

**UCHWAŁA NR XXXII/863/17**  
**RADY MIASTA SZCZECIN**  
**z dnia 5 lipca 2017 r.**

**w sprawie zatwierdzenia Diagnozy zapotrzebowania szkół i placówek oświatowych w Gminie Miasto Szczecin na wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 – Oś Priorytetowa VIII, Działanie 8.3 w ramach naboru konkursowego RPZP.08.03.00-IP.02-32-K20/17**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w zw. z art. 7 ust. 1 pkt 8 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r., poz. 446, poz. 1579, poz. 1948, z 2017 r. poz. 730, poz. 935) oraz art. 4 ust. 1 pkt 1 i art. 9 ust. 1 w zw. z art. 92 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 814, poz. 1579, poz. 1948, z 2017 r. poz. 730, poz. 935); **Rada Miasta Szczecin uchwala, co następuje:**

**§ 1.** Zatwierdza się Diagnozę zapotrzebowania szkół i placówek oświatowych w Gminie Miasto Szczecin, wymienionych w § 2 niniejszej Uchwały, na wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 - Oś Priorytetowa VIII EDUKACJA do projektu w ramach naboru konkursowego RPZP.08.03.00-IP.02-32-K20/17, stanowiącą Załącznik do niniejszej Uchwały.

**§ 2.** Szkoły objęte diagnozą do projektu konkursowego:

- 1) Szkoła Podstawowa nr 1 w Szczecinie.
- 2) Szkoła Podstawowa nr 5 w Szczecinie.
- 3) Zespół Szkół nr 9 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 9.
- 4) Zespół Szkół nr 16 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 11.
- 5) Zespół Szkół nr 15 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 12.
- 6) Szkoła Podstawowa nr 14 w Szczecinie.
- 7) Szkoła Podstawowa nr 23 w Szczecinie.
- 8) Zespół Szkół nr 7 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 24.
- 9) Zespół Szkół nr 11 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 28.
- 10) Szkoła Podstawowa nr 41 z Oddziałami Integracyjnymi w Szczecinie.
- 11) Zespół Szkół nr 10 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 44.
- 12) Szkoła Podstawowa nr 54 w Szczecinie.
- 13) Szkoła Podstawowa nr 61 w Szczecinie.
- 14) Szkoła Podstawowa nr 63 z Oddziałami Integracyjnymi w Szczecinie.
- 15) Zespół Szkół nr 1 w Szczecinie - Szkoła Podstawowa nr 23.
- 16) Szkoła Podstawowa nr 69 w Szczecinie.
- 17) Szkoła Podstawowa nr 71 w Szczecinie.
- 18) VII Liceum Ogólnokształcące w Szczecinie.
- 19) Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 9 w Szczecinie - VIII Liceum Ogólnokształcące.
- 20) Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Szczecinie - XI Liceum Ogólnokształcące.
- 21) Zespół Szkół Sportowych w Szczecinie - XII Liceum Ogólnokształcące.
- 22) Zespół Szkół nr 5 w Szczecinie - XVIII Liceum Ogólnokształcące.

23) Centrum Kształcenia Sportowego w Szczecinie - Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Sportowymi.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Szczecin.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miasta Szczecin

**Mariusz Bagiński**

**Diagnoza zapotrzebowania szkół i placówek oświatowych w Gminie Miasto Szczecin na wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 – Oś Priorytetowa VIII, Działanie 8.3 w ramach naboru konkursowego RPZP.08.03.00-IP.02-32-K20/17**

Diagnoza zapotrzebowania na wsparcie z EFS w kontekście projektu Działanie 8.3 RPO WZP 2014-2020 „Wsparcie szkół i placówek prowadzących kształcenie ogólne oraz uczniów uczestniczących w kształceniu podstawowym gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym w ramach Strategii ZIT dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego” została przeprowadzona przez dyrektorów wybranych szczecińskich: szkół podstawowych i liceów ogólnokształcących, którzy sporządzili diagnozy potrzeb w kierowanych przez siebie jednostkach oświatowych. Analiza wyników diagnoz wykazała potrzeby:

- a) rozszerzenia oferty szkół o dodatkowe zajęcia służące odpowiedniemu przygotowaniu uczniów do pozyskiwania kompetencji kluczowych niezbędnych na rynku pracy,
- b) podnoszenia kompetencji cyfrowych nauczycieli,
- c) doposażenia pracowni w narzędzia do nauczania przedmiotów przyrodniczych lub/i matematycznych oraz w nowoczesne pomoce dydaktyczne i narzędzia TIK.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie procentowe ilości uczniów posiadających niewystarczające, niezbędne na rynku pracy, kompetencje kluczowe:

	Niewystarczające kompetencje kluczowe niezbędne na rynku pracy	Niewystarczający poziom właściwych postaw/umiejętności u uczniów	Zapotrzebowania uczniów na tego typu działania	Zapotrzebowania nauczycieli na podnoszenie komp. cyfrowych	Zapotrzebowanie uczniów na podnoszenie kompetencji cyfrowych
	%	%	%	%	%
SP nr 1	50	60	50	90	100
SP nr 5	80	75	95	50	95
SP nr 9 w ZS nr 9	44	42	47	25	42
SP nr 11 w ZS nr 16	100	90	90	70	90
SP nr 12 w ZS nr 15	48	51	70	75	80
SP nr 14	65	58	90	100	100
SP nr 23	42	42	42	48	46
SP nr 24 w ZS nr 7	80	92	98	98	98
SP nr 28 w ZS nr 11	42	37	50	35	75
SP nr 41 z OI	85	80	85	50	80
SP nr 44 (ZS 10)	70	36	52	36	51
SP nr 54	39	39	39	74	39
SP nr 61	44	37	52	92	97
SP nr 63 z OI	53	53	83	70	83
SP nr 65 w ZS nr 1	24	24	24	15	10
SP nr 69	67	60	93	100	60
SP nr 71	45	39	45	95	96
VII LO	95	85	90	75	65
VIII LO w ZSO 9	63	72	23	11	12
XI LO w ZSO 4	40	40	50	80	60
XII LO w ZSS	60	70	80	25	15
XVIII w ZS 5	90	60	100	80	90
LO z OS w CKS	25	20	85	90	85

W wyniku szczegółowych analiz przeprowadzonych w wybranych szkołach wyłoniono 2 007 osób (996 uczennic, 1011 uczniów) wymagających wsparcia w zakresie podniesienia kompetencji kluczowych w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych, nauk matematyczno-

przyrodniczych, kreatywności, innowacyjności i pracy zespołowej prowadzące do wzmocnienia ich zdolności do przyszłego zatrudnienia poprzez realizację pozalekcyjnych zajęć matematycznych, przyrodniczych, chemicznych, fizycznych, geograficznych, biologicznych – prowadzonych metodą eksperymentu i laboratoriów informatycznych.

Ponadto wyłoniono grupę 474 nauczycieli (406 kobiet, 68 mężczyzn) chcących podnieść kwalifikacje zawodowe poprzez udział w kursie doskonalącym kompetencje cyfrowe w szczególności poprzez obsługę urządzeń cyfrowych oraz sprzętu informatycznego, wykorzystania narzędzi cyfrowych w nauczaniu przedmiotowym, nowych metod kształcenia z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, edukacji w zakresie cyberprzestrzeni oraz bezpiecznego korzystania ze sprzętu komputerowego lub innych mobilnych narzędzi mających funkcje komputera, wykorzystania zasobów dydaktycznych dostępnych w Internecie, administracji wewnętrzną infrastrukturą sieciowo-usługową szkoły (komputerową i bezprzewodową).

Dodatkowo określono zakres niezbędnego do zakupu sprzętu i wyposażenia do szkół, dzięki któremu będzie możliwe osiągnięcie efektów realizacji koniecznych do zrealizowania działań.

Doposażenie bazy szkół w niezbędne do prowadzenia zajęć nowoczesne pomoce dydaktyczne ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi TIK, pomogą zachęcić i zainteresować uczniów zdobywaniem i pogłębianiem wiadomości z zakresu kompetencji kluczowych niezbędnych obecnie na rynku pracy.

Zakres potrzeb uczniów, nauczycieli oraz szkół wynikających z przeprowadzonych analiz w szkołach Gminy Miasto Szczecin przedstawiają poniższe dane:

## **I. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W SZCZECINIE**

Do określenia diagnozy potrzeb wykorzystano metodologię badań. Na potrzeby badania zastosowano metodę - analizę dokumentów oraz ankietę i wywiad jako techniki badawcze. Poddano wnikliwej analizie dokumenty szkolne takie jak:

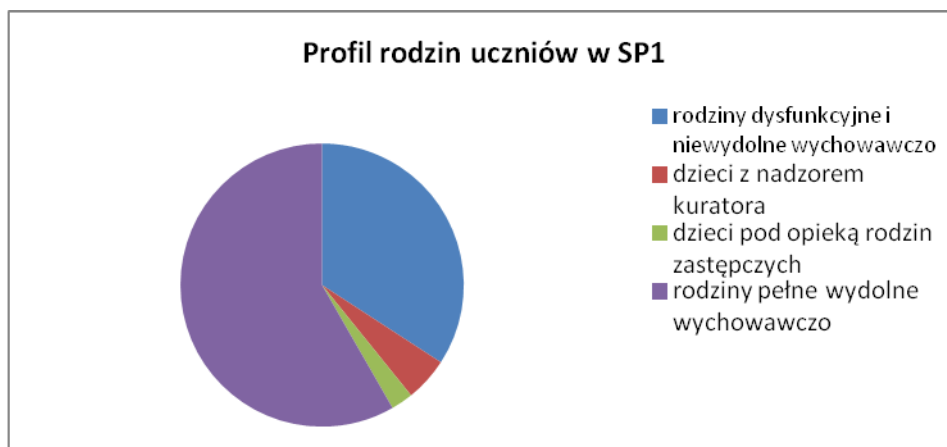
- raporty z wewnątrzszkolnych, bieżących pomiarów dydaktycznych,
- raport CKE dotyczący sprawdzianu po klasie VI,
- dzienniki PPP,
- zestawienia danych dotyczących orzeczeń i opinii pedagogicznych,
- protokoły z posiedzeń rady pedagogicznej,
- protokoły z posiedzeń zespołów samokształceniowych,

Zebrano informacje o potrzebach edukacyjnych od nauczycieli specjalistów drogą ankietowego sondażu.

Przeprowadzono wywiad – rozmowę kierowaną z pedagogiem szkolnym i dyrektorem

### **Obraz szkoły:**

W Szkole Podstawowej nr 1 im. Bolesława Chrobrego w Szczecinie położonej w centrum miasta Szczecina uczy się obecnie 494 dzieci, z czego 255 to chłopcy, a 239 dziewczęta. Lokalizacja placówki, jej rejon rzutuje na przewagę profilu społecznego i strukturalnego rodzin wychowanków.



Duży odsetek dzieci ok 42 % wychowuje się w rodzinach o zaburzonej strukturze lub niewydolnych wychowawczo, dysfunkcyjnych, (rodziny rozbite, zrekonstruowane, pozostające w związkach nieformalnych, itd.) 25-cioro uczniów objętych jest nadzorem kuratora i asystentów rodzin, a 12-cioro jest wychowywanych w rodzinach zastępczych. Wśród dzieci uczących się w Szkole Podstawowej nr 1 im Bolesława Chrobrego w Szczecinie troje z nich objętych jest formą nauczania indywidualnego z orzeczeniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

W placówce zatrudnionych jest 46 nauczycieli, którzy zdobywają kolejne stopnie awansu zawodowego, doskonaląc swe umiejętności zawodowe. Obecnie jest 1 stażysta, 11 kontraktowych, 13 mianowanych, 20 dyplomowanych.



Baza szkoły uniemożliwia prowadzenie eksperymentów i prac laboratoryjnych z uwagi na brak wyposażenia pracowni laboratoryjnych, a także brak wyposażenia w sprzęt. Stąd też nikła możliwość do podejmowania trudu w inspirowaniu uczniów do rozwijania umiejętności i kompetencji właściwych na rynku pracy oraz podejmowania prób kreatywności, innowacyjności oraz pracy zespołowej, pomimo doświadczonej i wyspecjalizowanej kadry pedagogicznej.

### Analiza wybranych wyników badań wewnętrznych

#### Wyniki porównawcze wybranych edukacji klas III

Klasa	Edukacja polonistyczna	Edukacja matematyczna	Edukacja przyrodnicza		Diagnoza wstępna

3a	75%	85%	82%	79%	78%
3b	74,5%	83%	89%	81%	76%
3c	72,6%	64%	69%	68%	67%
3d	76%	74%	72%	72%	68%
/x/	74.5%	76.5%	78%	75%	72,25%

- } należy doskonalić umiejętność samodzielnego tworzenia i zapisywania zdań na podany temat,
- } doskonalić umiejętność rozwiązywania zadań tekstowych prostych i złożonych,
- } doskonalić umiejętności praktyczne związane z upływem czasu, ważeniem i mierzeniem,
- } zastosować więcej zadań związanych z obserwacją przyrody,

### **MATEMATYKA – klasy IV-VI**

#### **Wyniki porównawcze klas IV-VI**

<u>Klasa</u>	<u>Diagnoza po I semestrze</u>	<u>Diagnoza wstępna</u>	<u>Klasa</u>	<u>Diagnoza po I semestrze</u>	<u>Diagnoza wstępna</u>	<u>Klasa</u>	<u>Diagnoza po I semestrze</u>	<u>Diagnoza wstępna</u>
4a	78%	58%	5a	38%	39%	6a	49%	34%
4b	63%	53%	5b	40%	43%	6b	48%	34%
4c	55%	46%	5c	42%	47%	6c	40%	33%
/x/	65%	52,3%	/x/	40%	43%	/x/	45.6%	33.6%

- } należy ćwiczyć sprawność rachunkową (szczególnie ułamki zwykłe w klasach piątych i szóstych),
- } doskonalić analizę tekstów zadań i poleceń, tak, by wypracować poprawną strategię rozwiązania,
- } ćwiczyć umiejętności praktyczne (czas, kalendarz, jednostki), w oparciu o doświadczenia i eksperymenty,
- } utrzymywać wzory matematyczne, by były wskazówką w rozwiązywaniu problemów matematycznych,

### **PRZYRODA – KLASY IV-VI**

#### **Wyniki porównawcze klasy IV - VI**

<u>klasa</u>	<u>Diagnoza po I semestrze</u>	<u>Diagnoza wstępna</u>	<u>Klasa</u>	<u>Diagnoza po I semestrze</u>	<u>Diagnoza wstępna</u>	<u>Klasa</u>	<u>Diagnoza po I semestrze</u>	<u>Diagnoza wstępna</u>
4a	68%	60%	5a	54%	44%	6a	78%	73%
4b	57%	51%	5b	54%	48%	6b	63%	67%
4c	52%	51%	5c	60%	55%	6c	65%	63%

/x/	59%	61%	/x/	56%	49%	/x/	68%	68%
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

} należy rozwijać zainteresowań uczniów poprzez wprowadzenie ciekawych przykładów, obserwacji, doświadczeń, eksperymentów

} podnosić kompetencje czytania ze zrozumieniem,

} zwracać uwagę na definicje podstawowych pojęć,

} doskonalić umiejętność czytania mapy świata,

} doskonalić umiejętność posługiwania się kierunkami świata,

### **ZAJĘCIA KOMPUTEROWE**

#### **Wyniki porównawcze klas IV-VI**

klasa	Diagnoza po I semestrze	Diagnoza wstępna	Klasa	Diagnoza po I semestrze	Diagnoza wstępna	Klasa	Diagnoza po I semestrze	Diagnoza wstępna
4a	91%	80%	5a	92%	69%	6a	86.5%	78%
4b	93%	81%	5b	92,5%	68%	6b	83%	79%
4c	93,5%	91%	5c	88%	75%	6c	82%	80%
/x/	92,5%	84%	/x/	90,8%	70,6%	/x/	83,8%	75%

#### Uczniowie klas IV VI:

} dobrze radzą sobie w Ms Word,

} dobrze opanowali podstawy programowania w języku Scratch, Logomocja

} tworzą ciekawe animacje, gry w jęz. Scratch oraz prezentacje w Power Point

} należy zatem rozwijać zdolności i zainteresowania informatyczne (w tym programowanie), proponując ciekawe zajęcia w oparciu o nowoczesny sprzęt.

W szkole są dwie pracownie komputerowe dla uczniów na 17 i 12 stanowisk oraz 2 tablice multimedialne, ale wiek komputerów to około 10-12 lat, stąd wielka potrzeba na wyposażenie pracowni TIK w nowoczesny sprzęt mobilny, umożliwiający realizację treści obowiązkowych oraz rozwój zainteresowań programistycznych uczniów. Widać także potrzebę wsparcia kadry pedagogicznej w obszarach: posługiwanie się narzędziami TIK w celach edukacyjnych, podejmowanie innowacyjnych działań i eksperymentów pedagogicznych.

Dyrektor szkoły dostrzega również potrzebę rozwijania w placówce kompetencji kluczowych pracy metodą eksperymentu, projektu oraz włączenia elementów „out-door education”, a tym samym zwiększenia motywacji i rozbudzania ciekawości poznawczej u uczniów tak, by wzrósł poziom koncentracji na lekcji, a co za tym idzie efektywności kształcenia.

Szacuje się, zdaniem pedagoga szkolnego, że problemy edukacyjne ma około 52% dzieci (około 40% w zakresie obszaru matematyczno-przyrodniczego, 12% w zakresie TIK), z czego 72 posiada opinię z Poradni Pedagogiczno-Psychologicznej, dla których zorganizowana jest pomoc na terenie szkoły lub poza nią. Średni wynik sprawdzianu szóstoklasisty to 22 pkt co daje w skali staninowej stanin „niski” (poniżej średniej w Szczecinie).

Około 32% uczniów to dzieci, w różnym stopniu i różnej dziedzinie uzdolnione, którym dom rodzinny nie zawsze zapewnia optymalne warunki do rozwoju zainteresowań i pasji.

Jedynie troska nauczycieli, ich zapał i upór pozwalają na harmonijny rozwój osobowościowy każdego ucznia, zatem wsparcie w wyposażenie placówki w nowoczesny sprzęt z pewnością podniesie

efektywność i rangę pracy nauczycielskiej, a dzieciom przysporzy radość poznawania otaczającego świata.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	69
2	Zajęcia matematyczne	100
3	Laboratoria informatyczne	61

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	8

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	5
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 2 lupami)	3
3	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	3
4	Lornetka	3
5	Teleskop	1
6	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	6
7	Mikroskop z kamerą USB	1
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	1
9	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	3
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	3
12	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	2
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	1
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	2
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	2
16	Termometr zaokienny	1
17	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	2
18	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	1
19	Kompas	10
20	Deszczomierz	1
21	Barometr	1
22	Higrometr	1
23	Zestaw siłomierzy	4
24	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	4
25	Żarówki miniaturowe 6 V	10
26	Zestaw pałeczek do elektryzowania	5
27	Żarówki miniaturowe 3,5 V	10
28	Diody LED	10
29	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	2
30	Oporniki	15
31	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	10



32	Silniczek elektryczny	6
33	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	3
34	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	4
35	Baterie płaskie typ 6F22 – 9V	4
36	Baterie okrągłe, alkaliczne - 1,5V	4
37	Zestaw magnesów sztabkowych	7
38	Zestaw magnesów podkowiastych	3
39	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
40	Magnes neodymowy	14
41	Igła magnetyczna	3
42	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	2
43	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	2
44	Lusterko wklęsło-wypukłe	2
45	Pryzmat akrylowy	2
46	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	1
47	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	1
48	Zestaw sprężyn metalowych	3
49	Pojemnik próżniowy z pompką	3
50	Latarka z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym	3
51	Zestaw skał i minerałów	1
52	Ciśnieniomierz	2
53	Probówki (op. 100 szt)	1
54	Statyw na probówki	1
55	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	3
56	Palnik spirytusowy	5
57	Zestaw zacisków (op. 12 szt.)	1
58	Butelka z zakraplaczem	3
59	Butelka na roztwory	3
60	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	10
61	Igły preparacyjne	10
62	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	3
63	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	1
64	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
65	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	1
66	Przeñośny zestaw do badania wody	1
67	Parafilm	1
68	Okulary ochronne (z atestem)	2
69	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	1
70	Rękawice do gorących przedmiotów	1
71	Fartuchy laboratoryjne	2
72	Płyta ociekowa	1
73	Zestaw szczotek laboratoryjnych	1
74	Lodówka z zamrażalnikiem	1
75	Sieć workowa z drążkiem aluminiowym	1
76	Sitka o różnej wielkości oczek (zest. 4szt.)	1

77	Krażek Secchiego	1
78	Podgrzewacze (op. 100 szt.)	1
79	Saperka	1
80	Pompka do balonów	1
81	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	1
82	Pojemnik na ziemię	1
83	Terrarium	1
84	Akwarium z ramką	1
85	Doniczka ceramiczna z podstawką	15
86	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	1
87	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	1
88	Listwa zasilająca (przedłużacz)	1
89	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
90	Globus konturowy podświetlany	1
91	Europa – mapa fizyczna	1
92	Krajobrazy świata- mapa	1
93	Obrotowa mapa nieba	3
94	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
95	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
96	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
97	Przewodnik do rozpoznawania drzew	5
98	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	5
99	Atlas pogoda i klimat	5
100	Taśma miernicza	10
101	Stoper	10
102	Termometr laboratoryjny	10
103	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	10
104	Stetoskop	4
105	Elektroskop	5
106	Pryzmat szklany	2
107	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	2
108	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	7
109	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	10
110	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	10
111	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	10
112	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	3
113	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	3
114	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	3
115	Moździerz z tłuczkiem	2
116	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
117	Pęseta plastikowa	10
118	Statyw	1
119	Bagietki szklane	4

120	Pudełko plastikowe na preparaty	1
121	Kwasomierz glebowy klasyczny	1
122	Pożywka MS (1 l.)	1
123	Metale i stopy (zestaw)	1
124	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
125	Plastelina	3
126	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
127	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	3
128	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
129	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
130	Słomki (op. 100 szt.)	1
131	Folia aluminiowa	1
132	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	1
133	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	1
134	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	10
135	Wata bawełniano- wiskozowa	1

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekerki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
5	Magnetyczne jabłka – ułamki	2
6	Magnetyczne pizze – ułamki	2
7	Termometr Galileusza	2
8	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	2
9	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	2
10	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
11	Taśma miernicza	10
12	Magnetyczna oś liczbowa	1
13	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2
14	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	8

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

## II. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 W SZCZECINIE

## 1. Opis obszaru problemowego

Szkoła Podstawowa nr 5 położona jest w ścisłym centrum Szczecina. W szkole uczy się aktualnie 409 uczniów w klasach 1-6 oraz 117 dzieci w oddziałach przedszkolnych. Ze wsparcia MOPR-u korzysta 62 uczniów, stypendia socjalne pobiera 124 uczniów, co stanowi 30% społeczności uczniowskiej. 80 dzieci (19,56%) posiada opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej dotyczącą objęcia pomocą psychologiczno-pedagogiczną. W szkole zatrudnionych jest 58 nauczycieli, w tym 8 długotrwale nieobecnych z różnych przyczyn.

Główne obszary badania to problemy w nauce, oferowane wsparcie, w tym pomoc ze strony rodziców, korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych, rozwijanie kompetencji informatycznych oraz warunków do nauczania matematyki i przedmiotów przyrodniczych. Przeprowadzono także badanie potrzeb nauczycieli.

## 2. Opis procedury diagnozy potrzeb

Na początku września 2016 roku została przeprowadzona diagnoza wstępna uczniów klas 1-6, w celu określenia kierunków pracy i rozwoju uczniów. W styczniu 2017 roku została przeprowadzona diagnoza śródroczna, sprawdzająca poziom przyrostu wiadomości i umiejętności uczniów. W październiku 2016 r. oraz w marcu 2017 przeprowadzono wywiady i rozmowy z rodzicami i nauczycielami. Została dokonana analiza raportów z ewaluacji wewnętrznej z lat 2014/2015 oraz 2015/2016.

## 3. Wyniki diagnozy potrzeb

Z przeprowadzonej diagnozy wynika iż uczniowie klas 4-6 mają większe problemy w nauce matematyki niż ich młodsi koledzy. W edukacji wczesnoszkolnej uczniowie częściej podejmują próby rozwiązywania wszystkich zadań przedstawionych w testach diagnostycznych. Uczniowie klas 4-6 opuszczają zadania, które według nich są trudne.

Porównując wyniki diagnoz można stwierdzić, że w klasach trzecich współczynnik łatwości dla testu matematycznego wynosi 0,66, natomiast w klasach czwartych jest to 0,42. Zauważalny jest spadek rozumienia wiadomości i wykorzystania umiejętności nabytych podczas zajęć.

W wywiadach z nauczycielami oraz z planowych i doraźnych obserwacji zajęć wynika, że nauczyciele klas starszych rzadziej sięgają po pomoce dydaktyczne, sporadycznie wykorzystują formę nauki poprzez zabawę. Nauczyciele klas starszych częściej korzystają z e-booków, prezentacji multimedialnych oraz ćwiczeń interaktywnych. Jednak skromne zasoby szkoły (tablica multimedialna tylko w jednej sali) nie pozwalają na pełne wykorzystanie zasobów sieciowych oraz interaktywnego udziału uczniów w zajęciach.

Diagnoza wykazała, że uczniowie mający problemy z matematyką chętnie wezmą udział w dodatkowych w zajęciach z tego przedmiotu pod warunkiem, że będą one atrakcyjne i angażujące dzieci do aktywnej pracy z wykorzystaniem TIK.

Wśród uczniów, rodziców i nauczycieli zdiagnozowano potrzeby w zakresie:

1. Uczniowie mają ograniczony dostęp do zasobów Internetu podczas zajęć lekcyjnych, rzadko korzystają z interaktywnych ćwiczeń indywidualnych. Pojedyncze zajęcia matematyczne i przyrodnicze prowadzone były w sali, w której każde dziecko miałoby dostęp do komputera.

2. Uczniowie klas starszych wymagają w większości, pracy na konkretach przy wszystkich zagadnieniach. Mają poważne trudności z myśleniem abstrakcyjnym.

3. Rodzice uczniów klas starszych nie zawsze interesują się postępami w nauce swoich dzieci. Chętnie deklarują współpracę ze szkołą (ok. 80% badanych rodziców), ale bardzo niewielu (ok. 13%) zadeklarowało konkretną formę i zakres współpracy. Brak zaangażowania rodziców w naukę dzieci skutkuje brakiem zadowalających efektów nauczania. Uczniowie nabywają wiedzę i umiejętności w szkole, nie utrwalają jej w domu. Rodzice, w wywiadach, często mówią, że nie są w stanie pomóc dzieciom, ponieważ sami nie potrafią.

4. Uczniowie chętnie biorą udział w zajęciach dodatkowych (32% uczniów, frekwencja na zajęciach wyniosła ok. 89 %). Widoczne są efekty takich zajęć. Z badań wynika, że większość z nich poprawiła swoje oceny, podnieśli swoją samoocenę oraz mają większą motywację do nauki.

5. Nauczyciele brali udział w szkoleniach i kursach doszkalających. 38% wzięło udział w 65 różnych formach szkoleń zewnętrznych. Dotyczyły one przede wszystkim różnych metod motywowania uczniów do nauki, wspierania ich rozwoju. Nauczyciele deklarują chęć doszkalania, szczególnie w kierunku szybko rozwijającej się technologii informacyjno-komunikacyjnej.

#### 4. Wnioski i rekomendacje

Wnikliwa analiza wyłoniła obszary problematyczne, wpływające na sytuację edukacyjną uczniów Szkoły Podstawowej nr 5:

1. Problem w przyswajaniu treści matematyczno-przyrodniczych – słabe wyniki z matematyki i przyrody na testach diagnostycznych w klasach 4-6.
2. Mocno ograniczone możliwości ćwiczenia kreatywnego myślenia.
3. Niskie kompetencje do wykorzystania narzędzi TIK w nauczaniu.
4. Brak odpowiedniego sprzętu i oprogramowania, służącego do korzystania z TIK.
5. Utrudniona współpraca z rodzicami.

Na podstawie wniosków należy stwierdzić, że istnieje potrzeba wsparcia uczniów dodatkowymi zajęciami z zakresu matematyki, przyrody i informatyki. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych, bazując na pracy na konkretach. Brak odpowiednich pomocy dydaktycznych uniemożliwia prowadzenie eksperymentów i doświadczeń przyrodniczych oraz matematycznych, w związku z tym należy doposażyć pracownię przyrodniczą oraz matematyczną.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	40
2	Zajęcia matematyczne	60
3	Laboratoria informatyczne	40

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	25

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Lornetka	10
3	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	10
4	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	2
5	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	2
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	2
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	2
8	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	2
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	2
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	2
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	1
12	Termometr zaokienny	2
13	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
14	Kompas	15

15	Deszczomierz	2
16	Barometr	1
17	Wiatromierz	2
18	Zestaw magnesów sztabkowych	5
19	Zestaw magnesów podkowiastych	2
20	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	1
21	Igła magnetyczna	2
22	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	2
23	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	3
24	Latarka z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym	2
25	Zestaw skał i minerałów	2
26	Ciśnieniomierz	1
27	Aparat fotograficzny	1
28	Probówki (op. 100 szt)	1
29	Statyw na probówki	2
30	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	2
31	Igły preparacyjne	20
32	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	5
33	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	5
34	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
35	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	1
36	Płyta grzejna	1
37	Lodówka z zamrażalnikiem	1
38	Łopatka	10
39	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	1
40	Doniczka ceramiczna z podstawką	1
41	Globus indukcyjny	10
42	Globus fizyczny	15
43	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
44	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
45	Świat - mapa fizyczna	1
46	Europa – mapa fizyczna	1
47	Krajobrazy świata- mapa	1
48	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:2)	1
49	Atlas geograficzny	20
50	Taśma miernicza	10
51	Stoper	2
52	Termometr laboratoryjny	10
53	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	5
54	Stetoskop	5
55	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	5
56	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	10
57	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	10
58	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	2
59	Pęseta plastikowa	5
60	Bagietki szklane	10
61	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
62	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
63	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
64	Słomki (op. 100 szt.)	4
65	Folia aluminiowa	4
66	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	1
67	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	10

### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
2	Magnetyczne jabłka – ułamki	5
3	Magnetyczne pizze – ułamki	2
4	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	4
5	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	4
6	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
7	Taśma miernicza	10
8	Magnetyczna oś liczbowa	1
9	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	4
10	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	2

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

### III. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 9 W SZCZECINIE

W Szkole Podstawowej nr 9 w Szczecinie istnieje potrzeba zorganizowania dodatkowych zajęć dydaktycznych służących rozwijaniu zainteresowań i zdolności uczniów, a także wyrównywaniu dysproporcji edukacyjnych w trakcie procesu kształcenia dla uczniów mających trudności w spełnianiu wymagań edukacyjnych, wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla danego etapu edukacyjnego.

#### Realizacja zajęć:

- Pomoc uczniom zagrożonym niepowodzeniami szkolnymi, aby umożliwić im osiągnięcie sukcesów na miarę ich możliwości.
- Zmniejszenie skali niepowodzeń szkolnych.
- Poprawę wyników na egzaminach i sprawdzianach zewnętrznych.
- Umożliwienie rozwoju uczniom wykazującym zainteresowania w danej dziedzinie.
- Ułatwienie uczniom rozwijania sprawności umysłowych oraz zrealizowania zadań wynikających z podstawy programowej.
- Ułatwienie uczniom rozwijania zasobów własnych oraz zrealizowania zadań stawianych przed nimi na egzaminie zewnętrznym.
- Zaspokajanie oczekiwań edukacyjnych uczniów i rodziców(opiekunów prawnych).
- Kształtowanie pozytywnego nastawienia do podejmowania wysiłku intelektualnego.
- Praktyczne utrwalanie i stosowanie posiadanych już umiejętności zdobytych na lekcjach.
- Kształtowanie aktywności na zajęciach lekcyjnych i zajęciach wyrównawczych.

Diagnoza potrzeb edukacyjnych została oparta na podstawie przeprowadzonych testów diagnozujących, analizie opinii z poradni pedagogiczno – psychologicznej i osiągnięciach oraz zainteresowaniach uczniów.

### Klasa 2a – rok szkolny 2016/2017

l.p.	DIAGNOZA WSTĘPNA			DIAGNOZA ŚRÓDROCZNA		
	część polonistyczna i przyrodnicza	część matematyczna	Razem	Część polonistyczna i przyrodnicza	Część matematyczno - społeczna	Razem
01	0,62	0,67	0,65	0,44	0,64	0,54
02	0,88	0,90	0,89	0,74	0,88	0,81
03	0,82	0,76	0,79	0,78	0,60	0,69
04	0,94	0,90	0,92	1,00	0,98	0,99
05	0,34	0,29	0,32	0,37	0,51	0,44
06	0,63	0,14	0,39	---	---	---
07	0,84	0,90	0,87	0,70	0,87	0,79
08	0,94	0,90	0,92	0,85	0,91	0,88
09	0,98	0,81	0,90	1,00	0,91	0,96
10	0,43	0,00	0,22	0,17	0,24	0,21
11	0,63	0,86	0,75	0,85	0,94	0,90
12	0,68	0,81	0,75	0,52	0,87	0,70
13	0,51	0,69	0,60	0,37	0,64	0,51
14	0,76	0,81	0,79	0,52	0,76	0,64
15	0,90		0,45	---	0,66	0,33

### Klasa 3a – rok szkolny 2016/2017

l.p.	DIAGNOZA WSTĘPNA				DIAGNOZA ŚRÓDROCZNA		
	część polonistyczna	część matematyczna	część przyrodnicza	Razem	część polonistyczna, przyrodnicza i społeczna	część matematyczna	Razem
01	0,31	0,48	0,62	0,47	0,70	0,62	0,66
02	0,58	0,30	0,62	0,50	0,48	0,25	0,37
03	0,19	0,23	0,28	0,23	0,16	0,02	0,09
04	0,91	0,87	0,79	0,86	0,53	0,83	0,68
05	0,23	0,40	0,50	0,38	0,50	0,33	0,41
06	0,34	0,38	0,55	0,42	0,39	0,13	0,26
07	0,12	0,25	0,21	0,19	0,14	0,10	0,12
08	0,33	0,22	0,38	0,31	0,27	0,08	0,17
09	0,67	0,95	0,71	0,78	0,61	0,60	0,60
10	0,37	0,78	0,71	0,62	0,27	0,46	0,36
11	0,39	0,50	0,66	0,52	0,44	0,13	0,29
12	0,62	0,87	1,00	0,83	0,83	0,73	0,78
13	0,58	0,68	0,67	0,64	0,61	0,50	0,55
14	0,58	0,68	0,83	0,70	0,63	0,50	0,56
15	0,34	0,17	0,62	0,38	0,44	0,42	0,43
16	0,37	0,42	0,83	0,54	-	-	
17	0,27	0,68	0,66	0,54	0,41	0,23	0,32
18	0,20	0,17	0,69	0,35	0,38	0,23	0,30
19	0,70	0,92	0,78	0,80	0,80	0,63	0,72
20	0,89	0,97	0,93	0,93	0,77	0,63	0,70
21	0,34	0,67	0,48	0,50	0,28	0,44	0,36
22	0,59	0,77	0,69	0,68	0,91	0,33	0,62
23	0,77	0,62	0,72	0,70	0,64	0,56	0,60



24	0,48	0,97	0,74	0,73	0,48	0,37	0,42
25	1,00	0,90	0,95	0,95	0,91	0,79	0,85
26	---	0,27	0,53	0,27	-	-	-

### Klasa 4a – rok szkolny 2016/2017

#### Matematyka

Umiejętności	Wrzesień 2016	Grudzień 2016
I. – Sprawność rachunkowa.	0,22	0,43
II. – Wykorzystanie i tworzenie informacji.	0,40	0,68
III. – Modelowanie matematyczne	0,28	0,30
IV. – Rozumowanie i tworzenie strategii	0,40	0,42
<b>Razem</b>	<b>0,29</b>	<b>0,46</b>

#### Język polski

Umiejętności	Wrzesień 2016	Grudzień 2016
I. Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich wypowiedzi	0,56	0,58
II. Analiza i interpretacja tekstów kultury	0,43	0,62
III. Tworzenie wypowiedzi	0,30	0,37
<b>Współczynnik łatwości</b>	<b>0,42</b>	<b>0,55</b>

#### Przyroda

l.p.	Wrzesień 2016	Grudzień 2016
01	---	0,87
02	0,50	0,47
03	1,00	0,86
04	0,55	0,68
05	0,20	0,22
06	0,52	0,50
07	0,55	0,42
08	0,52	0,22
09	0,40	0,20
10	0,55	0,55
11	0,87	0,65
Razem	0,56	0,51

Kadrę pedagogiczną stanowią nauczyciele posiadający wyższe wykształcenie z przygotowaniem pedagogicznym i pełne kwalifikacje do nauczanych przedmiotów.

Mała liczebność klas daje możliwość indywidualizacji pracy z każdym uczniem, niosąc pomoc uczniom z trudnościami edukacyjnymi oraz rozwijając ich predyspozycje i uzdolnienia. Uczniowie mają możliwość udziału w zajęciach rozwijających ich zainteresowania i zdolności (artystyczne; językowe; przedmiotowe), zajęciach wyrównawczych, korekcyjno kompensacyjnych i warsztatach edukacyjnych.

Konkursy i projekty edukacyjne, w których uczniowie brali udział:

- III miejsce w IX Międzyszkolnym Konkursie Oddziałów Przedszkolnych „Roztańczona Piosenka"
- I miejsce i wyróżnienie w konkursie „Mikołaju nasz..."
- wyróżnienie w międzyszkolnym konkursie „Jak wygląda Pani wiosna”
- II miejsce i wyróżnienie w międzyszkolnym konkursie „List do św. Mikołaja w języku angielskim”

- Wyróżnienie w międzyszkolnym konkursie technicznym „Drzewko bożonarodzeniowe”
- I, II miejsce i wyróżnienie w konkursie „Najpiękniejszy stroik Bożonarodzeniowy”
- I miejsce i wyróżnienie w Międzyszkolnym Konkursie Informatycznym w SP 42 „Z Latarnią Morską w tle”
- Wyróżnienie w konkursie plastycznym „Jesień szara i złota”
- Udział w konkursie marynistycznym pt. "Każdy może kochać morze" w SP 37
- I miejsce w Międzyszkolnym Konkursie Informatycznym w SP 42 „Burza na morzu”
- Udział w Międzynarodowym Konkursie „Kangur Matematyczny”.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia przyrodnicze	37
2	Zajęcia matematyczne	15
3	Laboratoria informatyczne	12

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	6

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Lupa	15
2	Lornetka	5
3	Mikroskop z kamerą USB	1
4	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	1
5	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	1
6	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	1
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	1
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	1
9	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
10	Termometr zaokienny	1
11	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
12	Kompas	15
13	Barometr	1
14	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	1
15	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	1
16	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
17	Igła magnetyczna	1
18	Pojemnik próżniowy z pompką	1
19	Zestaw skał i minerałów	1
20	Ciśnieniomierz	3
21	Probówki (op. 100 szt)	1
22	Statyw na probówki	10
23	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	10
24	Palnik spirytusowy	10
25	Rurki silikonowe 1 m	1

26	Zestaw zacisków (op. 12 szt.)	1
27	Butelka z zakraplaczem	5
28	Butelka na roztwory	5
29	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	10
30	Igły preparacyjne	15
31	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	3
32	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
33	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
34	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	3
35	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
36	Okulary ochronne (z atestem)	10
37	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	2
38	Rękawice do gorących przedmiotów	3
39	Fartuchy laboratoryjne	15
40	Suszarka na szkło laboratoryjne	1
41	Zestaw szczotek laboratoryjnych	1
42	Płyta grzejna	1
43	Saperka	1
44	Kuweta	2
45	Listwa zasilająca (przedłużacz)	1
46	Globus indukcyjny	5
47	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
48	Globus konturowy podświetlany	1
49	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
50	Świat - mapa fizyczna	1
51	Europa – mapa fizyczna	1
52	Krajobrazy świata- mapa	1
53	Obrotowa mapa nieba	1
54	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
55	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
56	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
57	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	1
58	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	1
59	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	1
60	Atlas geograficzny	15
61	Atlas przyrodniczy	15
62	Taśma miernicza	5
63	Termometr laboratoryjny	3
64	Elektroskop	1
65	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	5
66	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	5
67	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	5

68	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
69	Moździerz z tłuczkiem	2
70	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
71	Pęseta plastikowa	5
72	Statyw	5
73	Bagietki szklane	20
74	Pudełko plastikowe na preparaty	3
75	Kwasomierz glebowy klasyczny	1
76	Metale i stopy (zestaw)	1
77	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
78	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	1
79	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
80	Folia aluminiowa	1
81	Wata bawełniano- wiskozowa	1

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
2	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
3	Magnetyczne jabłka – ułamki	5
4	Magnetyczne pizze – ułamki	5
5	Termometr Galileusza	10
6	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	5
7	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
8	Taśma miernicza	10
9	Magnetyczna oś liczbowa	1
10	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2
11	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	2

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

#### IV. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 11 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 16 W SZCZECINIE

Diagnozę przeprowadzono na podstawie:

- wyniki klasyfikacji śródrocznych i rocznych, porównanie zestawień klasyfikacyjnych,
- analizy testów kompetencji klas trzecich (Trzecioteścik OPERON) i sprawdzianów szóstoklasisty na koniec edukacji w szkole podstawowej,
- wyniki testów diagnostycznych,

- analizy realizowania i przeprowadzania procesu kształcenia,
- ewaluacji zewnętrznej przeprowadzonej przez wizytatorów Kuratorium Oświaty w Szczecinie

### **Obraz szkoły:**

Zespół Szkół Nr 16 znajduje się w Szczecinie w dzielnicy Dżetowo-Grabowo. Powstał w roku szkolnym 2015/2016 w wyniku połączenia Szkoły Podstawowej nr 11 im.UNICEF-u i Gimnazjum nr 8.

Szkoła mieści się w dwóch budynkach: przy ul. Dubois 38, gdzie uczą się dzieci kl. 0 i kl. I – III szkoły podstawowej oraz przy ul. E. Plater 20 gdzie uczą się dzieci kl. IV – VI szkoły podstawowej i kl. I – III gimnazjum. Szkoła posiada 17 sal lekcyjnych, wyremontowaną salę gimnastyczną, salę komputerową, bibliotekę wraz z Internetowym Centrum Informacji Multimedialnej, świetlicę i stołówkę szkolną serwującą domowe obiady.

W ramach programu "Radosna Szkoła" powstał plac zabaw dla klas młodszych. Uczniowie korzystają z nowych boisk wybudowanych w ramach programu "Orlik 2012".

Na czele społeczności uczniowskiej stoi Samorząd Uczniowski, który włącza się w organizowanie życia szkoły. Dzięki licznym kołom zainteresowań uczniowie biorą udział w wielu konkursach przedmiotowych, artystycznych, sportowych. Motywując uczniów do uczestnictwa w konkursach, szkoła wspomaga wszelkie przejawy dziecięcej aktywności, a tym samym przyczynia się do rozwoju uczniowskiej indywidualności.

Uczniowie SP 11, a później ZS16 wielokrotnie otrzymywali nagrody Prezydenta Miasta Szczecin za osiągnięcia naukowe. Uczniowie biorą udział w konkursach szkolnych, międzyszkolnych i ogólnopolskich uzyskując tytuły laureatów, finalistów.

Uczniowie ZS16 osiągają sukcesy sportowe w piłce nożnej chłopców i siatkówce chłopców i dziewcząt. W szkole od wielu lat istnieją klasy sportowe piłki nożnej pod patronatem KS „Pogoń”, ręcznej i siatkowej..

W szkole realizowane są innowacje pedagogiczne: matematyczna, przyrodnicza, języka niemieckiego i angielskiego, informatyczna dotycząca programowania. Realizowane są również Miejskie Programy Jakościowe uczniowie uczestniczą w dodatkowych zajęciach z języka niemieckiego, angielskiego, hiszpańskiego z elementami przyrody, realizują Indywidualne Programy Nauki z j. polskiego dla ucznia słabo widzącego, j. angielskiego, j. polskiego z historii. W ramach zajęć pozalekcyjnych uczniowie z problemami w nauce biorą udział w zajęciach wyrównawczych z języka polskiego, matematyki, języka obcego.

Szkoła bierze udział w wielu ogólnopolskich akcjach i programach edukacyjnych: "Szkłanka mleka", w kampanii "Zachowaj Trzeźwy Umysł", "Góra Grosza", "Sprzątanie świata". W programach miejskich: Program Powszechnej Nauki Pływania.

W ramach programu Kapitał Ludzki uczniowie brali udział w zajęciach: "Szansa na równy start", " Moja szkoła – moją szansą".

Szkoła uzyskała certyfikaty: „Szkoła z klasą 2.0”, Szkoła społecznie zaangażowana w projekt edukacyjny „Biznesklasa UNICEF”, „Wszystkie Kolory Świata”, „Placówka Przyjazna Dzieciom”, szczecińskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Dysleksji "Czytamy razem".

Ważną rolę odgrywa Rada Rodziców, dzięki której uczniowie otrzymują pomoce naukowe, nagrody na zakończenie roku. ZS 16 w jest szkołą przyjazną uczniom i rodzicom. W utrzymanie bezpieczeństwa zaangażowani są rodzice i pracownicy szkoły.

### **Eksperyment**

Warunki edukacyjne tworzone przez dzisiejszą szkołę nie w pełni sprzyjają rozwojowi dziecka i są oderwane od autentycznej i gwałtownie zmieniającej się rzeczywistości, jakiej na co dzień doświadcza dziecko. Powstała ogromna przepaść pomiędzy osobistą wiedzą ucznia, a wiedzą nabywaną w szkole. Tymczasem nauka może tylko wówczas być efektywna, kiedy zostanie ściśle powiązana z wymogami teraźniejszości. Współczesność oczekuje od ucznia kontaktu z realnym

światem, wymaga się umiejętności samodzielnego myślenia, podejmowania różnorodnych decyzji, eksperymentowania, dostrzegania nowych możliwości oraz otwartości na zachodzące zmiany.

Uczenie przez eksperyment daje szansę na zmianę opisaną sytuacji. Zmienia proces nauczania, uwzględnia indywidualne style uczenia się, zachęca do autonomii w procesie nauki, przyspiesza przebieg procesów rozumienia, zapamiętywania, integracji wiedzy i umiejętności, zgodnie z własnym stylem uczenia się każdego ucznia. Metodyka nauczania poprzez eksperyment oparta została na najnowszych zdobyczach wiedzy o mózgu i psychologii uczenia się, dzięki czemu nauka jest dużo szybsza i przychodzi z łatwością, w naturalny sposób.

Rozwój cywilizacyjny wymusza na nauczycielu zmiany w podejściu do nauczania, trzeba stwarzać warunki do samodzielnego rozwijania zainteresowań, mądrego wykorzystywania TIK. Trzeba wskazać uczniowi jak ją wykorzystywać. Z rozmów z uczniami wynika, że bardzo chętnie wykorzystują Internet do nauki, jednak nie przekłada się to na wyniki, ponieważ „nauka” ta polega na bezmyślnym przepisaniu zadania domowego. TIK to także możliwość podnoszenia kompetencji informatycznych nauczycieli, daje możliwość do ciągłego kształcenia się w tej dziedzinie, dzięki niej lekcje stają się atrakcyjniejsze.

Kadra pedagogiczna powszechnie motywuje uczniów do aktywnego uczenia się i wspiera ich w trudnych sytuacjach. Dzięki informacji zwrotnej, której nauczyciele udzielają, uczniowie są zmotywowani do pracy. Rodzice twierdzą, że nauczyciele częściej chwalą uczniów niż krytykują oraz wierzą w ich możliwości. Uczniowie lubią się uczyć na lekcjach, a nauczyciele pomagają, jeśli dzieci potrzebują wsparcia. Zdaniem uczniów, w nauce na lekcji pomaga: pomoc nauczyciela, praca w grupach, stosowanie pomocy naukowych i dydaktycznych. Uczniowie wskazali, że niektóre zajęcia są trudniejsze od innych np. wychowanie fizyczne, matematyka, język angielski.

Nauczyciele kl. I – III przeprowadzają diagnozę wstępną i końcową. W klasach młodszych diagnozy sprawdzają umiejętności polonistyczne i matematyczne ze szczególnym zwróceniem uwagi na diagnozę końcową w klasie III – sprawdzian Trzecioklasisty OPERON-u. Diagnozę wstępną w klasach IV – VI przeprowadza się z przedmiotów: język polski, matematyka, przyroda, historia, języki obce, zajęcia komputerowe. Wyniki diagnoz są omawiane na spotkaniach zespołów przedmiotowych oraz rady pedagogicznej. Wnioski służą do modyfikacji programów nauczania, metod i form pracy. Na podstawie wstępnych diagnoz uczniowie zostają zakwalifikowani do objęcia pomocą pedagogiczno – psychologiczną oraz na zajęcia wyrównawcze i koła przedmiotowe. Przeprowadzenie diagnoz wstępnych umożliwia dyrektorowi szkoły zaplanowanie zajęć pozalekcyjnych w ramach art. 42 Karty Nauczyciela. Wyniki diagnoz wstępnych przedstawiane są rodzicom w czasie spotkań z rodzicami. Każdy nauczyciel omawia z uczniami wyniki diagnozy na swoim przedmiocie.

#### Sprawdzian po klasie 6

Umiejętności	2013/2014
pisanie	60%
rozumowanie	52%
korzystanie z informacji	63%
wykorzystanie wiedzy w praktyce	50%
średni wynik szkoły	24,08
średni wynik kraj	24,03
średni wynik okręg	22,98

	2014/2015		
	wynik ogólnopolski	Szczecin	SP 11
ogółem	67%	71%	77%

język polski	73%	77%	81%
matematyka	61%	66%	78%
język angielski	78%	83%	74%
język niemiecki	70%	80%	
	2015/2016		
	wynik ogólnopolski	Szczecin	SP 11
ogółem	65%	71%	57%
język polski	71%	72%	76%
matematyka	54%	57%	66%
język angielski	71%	77%	61%
język niemiecki	61%	71%	55%

### **Mocne strony szkoły:**

- Podejmowane w szkole nowatorskie rozwiązania są dostosowane do potrzeb uczniów i sprzyjają ich aktywizacji w zdobywaniu wiedzy o świecie.
- Organizacja procesów edukacyjnych w szkole, indywidualne podejście do uczniów oraz pomoc i wsparcie nauczycieli korzystnie wpływają na rozwój uczniów.
- Nauczyciele przestrzegają zasad oceniania, wykorzystują wiedzę z innych przedmiotów, stawiają przed uczniami jasno sformułowane cele i oczekiwania, rozmawiają z nimi o ich trudnościach i sukcesach, co przedkłada się na to, że uczniowie czują się odpowiedzialni za swoją naukę.
- Podejmowane przez szkołę działania oraz panująca w niej pozytywna atmosfera wpływają na poczucie bezpieczeństwa psychicznego i fizycznego uczniów.
- Uczniowie są zaangażowani w zajęcia szkolne, zgłaszają propozycje działań pozaszkolnych, w które włączają się również rodzice i społeczeństwo lokalne

### **Zajęcia przyrodnicze – uczeń z trudnościami**

Diagnoza przeprowadzona co roku wykazała, że wielu uczniów ma kłopoty z nabyciem podstawowych wiadomości i umiejętności przewidzianych podstawą programową z przyrody, zrozumienie zjawisk i zależności zachodzących w otaczającym ich świecie. Uczniowie w tym wieku powinni zdobyć taką wiedzę i kompetencje kluczowe, aby swobodnie i bezpiecznie poruszać się we współczesnym świecie, nabyć umiejętności niezbędne w codziennym życiu i dalszej nauce. Umieć dbać o własne zdrowie i mieć świadomość odpowiedzialności za środowisko, w którym przebywają.

Realizacja projektu, którego punktem odniesienia będzie człowiek, jego zdrowie, region i relacje z przyrodą ożywioną i nieożywioną pozwoli uczniom mającym trudności w nauce przyrody uzyskać niezbędną wiedzę i umiejętności dzięki metodzie eksperymentu. Uczniowie ci zwykle prezentują wąski zasób wiedzy ogólnej, mają trudności ze zrozumieniem czytanego tekstu, wymagają ciągłego naprowadzania za pomocą prostych pytań, dodatkowych wyjaśnień oraz stosowania pozytywnych wzmocnień, pochwał i zachęt do pracy, a to wymaga dodatkowej pracy nauczyciela i czasu przeznaczonego na pracę z uczniem. Zajęcia z takimi uczniami opierają się na indywidualnej pracy i bezpośrednim kontakcie z dziećmi, co w przypadku zajęć w małych grupach daje taką możliwość. Zajęcia powinny być prowadzone metodą warsztatową, skupiać się na praktycznym działaniu oraz uwzględniać zajęcia w terenie jako formę bezpośredniego kontaktu z przyrodą.

### **Zajęcia przyrodnicze – uczeń zdolny**

Diagnoza przeprowadzona co roku wykazała, że w szkole są dzieci uzdolnione, dlatego należy większą uwagę skupić też na nich. Uczniowie zdolni posiadają wysoki poziom zdolności ogólnych, silne i szerokie zainteresowania oraz zdolność do wytężonej pracy, łatwość skupienia się nad danym problemem.

Celem kształcenia będzie przyswojenie określonych wiadomości i umiejętności:

- uczeń samodzielnie przeprowadzi obserwację i zapisuje wyniki;

- - samodzielnie przeprowadza wybrane doświadczenia, analizuje, zapisuje wnioski;
- potrafi samodzielnie uzyskać jaki wpływ ma człowiek i jego działalność na środowisko przyrodnicze;
- gromadzi i prezentuje informacje różnymi sposobami;
- potrafi korzystać z przyrządów przyrodniczych, wykorzystać je do prowadzenia obserwacji;
- rozwija zainteresowania naukowe i badawcze związanych z przyrodą;
- zdobywa umiejętności i wiadomości o otaczającym świecie oraz ich praktyczne wykorzystywanie w codziennych sytuacjach;
- wspieranie indywidualnych zainteresowań, co prowadzi do udziału w konkursach przedmiotowych;
- zaciekawienie światem przyrody oraz praktyczne wykorzystywanie wiedzy przyrodniczej.

Zajęcia powinny być prowadzone metodą warsztatową. Uczniowie pozyskują wiedzę dzięki **metodzie eksperymentu**.

#### **Zajęcia matematyczne – uczeń z trudnościami**

Diagnoza przeprowadzana co roku wykazała, że uczniowie prezentują wąski zasób wiedzy ogólnej, mają trudności z rozwiązaniem typowych zadań tekstowych, z czytaniem ze zrozumieniem, wykonywaniem działań na liczbach naturalnych. Najslabiej wypadła umiejętność wykorzystywania wiedzy w praktyce. Zadania te okazały się dla uczniów trudne wg wskaźnika łatwości zadań. Uczniowie wymagają ciągłego naprowadzania za pomocą prostych pytań, dodatkowych wyjaśnień. W wielu przypadkach nie rozumieją poleceń. Wpływ na to ma także słaba umiejętność czytania. To wszystko powoduje brak pewności siebie i aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Często jest przyczyną braku systematyczności w odrabianiu zadań domowych.

Mając na uwadze to, iż współcześni uczniowie przyzwyczajeni do ciągłego korzystania z Internetu mają inne potrzeby i możliwości poznawcze, należy wśród celów nauczania oraz standardów kształcenia poruszać zagadnienia dotyczące szeroko pojętego operowania informacją, jej pozyskiwania, przedstawiania i wykorzystywania. Do realizacji tych zamiarów doskonale nadają się wyniki **eksperymentów i obserwacji**. Na ich podstawie można wprowadzać pojęcia i wyrabia nawyki z zakresu posługiwania się informacją.

Rozwiązywanie zadań doświadczalnych :

- sprzyja podwyższeniu aktywności uczniów na lekcji,
- sprzyja rozwojowi logicznego myślenia,
- uczy analizować zjawiska,
- mobilizuje do intensywnego i sprawnego myślenia,
- wyrabia nawyki aktywnego zdobywania wiedzy,
- wyrabia nawyki samodzielnego prowadzenia rozumowań,
- sprzyja pogłębianiu wiedzy i jej rozumienia,
- sprzyja poznaniu świata i integrowaniu wiedzy o nim poprzez różnorodność zawartych treści,
- sprzyja kształceniu twórczego myślenia,
- przekonuje ucznia, że jego wiedza ma praktyczne znaczenie i jest potrzebna w życiu codziennym

#### **Zajęcia matematyczne – uczeń zdolny**

Osiągnięcia uczniów:

Wyniki bardzo dobre i wyróżnienia w Międzynarodowym konkursie „Kangur matematyczny”

Laureaci i finaliści w Ogólnopolskim konkursie matematycznym „Olimpus”



Wyniki bardzo dobre w konkursie „Alfik matematyczny”

Przeprowadzone diagnozy oraz liczne sukcesy uczniów w konkursach matematycznych pokazują, iż jest grupa uczniów uzdolnionych mająca potrzebę zdobywania wiedzy matematycznej w szerszym zakresie. Dla tej grupy uczenie powinno być zbliżone do procesu badawczego i być dla ucznia wyzwaniem intelektualnym. Mają temu służyć zadania doświadczalne oraz przeprowadzane **eksperymenty**.

Celem będzie :

- rozwijanie zainteresowań matematycznych, popularyzacja wiedzy matematycznej, doskonalenie wcześniej zdobytych oraz nabywanie nowych umiejętności w rozwiązywaniu problemów matematycznych
- poszerzanie i pogłębianie wiedzy matematycznej zarówno na lekcjach jak i na zajęciach pozalekcyjnych
  - rozwijanie umiejętności poszukiwania różnych, nietypowych rozwiązań
  - kształtowanie logicznego myślenia, analizowania i wnioskowania
  - przygotowanie do udziału w konkursach matematycznych.

**Diagnoza potrzeb edukacyjnych** w zakresie korzystania z technologii informacyjno – komunikacyjnych (TIK)

#### **Analiza sytuacji szkoły**

1. 12-sto stanowiskowa pracownia komputerowa.

2. Nauczyciele rzadko wykorzystują TIK z powodu słabego wyposażenia szkoły w sprzęt komputerowy, niskie kompetencje cyfrowe.

3. Dużym problemem w upowszechnianiu TIK jest brak sprzętu mobilnego, niedostateczne fundusze na zakup oprogramowania edukacyjnego, niechętny stosunek nauczycieli do wykorzystania TIK w praktyce szkolnej oraz niedostateczne kompetencje informatyczne.

4. Prowadzenie zajęć dla uczniów z zakresu matematyki i nauk przyrodniczych z wykorzystaniem narzędzi TIK i metody eksperymentu, a także innych innowacyjnych form prowadzenia zajęć – celem tych zajęć ma być zainteresowanie przedmiotem uczniów z problemami w nauce oraz niskiej motywacji do nauki. Rozwój naukowy uczniów szczególnie uzdolnionych.

5. Wzrasta zainteresowanie wśród młodzieży naukami matematyczno-przyrodniczymi, informatycznymi, technicznymi. Zachęcanie uczniów do tego, aby wzięli udział w realnym procesie badawczym, aby obserwowali otaczający ich świat, stawiali sobie pytania i samodzielnie szukali na nie odpowiedzi, aby byli w stanie przenieść metody badawcze na grunt szkolny. Zdając sobie sprawę z dużej otwartości młodych ludzi na nowinki techniczne, informatyzację, korzystanie z nowoczesnych urządzeń elektronicznych, dajemy im nowoczesne narzędzia, które mogą wykorzystać w edukacji i rozwoju własnej osobowości. Dzięki zaangażowaniu nauczycieli - specjalistów pomagamy im uczyć się w sposób przyjemny, a przede wszystkim efektywny. W projekcie zwracamy szczególną uwagę na kwestię równości płci. Poprzez zastosowanie wrażliwych na tę sprawę form promocji projektu, prowadzenia zajęć, konstrukcji programów nauczania dążymy do tego, aby nastąpił wzrost zainteresowania naukami matematycznymi i przyrodniczymi u dziewcząt i aby miały one równy do nich dostęp.

W wyniku zastosowania TIK, podczas zajęć zrealizowane zostaną następujące cele:

- uczeń z trudnościami: podniesienie kompetencji kluczowych w zakresie przedmiotów matematyczno – przyrodniczych z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy, kształtowanie kompetencji społecznych i twórczych uczniów, w tym umiejętności pracy zespołowej, rozwijanie kompetencji w zakresie posługiwania się TIK w uczeniu się, w tym w wyszukiwaniu i korzystaniu z informacji, zwiększenie motywacji uczniów, upowszechnienie indywidualizacji kształcenia, zapobieganie wykluczeniu zawodowemu.
- uczeń zdolny: rozwijanie kompetencji kluczowych uczniów, rozwijanie twórczości własnej,

motywowanie do poszukiwania nowatorskich rozwiązań, nauka przez doświadczenie, projektowanie, przygotowanie do życia w społeczeństwie informacyjnym.

### **Identyfikacja potrzeb szkoły, nauczycieli, uczniów**

Szkoła została wyposażona w 12 stanowiskową pracownię komputerową Oprócz pracowni informatycznej trzy sale wyposażone są w tablice interaktywne (sala językowa i matematyczna, przyrodnicza) projektory multimedialne zainstalowano w 6 salach. Kompetencje komputerowe uczniów – uczniowie potrafią wyszukać informacje i nimi zarządzać, komunikują się przy pomocy komunikatorów oraz portali społecznościowych. Są świadomi zagrożeń i niebezpieczeństw. Chętnie programują, tworzą animacje z wykorzystaniem BALTIE, LOGO oraz narzędzi na portalch: code.org, scratch.mit.edu. Duży potencjał uczniów ograniczony jest brakiem sprzętu, specjalistycznego oprogramowania oraz ograniczeń finansowych szkoły.

### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia przyrodnicze	60
2	Zajęcia matematyczne	110
3	Laboratoria informatyczne	15

### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	26

### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Lupa	5
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 2 lupami)	5
3	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	5
4	Lornetka	5
5	Teleskop	1
6	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	8
7	Mikroskop z kamerą USB	1
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	2
9	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	2
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	2
12	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	2
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	2
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	2
16	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
17	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
18	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
19	Termometr z sondą	5
20	Termometr zaokienny	5
21	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	2
22	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	5
23	Kompas	5
24	Deszczomierz	5

25	Barometr	5
26	Wiatromierz	5
27	Higrometr	5
28	Zestaw pałeczek do elektryzowania	10
29	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	5
30	Zestaw magnesów sztabkowych	5
31	Zestaw magnesów podkowiastych	5
32	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	1
33	Magnes neodymowy	10
34	Igła magnetyczna	4
35	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	5
36	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	5
37	Lusterko wklęsło-wypukłe	5
38	Pryzmat akrylowy	7
39	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	3
40	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	2
41	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości (zestaw)	2
42	Latarka z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym	2
43	Zestaw skał i minerałów	2
44	Ciśnieniomierz	3
45	Aparat fotograficzny	1
46	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
47	Probówki (op. 100 szt)	1
48	Statyw na probówki	3
49	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
50	Palnik spirytusowy	5
51	Zestaw zacisków (op. 12 szt.)	2
52	Butelka z zakraplaczem	5
53	Butelka na roztwory	5
54	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	5
55	Igły preparacyjne	30
56	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	6
57	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	6
58	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
59	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	1
60	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
61	Przenośny zestaw do badania wody	2
62	Parafilm	1
63	Mata z włókniny chłonnej (op. 50 szt.)	1
64	Okulary ochronne (z atestem)	5
65	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	2
66	Rękawice do gorących przedmiotów	3
67	Fartuchy laboratoryjne	20

68	Płyta ociekowa	1
69	Zestaw szczotek laboratoryjnych	1
70	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
71	Sieć planktonowa podstawowa	1
72	Sieć workowa podstawowa	1
73	Krążek Secchiego	1
74	Linka skalowana	1
75	Deska do krojenia	1
76	Nóż	2
77	Podgrzewacze (op. 100 szt.)	1
78	Zraszacze	1
79	Termos	1
80	Sztywna podkładka z klipsem	4
81	Łopatka	4
82	Saperka	2
83	Pompka do balonów	2
84	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	1
85	Pojemnik na ziemię	2
86	Wiadro	2
87	Akwarium	1
88	Terrarium	1
89	Akwarium z ramką	1
90	Doniczka ceramiczna z podstawką	10
91	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	1
92	Kuweta	4
93	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	2
94	Listwa zasilająca (przedłużacz)	2
95	Globus indukcyjny	2
96	Globus fizyczny	4
97	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
98	Globus konturowy podświetlany	4
99	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
100	Świat - mapa fizyczna	1
101	Europa – mapa fizyczna	1
102	Krajobrazy świata- mapa	1
103	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
104	Obrotowa mapa nieba	1
105	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
106	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
107	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
108	Przewodnik - Las	2
109	Przewodnik rośliny i zwierzęta	2
110	Przewodnik do rozpoznawania drzew	2
111	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	1
112	Przewodnik do rozpoznawania motyli	1

113	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	2
114	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	2
115	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	2
116	Przewodnik do rozpoznawania owadów	2
117	Atlas ptaków w Polsce	2
118	Atlas owadów	2
119	Atlas grzybów	2
120	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	2
121	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	1
122	Atlas roślin chronionych w Polsce	1
123	Atlas geograficzny	2
124	Atlas przyrodniczy	2
125	Mały atlas anatomiczny	2
126	Taśma miernicza	2
127	Stoper	2
128	Termometr laboratoryjny	6
129	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	5
130	Stetoskop	6
131	Pryzmat szklany	5
132	Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach	2
133	Moździerz z tłuczkiem	2
134	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	2
135	Pęseta plastikowa	5
136	Statyw	3
137	Pudełko plastikowe na preparaty	5
138	Odczynniki do oznaczania tlenu w akwarium	2
139	Odczynniki do oznaczania chloru w akwarium	2
140	Kwasomierz glebowy klasyczny	5
141	Pożywka MS (1 l.)	1
142	Drut miedziany (dł. 3 mb)	1
143	Zestaw akwarystyczny	1
144	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
145	Plastelina	1
146	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
147	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	1
148	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
149	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
150	Słomki (op. 100 szt.)	1
151	Folia aluminiowa	1
152	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	1
153	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	1
154	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	1
155	Wata bawełniano- wiskozowa	1

### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
5	Magnetyczne jabłka – ułamki	10
6	Magnetyczne pizze – ułamki	10
7	Termometr Galileusza	6
8	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	10
9	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	7
10	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
11	Taśma miernicza	10
12	Magnetyczna oś liczbowa	1
13	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	1
14	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	1

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

## V. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 12 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 15 W SZCZECINIE

Diagnoza potrzeb edukacyjnych została sporządzona na podstawie badań wywiadów i testów, wniosków z ewaluacji wewnętrznych, opinii i orzeczeń wydanych uczniom przez PPP.

Diagnozę przeprowadzono wśród: 153 uczniów (85 dziewcząt, 68 chłopców).

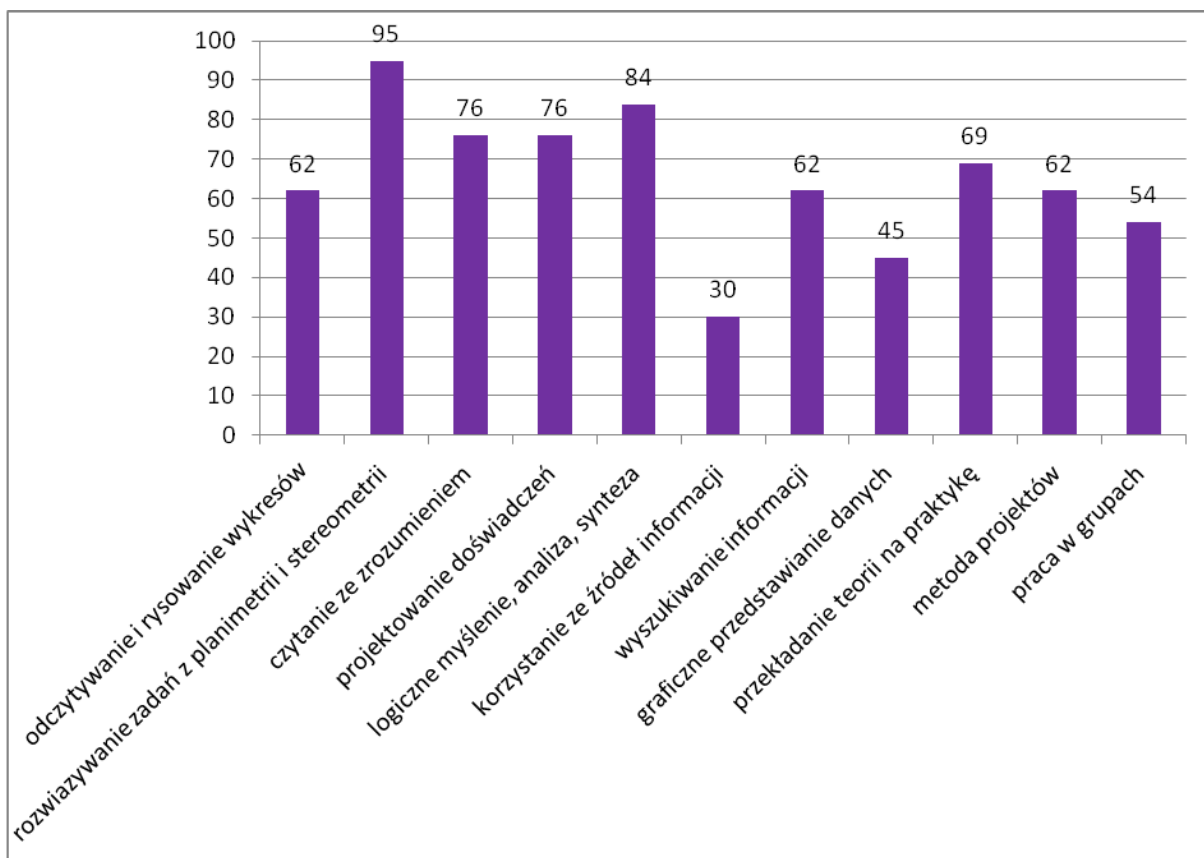
Z przeprowadzonej diagnozy wynika, iż uczniowie mają problemy w nauce matematyki, na co wskazują wyniki edukacyjne z matematyki na koniec roku szkolnego 2015/16. Przeważająca liczba ocen wystawiona z tego przedmiotu to oceny dostateczne. Diagnoza wskazuje, iż uczniowie nie interesują się matematyką, ponieważ uważają ten przedmiot za trudny. Dodatkowo stosowanie metod nauczania pozbawionych innowacyjności, a także niewystarczające wyposażenie gabinetów uniemożliwia stosowanie aktywizujących metod nauczania, takich, jak eksperyment czy gry matematyczne. Diagnoza wykazała, że dzieci te mają problemy z koncentracją, a dodatkowo odznaczają się niskim poziomem motywacji. Z badań wynika, że uczeń mający problemy z matematyką chętnie weźmie udział w dodatkowych zajęciach z tego przedmiotu i przedmiotów matematyczno- przyrodniczych, pod warunkiem, że będą one atrakcyjne i angażujące dzieci do aktywnej pracy, również z wykorzystaniem TIK. Głównym czynnikiem utrudniającym rozwijanie zainteresowań uczniów zdolnych, należących również do grupy uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych jest ograniczona oferta zajęć pozalekcyjnych oraz mało atrakcyjne, tradycyjne formy i metody pracy, co potwierdza ponad 50% badanych. Spowodowane jest to brakiem środków finansowych, brakiem pomocy dydaktycznych i nowoczesnych programów multimedialnych. Skutkuje to tym, że uczeń zdolny zamiast wykonywać doświadczenia i prowadzić obserwacje staje się biernym słuchaczem. Jest zdemotywowany do nauki przedmiotów matematyczno- przyrodniczych. Analiza wyników sprawdzianów, testów i prac klasowych na przestrzeni trzech ostatnich lat oraz wyniki diagnoz wewnętrznych wykazały, że zarówno dla uczniów słabych jak i zdolnych istnieje potrzeba zorganizowania dodatkowych zajęć dydaktycznych służących rozwijaniu zainteresowań i zdolności uczniów, a także wyrównywaniu dysproporcji edukacyjnych

w trakcie procesu kształcenia dla uczniów mających trudności w spełnianiu wymagań edukacyjnych. Dotyczy to szczególnie przedmiotów ścisłych.

**Diagnoza została przeprowadzona w klasach, IV, V i VI, co stanowi 153 uczniów.**

**Zdiagnozowane trudności:**

- odczytywanie i rysowanie wykresów – 40% = 62 uczniów;
- rozwiązywanie zadań z planimetrii i stereometrii – 62% = 95 uczniów;
- czytanie ze zrozumieniem – 50% = 76 uczniów;
- projektowanie doświadczeń – 50% = 76 uczniów;
- logiczne myślenie, analiza, synteza – 55% = 84 uczniów;
- korzystanie ze źródeł informacji – 20% = 30 uczniów;
- wyszukiwanie informacji – 40% = 62 uczniów;
- graficzne przedstawianie danych – 30% = 45 uczniów;
- przekładanie teorii na praktykę – 45% = 69 uczniów;
- metoda projektów – 40% = 62 uczniów;
- praca w grupach – 35% = 54 uczniów.



Wnioski:

Mimo podjęcia bardzo różnorodnych działań nie osiągnęliśmy zadowalających wyników. Częściowo nie jest to zależne od wysiłku nauczycieli. Na pewno jednak można jeszcze wiele poprawić i zmienić. Nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych widzą potrzebę zajęć dodatkowych z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych i technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) jako jedno ze skutecznych dróg do osiągnięcia przez uczniów sukcesu edukacyjnego.

### ***Organizacja ewaluacji wewnętrznej i wykorzystanie jej wyników do diagnozy potrzeb edukacyjnych szkoły***

Efekty działalności dydaktycznej, wychowawczej opiekuńczej oraz innej działalności statutowej szkoły

- Szkoła osiąga cele zgodne z polityką oświatową państwa
- Szkoła doskonali efekty swojej pracy

***Wymagania: Nauczyciele współpracują w planowaniu, realizowaniu procesów edukacyjnych.***

#### **1. Cele:**

**Cel główny:** Opis i ocena efektywności współdziałania nauczycieli w planowaniu i realizowaniu procesów edukacyjnych.

Ocena skuteczności i ewentualnej w razie potrzeb modyfikacji .

**Cel cząstkowy:** ocena poziomu realizacji wskaźników ewaluacyjnych:

#### **Problemy badawcze:**

1. Czy nauczyciele współdziałają i wspomagają siebie nawzajem w planowaniu, organizowaniu i modyfikowaniu procesów edukacyjnych?

2. Jak nauczyciele współdziałają i wspomagają siebie nawzajem w planowaniu, organizowaniu i modyfikowaniu procesów edukacyjnych?

3. Czy nauczyciele wspólnie ustalają, tworzą i wprowadzają zmiany dotyczące organizacji, realizacji, analizy procesów edukacyjnych w celu poprawy efektywności pracy szkoły?

4. W jakim stopniu nauczyciele są zaangażowani w prace zespołów?

5. W jaki sposób zespoły nauczycieli dokonują analizy wyników kształcenia?

6. Czy nauczyciele wspólnie rozwiązują problemy, doskonalą metody i formy współpracy , pomagają sobie nawzajem w ewaluacji i doskonaleniu własnej pracy?

7. Jak przebiega i jakie są efekty współpracy nauczycieli wynikające ze wspólnego organizowania i realizacji procesów edukacyjnych?

8. W jakim stopniu współdziałania nauczycieli wpływają na efektywność zachodzących procesów edukacyjnych?

#### **Podsumowanie wyników ewaluacji wewnętrznej:**

Źródłami informacji między innymi dokumentami były: ankieta dla nauczycieli, wywiad z poszczególnymi nauczycielami, wywiad z przewodniczącymi zespołów samokształceniowych, wywiad z Dyrektorem

Wyniki ankiety dla nauczycieli są następujące:

#### **1) W pracach jakich zespołów/komisji bierze Pan/Pani udział?**

Nauczyciele biorą udział w pracach następujących zespołów/komisji:

- w zespołach przedmiotowych 25/25
- w zespole ds. pomocy psychologiczno-pedagogicznej 15/25
- w komisjach nadzorujących konkursy przedmiotowe 20/25
- w zespole ds. ewaluacji wewnętrznej 10/25
- w zespole do spraw analizy wyników sprawdzianu szóstoklasisty 6/25
- w komisjach nadzorujących egzaminy poprawkowe 6/25
- w zespole ds. statutu, programu wychowawczego i profilaktycznego 4



**2) Jakie dokumenty organizujące pracę szkoły opracowałeś we współpracy z innymi nauczycielami?**

- WSO 5/25
- Program wychowawczy wszyscy wychowawcy
- Analiza wyników sprawdzianu szóstoklasisty, 6/25
- Statut Szkoły 4
- Program profilaktyki 5

**3) W jakim stopniu Pan/Pani jest zaangażowana w prace ww. zespołów?**

- w znacznym stopniu      wszyscy nauczyciele 25
- w niewielkim stopniu
- w ogóle
- trudno powiedzieć

**4) Jaka forma współpracy najbardziej Państwu odpowiada?**

- wymiana doświadczeń 20/25
- rozmowa, dyskusja 25/25
- praca w zespołach 18/25
- praca w małych grupach (2-3 osoby) 25/25
- organizacja imprez szkolnych 10
- organizacja konkursów 22
- organizacja wycieczek 20
- praca w komisjach 25

**5) W jaki sposób zespoły nauczycieli dokonują analizy wyników kształcenia?**

- poprzez sprawdziany 25
- poprzez testy 25
- poprzez testy diagnostyczne 25
- poprzez obserwacje uczniów 25
- poprzez konkursy 25
- poprzez kartkówki 25
- poprzez prace domowe 25
- poprzez wypowiedzi ustne 25
- poprzez prace plastyczne 15
- poprzez analizy kart pracy 25

**6) Czy wykorzystuje Pan/Pani wnioski z analizy wyników kształcenia?**

**Tak 25      Nie 0**

**7) W jaki sposób wykorzystuje Pan/Pani wnioski z analizy wyników kształcenia?**

- Modyfikacja metod pracy 25
- Przygotowanie ćwiczeń i tekstów 25
- Dostosowanie wymagań 25

- Zmienianie zakresu omawianych zagadnień 20
- Powrót do umiejętności, które wypadły słabo 22
- Powtarzanie, utrwalanie 25
- Kładzenie większego nacisku na umiejętności, które wypadły słabo 25
- Dostosowanie planu wynikowego 25
- Uwzględnianie wniosków w dostosowaniu wymagań 25
- Opracowaniu dodatkowych zadań 22
- Analiza i ewaluacja PSO 25
- Informacja o postępach uczniów rodzicom 25
- Uwzględnianie w pracy z uczniem zdolnym i słabym 25

**8) Jakie działania podejmował/ła Pan/Pani z innymi nauczycielami?**

- uroczystości szkolne 15
- dostosowanie wymagań 25
- konkursy 25
- zbiórki, akcje charytatywne 15
- szkolenia Rady Pedagogicznej 7
- sprawdzian szóstoklasisty 6
- pomoc psychologiczno-pedagogiczna 25
- kino, teatr 25
- akcje „sprzątanie świata”, Dzień Ziemi, 7
- zawody sportowe 10
- dyskoteki 10

**9) Czy Pana/Pani zdaniem współpraca nauczycieli wpływa na lepsze wyniki kształcenia?**

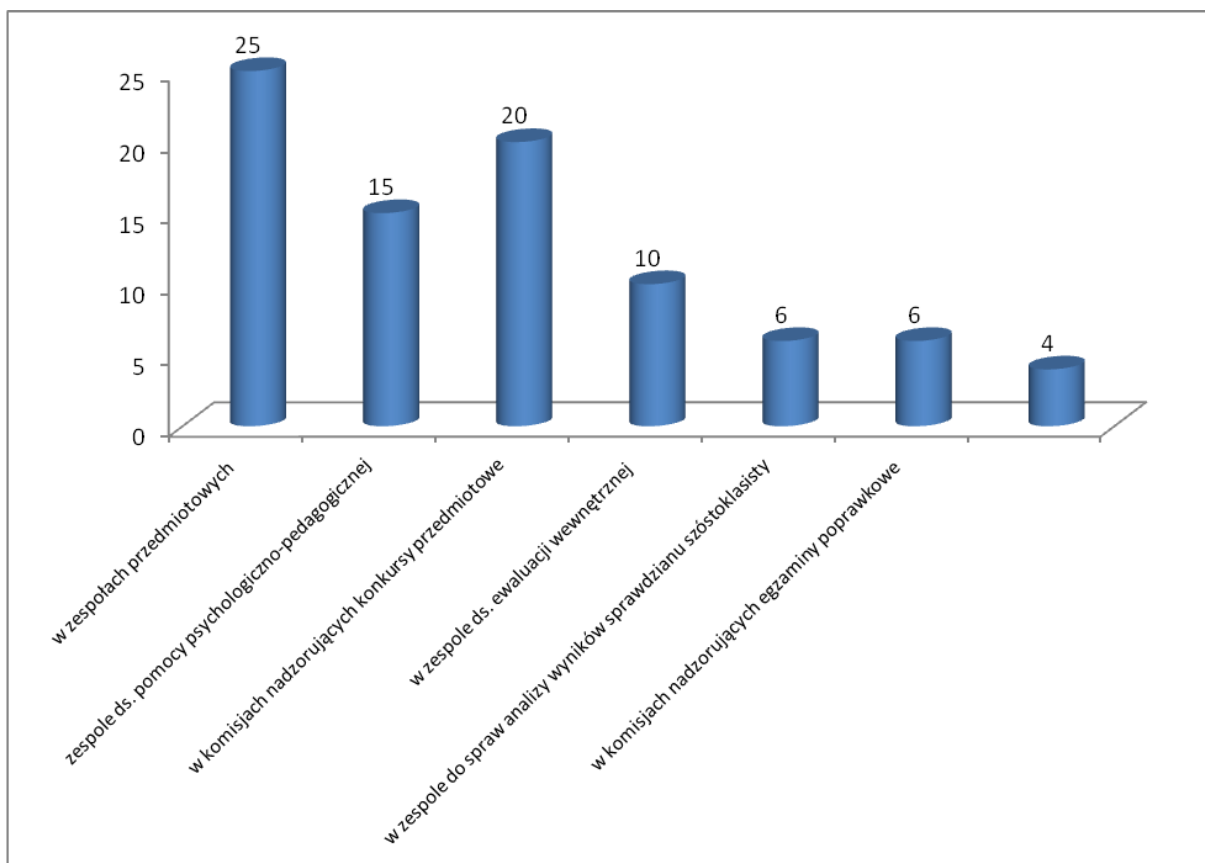
- tak 25                                      - nie 0                                      - nie wiem 0

**10) Czy Pana/Pani zdaniem zmiany dotyczące przebiegu procesów edukacyjnych następują wyniku wspólnych ustaleń między nauczycielami?**

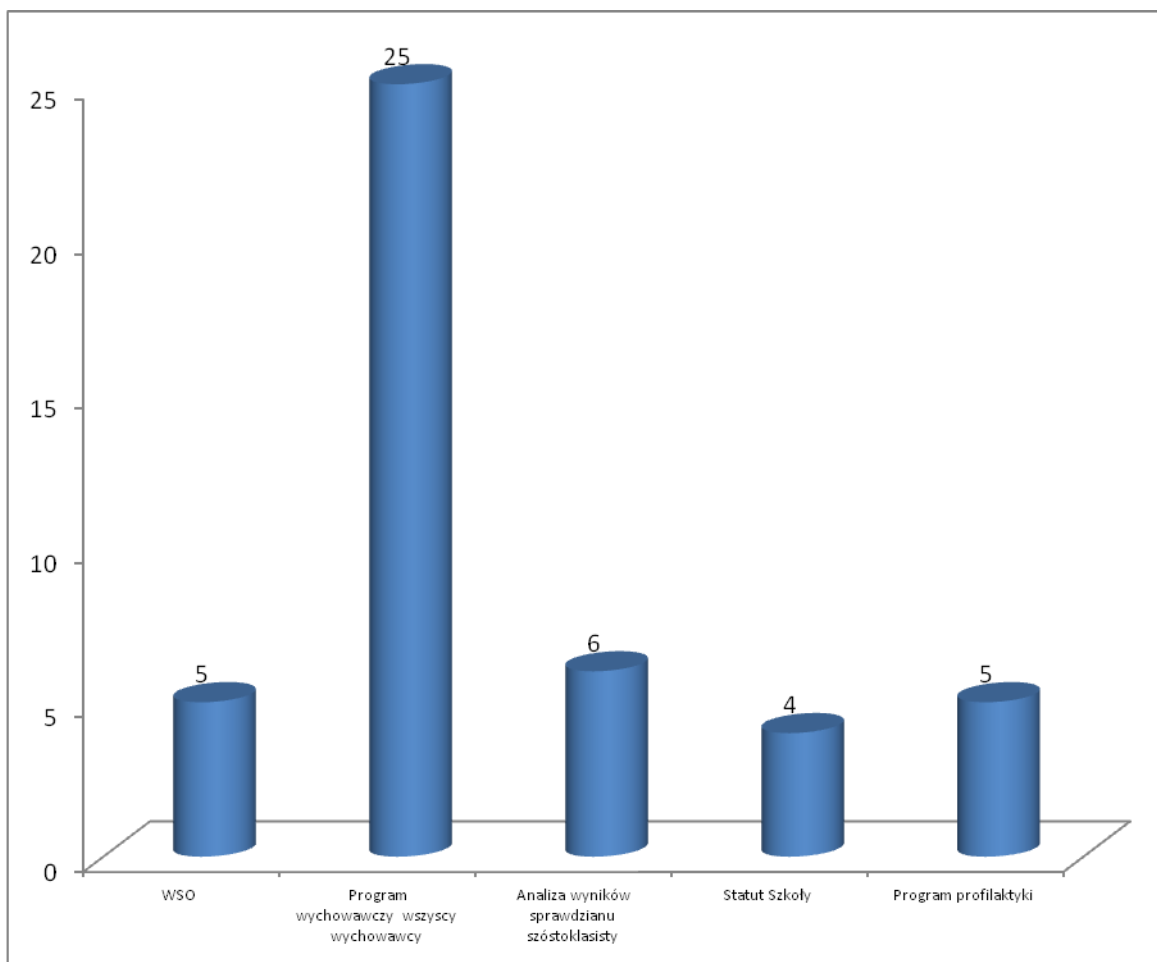
- tak 25                                      - raczej tak 0                                      - nie 0                                      - nie wiem 0

**Wyniki ankiety**

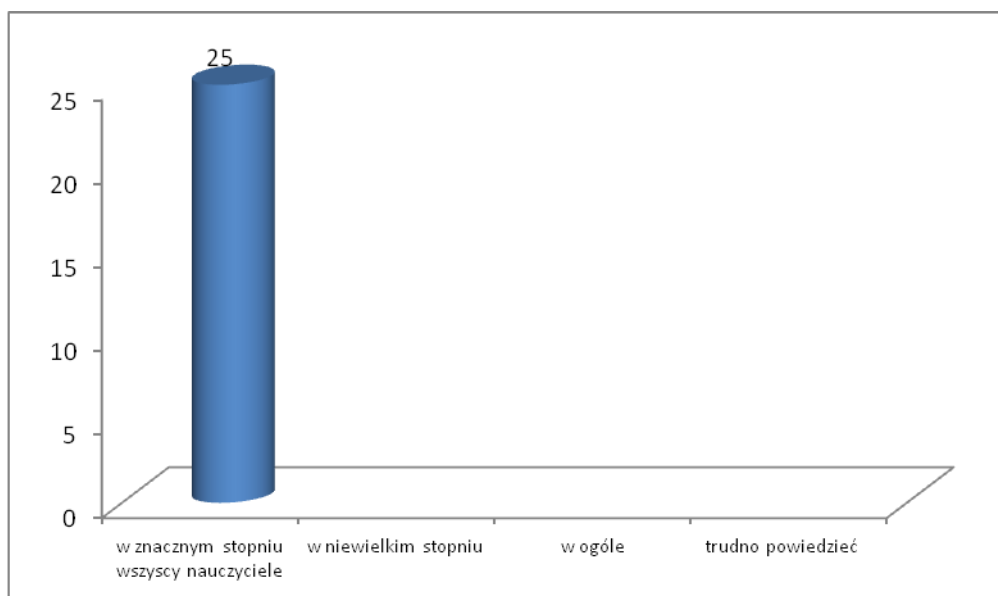
**1) W pracach jakich zespołów/komisji bierze Pan/Pani udział?**



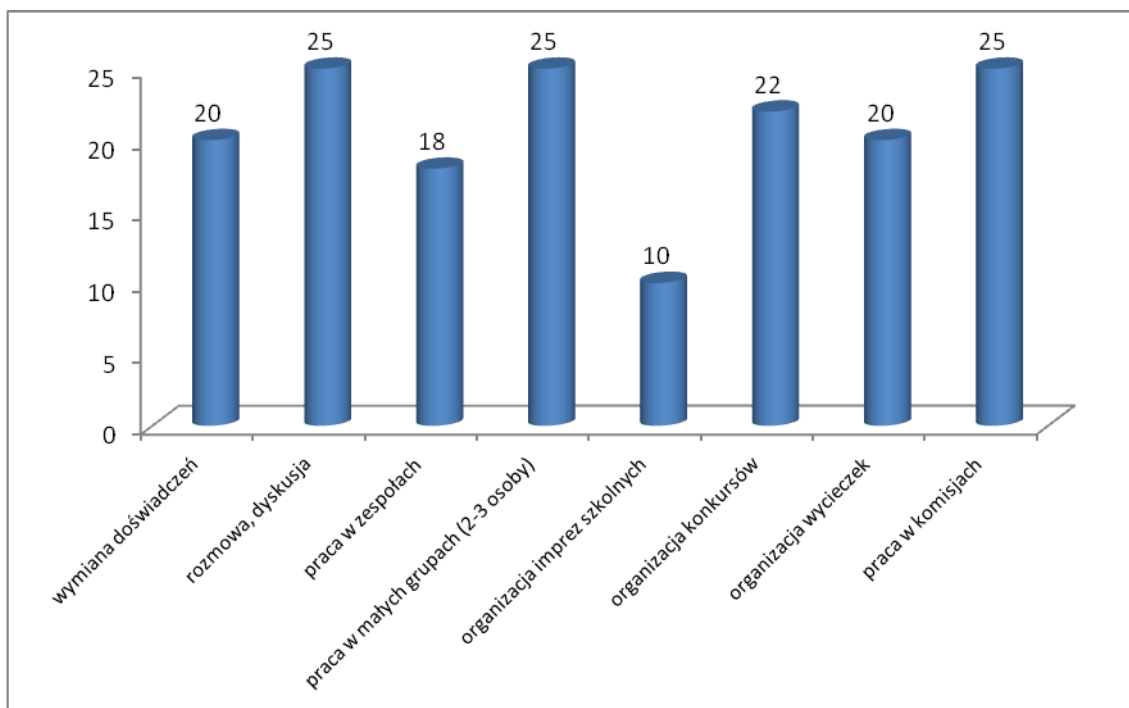
2) **Jakie dokumenty organizujące pracę szkoły opracowałeś we współpracy z innymi nauczycielami?**



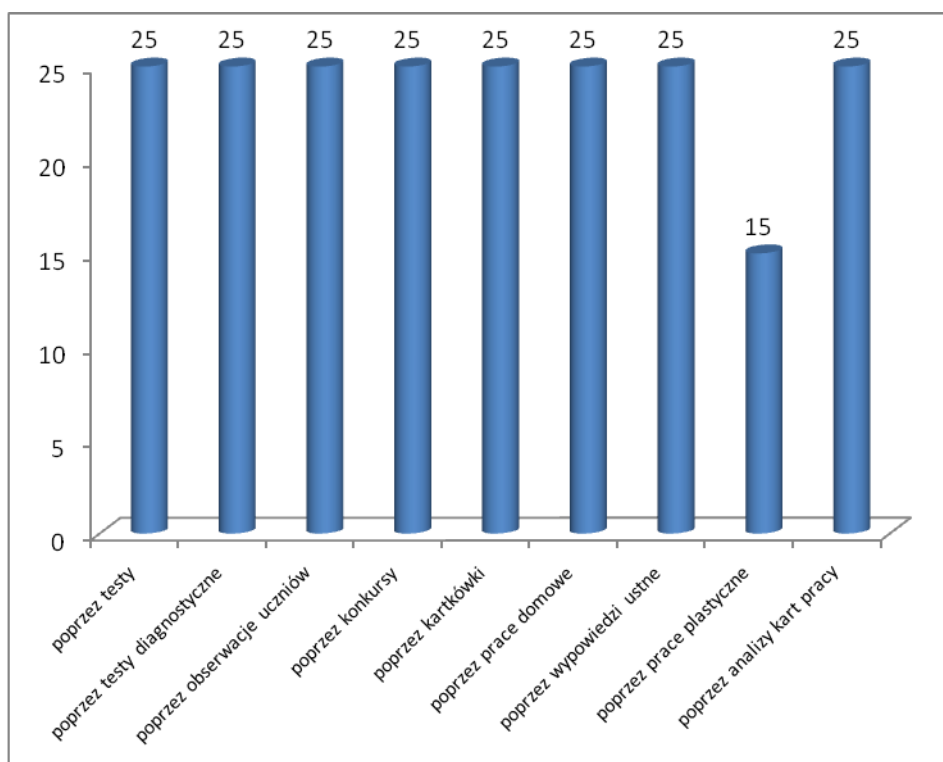
3) W jakim stopniu Pan/Pani jest zaangażowana w prace ww. zespołów?



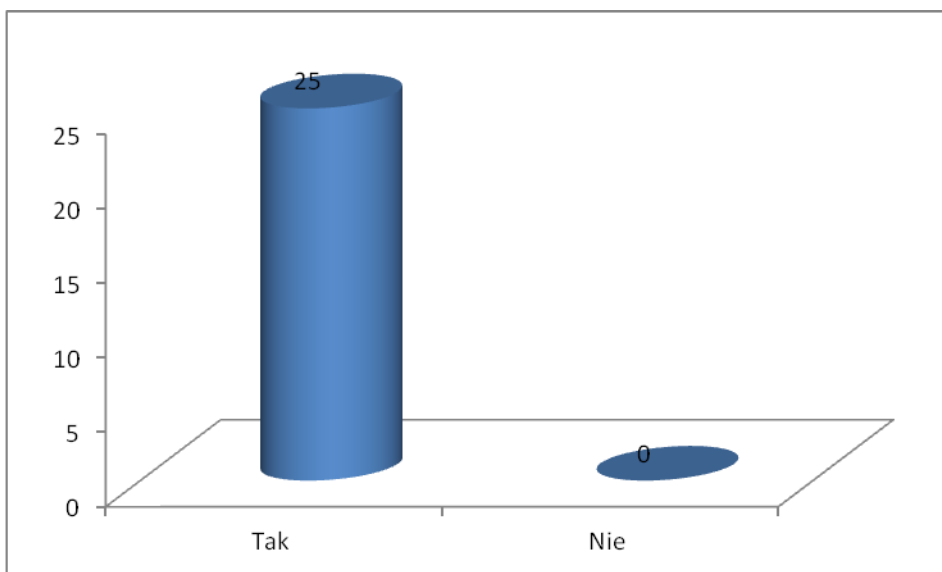
4) Jaka forma współpracy najbardziej Państwu odpowiada?



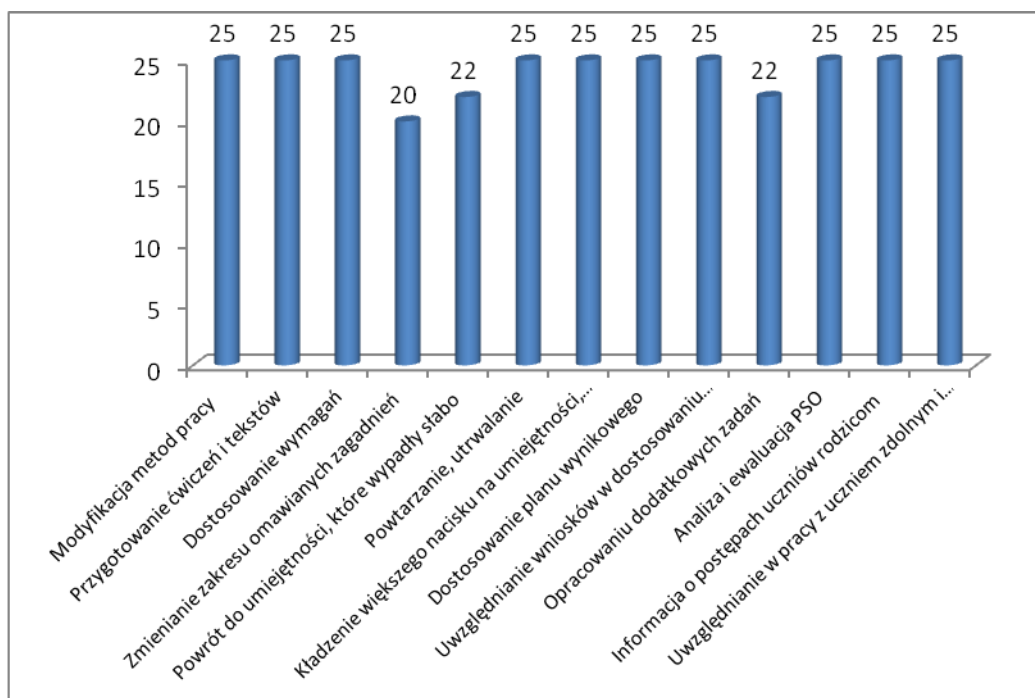
5) W jaki sposób zespoły nauczycieli dokonują analizy wyników kształcenia?



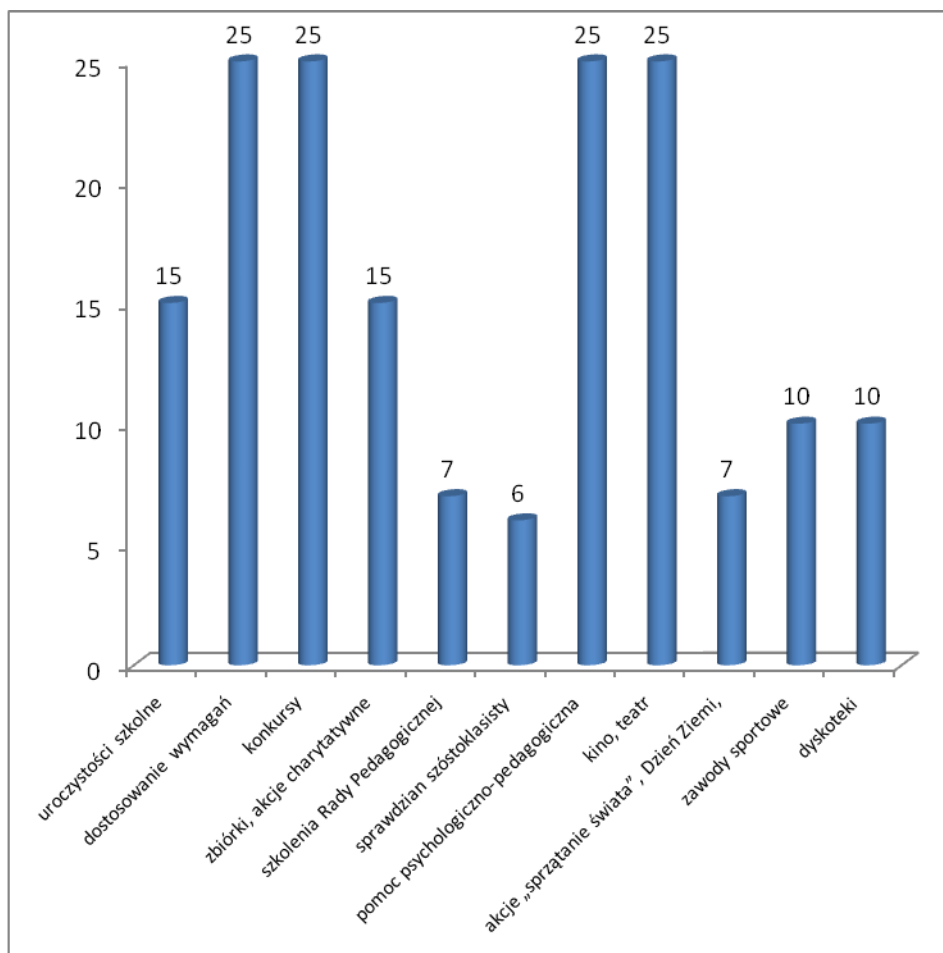
6) Czy wykorzystuje Pan/Pani wnioski z analizy wyników kształcenia?



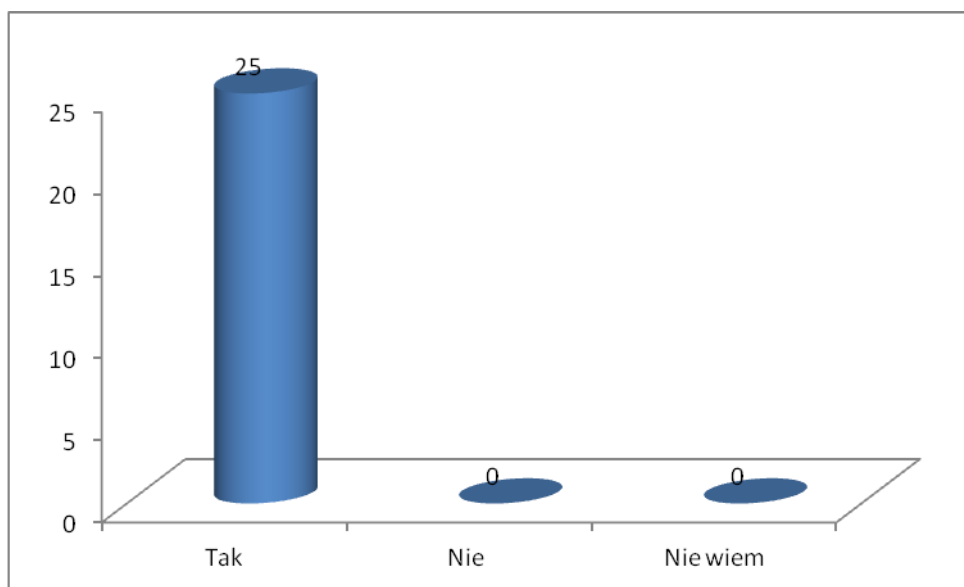
**7) W jaki sposób wykorzystuje Pan/Pani wnioski z analizy wyników kształcenia?**



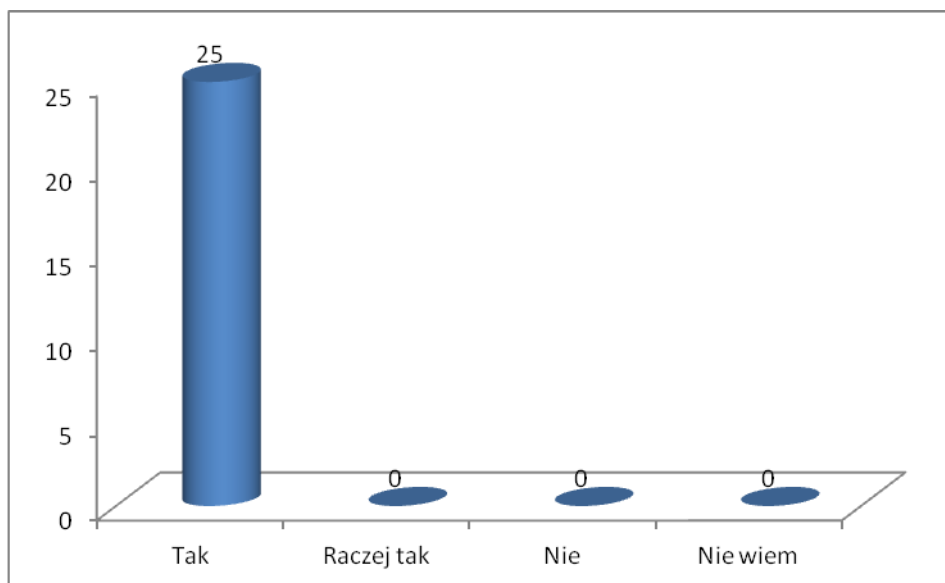
**8) Jakie działania podejmował/ła Pan/Pani z innymi nauczycielami?**



9) Czy Pana/Pani zdaniem współpraca nauczycieli wpływa na lepsze wyniki kształcenia?



10) Czy Pana/Pani zdaniem zmiany dotyczące przebiegu procesów edukacyjnych następują w wyniku wspólnych ustaleń między nauczycielami?



### **Analiza wywiadu z przewodniczącymi zespołów**

Celem wywiadu było zebranie informacji na temat zaangażowania nauczycieli w planowanie i doskonalenie zachodzących procesów edukacyjnych.

#### **1) W jaki sposób dokumentowana jest praca zespołu?**

Przewodniczący zespołów po opracowaniu planów pracy dokumentują ich realizację w formie sprawozdań z każdego spotkania zespołu oraz półrocznych i rocznych sprawozdań z realizacji planu pracy, które są odczytywane na zebraniu Rady Pedagogicznej.

#### **2) W jakim zakresie wykorzystywane są efekty pracy zespołów?**

Efekty pracy zespołów wykorzystywane są do podnoszenia jakości kształcenia, promocji szkoły, organizacji konkursów i zawodów sportowych, przygotowania do egzaminu szóstoklasisty oraz opracowania rozkładów materiału. Na spotkaniach nauczyciele wymieniają się doświadczeniami i przekazują informacje ze szkoleń w których brali udział.

#### **3) Jakie akty prawne regulują funkcjonowanie zespołu?**

Przewodniczący zespołów wymienili następujące akty prawne:

- Statut Szkoły,
- Karta Nauczyciela,
- Ustawa o Systemie Oświaty,
- podstawa programowa,
- regulaminy.

#### **4) Kogo zespoły informują o efektach swojej pracy?**

Zespoły informują o efektach swojej pracy całą Radę Pedagogiczną na zebraniach podsumowujących półrocze i rok szkolny.

#### **5) W jaki sposób zespoły informują o efektach swojej pracy?**

Zespoły informują o efektach swojej pracy na bieżąco podczas zebrań Rady Pedagogicznej jeśli jest taka potrzeba, poprzez opracowanie sprawozdania z działalności zespołu i przekazanie go Dyrektorowi. Ponadto na zebraniach podsumowujących półrocze oraz rok szkolny zawsze odczytywane są sprawozdania z pracy zespołów.

#### **6) W jaki sposób współpraca nauczycieli wpływa na podniesienie jakości pracy szkoły?**



Współpraca nauczycieli pozwala korelować treści nauczania przedmiotów pokrewnych i pozwala nauczycielom szybko rozpoznać z jakimi zadaniami uczniowie mają problemy na poszczególnych przedmiotach.

#### **Analiza wywiadu z Dyrektorem:**

Kolejnym ze sposobów pozyskania informacji na temat ewaluowanego wymagania było przeprowadzenie wywiadu z Dyrektorem szkoły.

Pytanie: Czy w zarządzanej przez Pana szkole nauczyciele dzielą się wiedzą i doświadczeniami?

Odpowiedź: Oczywiście, że się dzielą wiedzą i doświadczeniami. Nauczyciele współpracują w pracach różnych zespołów. Przekazują wiedzę z odbytych szkoleń, konferencji.

Pytanie: W jaki sposób nauczyciele wspierają się wzajemnie w organizacji i realizacji procesów edukacyjnych?

Odpowiedź: Nauczyciele wspólnie wybierają podręczniki, programy nauczania, ustalają plan pracy zespołów. Wspólnie rozwiązują problemy uczniów, uzgadniają imprezy szkolne.

Pytanie : Czy i w jakim stopniu nauczyciele wykorzystują w swojej działalności dydaktyczno-wychowawczej wnioski wypływające ze współpracy?

Odpowiedź: Nauczyciele w bardzo dużym stopniu wykorzystują w swojej działalności dydaktyczno-wychowawczej wnioski wypływające ze współpracy, np. wspólnie uzgadniają potrzeby edukacyjne po analizie próbnych i kwietniowych egzaminów, jak i zewnętrznych prowadzonych przez OKE. Po klasie III SP jest test trzecioklasisty ( Operon)

Pytanie: Jakie działania wspólnie podejmują nauczyciele?

Odpowiedź: Nauczyciele wspólnie dokonują wszelkich diagnoz dotyczących procesu dydaktycznego.

Wspólnie podejmują działania dotyczące:

- spraw wychowawczych,
- ewaluacji programów nauczania,
- uroczystości, imprez szkolnych
- organizacji wycieczek przedmiotowych
- wyjść kulturalno-oświatowych do kina ,teatru, filharmonii, muzeum,opery

Pytanie : Jakie efekty współpracy zespołowej są widoczne w praktyce szkolnej?

Odpowiedź : Efekty współpracy zespołowej nauczycieli widoczne są w postaci:

- wymiana wiedzy i doświadczeń nauczycieli
- integracji nauczycieli
- ułatwienia pracy dyrektora (brak większych konfliktów i nieporozumień, co przekłada się na spokojną atmosferę pracy)

Pytanie :Jakie korzyści dla uczniów wynikają ze współpracy nauczycieli?

Odpowiedź : Dzięki współpracy nauczycieli uczniowie zyskują :

- wysoki poziom dydaktyczny
- problemy wychowawcze są na bieżąco omawiane rozwiązywane -brak większych kłopotów wychowawczych w poszczególnych klasach
- dyscyplina i konieczność jej przestrzegania
- dobra atmosfera pracy szkoły

### **Podsumowanie ewaluacji:**

1. Nauczyciele współpracują ze sobą w różnych zespołach, najczęściej wymieniane to zespół przedmiotowy, wychowawczy.

2. Dokumentem obowiązującym w szkole w którego opracowanie zaangażowało się najwięcej nauczycieli jest Program wychowawczy

3. Większość ankietowanych nauczycieli w znacznym stopniu angażuje się w pracę zespołów.

4. Preferowaną formą współpracy jest wymiana doświadczeń, rozmowa, dyskusja, prac w zespołach i organizowanie imprez szkolnych.

5. Analiza wyników kształcenia dokonywana jest głównie poprzez: sprawdziany, testy diagnostyczne, obserwację uczniów, konkursy, kartkówki, prace plastyczne.

6. Wszyscy nauczyciele w swojej pracy wykorzystują wnioski wypływające z analizy wyników kształcenia.

7. Nauczyciele wspierają się i współdziałają w planowaniu i realizowaniu procesów edukacyjnych. Współpraca ta dotyczy zwłaszcza organizacji uroczystości szkolnych, dostosowania wymagań, konkursów, zbiórek i akcji charytatywnych.

8. Nauczyciele współpracują w planowaniu i realizowaniu procesów edukacyjnych, co korzystnie wpływa na podniesienie jakości pracy szkoły oraz na rozwój i osiągnięcia uczniów.

### **Wnioski do dalszej pracy**

#### **Do mocnych stron należą:**

- Wszyscy nauczyciele angażują się w różnym stopniu w prace różnych zespołów;
- Nauczyciele chętnie wymieniają się wiedzą i doświadczeniem
- Nauczyciele współpracują w planowaniu i realizowaniu procesów edukacyjnych, wychowawczych, co korzystnie wpływa na podniesienie jakości pracy szkoły oraz na rozwój i osiągnięcia uczniów.
- Wszyscy nauczyciele w swojej pracy wykorzystują wnioski wypływające z analizy wyników kształcenia.
- Nauczyciele wspierają się i współdziałają w planowaniu i realizowaniu procesów edukacyjnych (głównie w organizacji uroczystości szkolnych, wycieczek szkolnych, dostosowania wymagań do potrzeb ucznia, konkursów, zbiórek i akcji charytatywnych).
- Nauczyciele do analizy wyników wykorzystują różnorodne narzędzia i metody diagnostyczne

#### **Do słabych stron należy:**

- Niejednakowe zaangażowanie wszystkich nauczycieli w pracę zespołów
- Niewystarczająca współpraca, niektórych nauczycieli w przypadku uczniów z trudnościami w nauce lub problemami wychowawczymi

#### **Wnioski**

- Nadal należy zachęcać wszystkich nauczycieli do dalszej współpracy w zespołach zadaniowych szkoły ale także w grupach mniej formalnych przy realizacji wspólnych inicjatyw
- Należy skutecznie angażować wszystkich nauczycieli do współdziałania w przypadku uczniów z trudnościami w nauce lub problemami wychowawczymi

DIAGNOZA DZIAŁALNOŚCI POZALEKCYJNEJ

SEKCJA PROMOCJI ZDROWIA

W ramach promocji zachowań prozdrowotnych i proekologicznych podjęto następujące działania:

§W ramach propagowania zdrowego odżywiania Gimnazjum nr 15 przystąpiło do kolejnej edycji programu: „Żyj smacznie i zdrowo” sponsorowanego przez firmę „Winiary”. Uczniowie klas I wzięli udział w badaniach nawyków żywieniowych, które wykazało potrzebę prowadzenia edukacji w kierunku kształtowania prawidłowych postaw prozdrowotnych związanych z odżywianiem. Gimnazjaliści uczestniczyli także w zajęciach promujących racjonalne odżywianie oraz samodzielnie wykonali drugie śniadanie zgodnie z zasadami zdrowego żywienia. Także uczniowie klasy 4 a przygotowali w szkole zdrowy posiłek (kanapki i sałatki)

§Uczniowie klas I wzięli udział w szkoleniu przeprowadzonym przez dr ginekologii Grażynę Panasiuk ze Szpitala „Zdroje” pt: „Zapobieganie zakażeniom wirusem HPV”

§Uczniowie klasy I-III GM uczestniczyli w "Zielonych lekcjach", których cel stanowiło rozpoznawanie gatunków roślin oraz grzybów jadalnych, korzystanie ze skali porostowej a także powtórzenie wiadomości z botaniki i ochrony przyrody; dodatkowo trzecioklasiści wykonywali zielniki, które zostaną zaprezentowane w II semestrze

§W związku z tradycyjnie już obchodzonym Świętem Walki z AIDS zorganizowano: dla klas I-III szkolny konkurs Wiedzy o AIDS/HIV (I. miejsce zajęła klasa 3b) oraz zajęcia profilaktyczne dla gimnazjalistów oraz uczniów klas V i VI SP „Sytuacje bezpieczne i niebezpieczne w dobie AIDS”

§Uczniowie klas II- III GM wzięli udział w projekcie „Mój eksperyment”, które celem było przypomnienie metodologii badań oraz rozwijanie kreatywności i postawy badawczej oraz zainteresowania biologią

§Chętni uczniowie regularnie uczestniczyli w rajdach po Puszczy Bukowej oraz treningów nordic-walking w ramach promowania aktywnego wypoczynku; największą popularnością cieszył się Rajd "Halloweenowy"

§Uczniowie 3a zaangażowali się w działania w ramach wolontariatu i przygotowali paczki dla podopiecznych "Centrum Oparzeń" Szpitala "Zdroje". Przedstawiciele klasy odwiedzili małych pacjentów.

§Zaaranżowanie wraz z SU akcji pomocy dla Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt, zbiórka karmy, sprzedaż bransoletek.

#### PRACA Z UCZNIEM ZDOLNYM

Uczniowie klasy 4a zainteresowani pogłębianiem swojej wiedzy przyrodniczej uczestniczyli w programie projakościowym skierowanym do uczniów uzdolnionych: „Przyroda i elektrotechnika wokół nas”. Uczestnicy koła poszerzali i utrwalali wiadomości z zakresu nauk biologicznych, biorąc udział w pracach badawczych, prowadząc obserwacje mikroskopowe i eksperymenty oraz oznaczając gatunki roślin w terenie.

#### PRACA Z UCZNIEM Z TRUDNOŚCIAMI

Uczniowie mający problemy z nauką mogli uczestniczyć w dodatkowych zajęciach wyrównawczych: "Oswajanie świata przyrody" oraz konsultacjach i zajęciach terenowych będących alternatywą dla zachowań patologicznych. Niektórzy chętnie wykonywali dodatkowe zadania, włączali się do akcji prozdrowotnych i proekologicznych. Szczególny nacisk położono na pracę z uczniami klas I; którzy wzięli udział w dodatkowych lekcjach wyrównujących braki, systematyzujących i utrwalających materiał. Zajęcia miały na celu zapobieganie zaległościom w dalszej edukacji, wyrównanie szans oraz zachęcenie tych uczniów do pokonywania trudności i systematycznej nauki. Uczniowie klas III ćwiczyli regularnie krzyżówki genetyczne, uzupełniali zaległości i poprawiali oceny. Uczniowie klasy II utrwalali materiał i ćwiczyli na modelach budowę i fizjologię człowieka.

Zarówno uczniowie zdolni jak i ci którym nauka sprawia trudności wzięli udział w projekcie „Mój eksperyment”, które celem było przypomnienie metodologii badań oraz rozwijanie kreatywności i postawy badawczej oraz zainteresowania biologią

#### KOŁO TURYSTYCZNO-PRZYRODNICZE

Uczniowie mieli możliwość uczestniczenia w zajęciach Koła Turystyczno- Przyrodniczego w ramach którego odbyły się rajdy szlakami Puszczy Bukowej. Ich cel stanowi nie tylko propagowanie aktywnego wypoczynku i rozwijanie zamiłowania do ruchu (trening nordic-walking) ale także rozpoznawanie w środowisku naturalnym pospolitych gatunków roślin, grzybów, mszaków oraz zwierząt. Ponadto uczestnicy koła uczyli się korzystać ze skali porostowej jako wskaźnika stopnia zanieczyszczenia środowiska oraz wykonali zielniki. Natomiast uczniowie szkoły podstawowej dokonywali w terenie pomiaru składników pogody i obserwowali jej zmiany. Największą jednak popularnością cieszył się Rajd "Halloweenowy" zorganizowany wspólnie z panią Hałaczkiewicz i panią Gruszczyńską.

#### Efekty:

1. Wzrost świadomości w zakresie higieny oraz innych zachowań profilaktycznych i prozdrowotnych, szczególnie związanych z prawidłowym odżywianiem, profilaktyką HIV/AIDS oraz zaletami aktywnego wypoczynku. Wzrost frekwencji na rajdach i zajęciach terenowych.
2. Uwrażliwienie na potrzeby innych, zaangażowanie w świątecznej akcji dla podopiecznych Centrum Oparzeń" oraz Schroniska Dla Bezdomnych Zwierząt.
3. Uzupelnienie i utrwalenie wiadomości i poprawa ocen przez uczniów klas I - III
4. Rozwijanie postawy badawczej, co zaowocowało prezentacją wielu bardzo ciekawych eksperymentów przygotowanych samodzielnie przez uczniów klas II i III gimnazjum.

#### Wnioski:

1. **Zachęcać uczniów do bardziej samodzielnej pracy, uczestnictwa w rajdach; pracować nad zwiększeniem atrakcyjności zajęć poprzez stosowanie nowoczesnych pomocy i atrakcyjnych metod nauczania w tym eksperymentu.**
2. **Promować uczniów aktywnie realizujących zdrowy styl życia, włączających się do prac badawczych, uczestniczących w konkursach; prezentować ich postawy i wyniki**
3. **Pracować na bieżąco z uczniami mającymi trudności w nauce, zachęcać ich do udziału w zajęciach wyrównawczych i poprawy ocen, wzmacniać samoocenę.**

Diagnoza działalności koła przyrodniczego „Przyroda nas otacza i fascynuje”.

W I semestrze roku szkolnego 2016/2017 zrealizowano cele i treści koła przyrodniczego. W zajęciach koła uczestniczyli uczniowie z klas piątych, którzy poszerzają swoje zainteresowania z zakresu przyrody. Treści zawarte w zrealizowanych tematach pozwoliły na dokładniejsze pogłębianie i rozszerzanie wiadomości, których nie można zrealizować na lekcjach przyrody ze względu na ograniczony czas. Dzięki zajęciom prowadzonym na kole przyrodniczym uczniowie bardziej wnikliwie zwracają uwagę na otaczający świat, pobliską okolicę, czyli walory przyrodnicze Puszczy Bukowej, a także przyrodę naszego kraju.

Odbyły się bardzo ciekawe zajęcia edukacyjne w terenie. Wycieczka krajowa „Park dinozaurów w Bogdańcu, zwiedzanie zagrody młyńskiej oraz poznanie walorów Parku Krajobrazowego w Bogdańcu. Druga ważna wycieczka zagraniczna to odkrywanie tropikalnych klimatów w Biosferze w Poczdamie- ponad 200 tropikalnych roślin, drzewa lasów równikowych, motylarnia, ryby, ponad 100 gatunków zwierząt , poznanie roślin i zabytków w Ogrodach Sanssouci wpisanych na listę UNESCO, poznanie miasta Poczdam.

Ponadto:

- pobudzano aktywność i twórcze myślenie,
- pogłębiano wiedzę przyrodniczą, rozwijano samodzielność, wrażliwość estetyczną, zdolność posługiwania się różnymi pomocami naukowymi,
- doskonalono umiejętność prawidłowej obserwacji,
- dostrzegano walory przyrodnicze najbliższego regionu, znajomość prawnie chronionych obiektów i obszarów przyrodniczych,

- rozpoznawano pospolite gatunki grzybów jadalnych oraz trujących i ich budowę, zajmowano się morfologią i fizjologią roślin, drzew liściastych ,
- dostrzegano stabilność między czynnikami środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- analizowano wpływ działalności człowieka na środowisko przyrodnicze, poruszano aspekty ekologiczne,
- rozwijano szacunek dla każdej istoty żywej, rozpoczęto zbiórkę zbierania pokarmu dla zwierząt przebywających w schronisku,
- popularyzowano humanitarny stosunek do zwierząt,
- poszerzano słownictwo i wiadomości z zakresu historii dotyczącej przyrody,
- nowe treści wykraczające poza podstawę programową utrwalano poprzez projekcje filmów edukacyjnych np. ginące cywilizacje, ginące gatunki, bogactwo flory i fauny,
- dbano o wystrój sali w której odbywają się lekcje z przyrody, uaktualniano gazetkę ścienną przed salą.

Wnioski z I semestru:

1. Zrealizowano zamierzone cele koła przyrodniczego,
2. Wskazano nowoczesne źródła informacji w procesie uczenia się przyrody,
3. Wykonywano plakaty o walorach krajobrazu państwa, należytej trosce o zwierzęta.

Wnioski na II semestr :

1. Realizować kolejne akcje humanitarne oraz okolicznościowe dotyczące zagadnień przyrodniczych,
2. Uczestniczyć w działaniach państwowych na rzecz przyrody,
3. Promować szkołę w środowisku,
4. Włączyć rodziców do realizacji niektórych zadań,
5. Organizować wycieczki tematyczne oraz wyjścia w teren poza szkołę.

**Diagnoza potrzeb uczniów ZS 15 w Szczecinie**  
**ANKIETA – STATYSTYCZNY UCZEŃ NASZEJ SZKOŁY**

1. Ilu Uczniów deklaruje problemy w nauce?

- a) mniej niż                      b) 50%                      c) do 75%                      d) nie mają problemu

2. Przedmioty sprawiające trudności:

- a) humanistyczne                      b) języki obce                      c) przedmioty ścisłe                      d) nie mam problemów

3. Przyczyny trudności w nauce

- a) środowisko                      b) problemy zdrowotne                      c) brak motywacji

4. Źródła pomocy w nauce

- a) korepetycje                      b) zajęcia dodatkowe                      c) rodzice                      d) Internet

5. Co byś zmienił w prowadzeniu lekcji

- a) korzystanie z tabletu/telefonu                      b) krótsze lekcje                      c) lekcje w mniejszych grupach

6. Ile czasu dziennie poświęcasz na korzystanie z Internetu:

- a) do 2 godzin                      b) od 2-4 godzin                      c) ponad 4 godziny                      d) nie mam dostępu do Internetu

7. Ile w ciągu roku szkolnego przeczytałeś książek?

- a) od 1-5                      b) powyżej 5                      c) nie przeczytałem żadnej

8. Czy dobrze się czujesz w naszej szkole?  
a) tak b) nie
9. Jak często wagarujesz?  
a) codziennie b) 2-3 razy w tygodniu c) parę razy w miesiącu d) nie wagaruję
10. Czy boisz się kogoś ze szkoły?  
a) tak b) nie
11. Myślisz, że jesteś lubiany w swojej klasie?  
a) tak b) nie c) nie wiem
12. Ile czasu w ciągu dnia poświęcasz na naukę?  
a) od 1-2 godz. b) tylko kiedy jest sprawdzian c) nie uczę się
13. Czy lubisz swoich nauczycieli?  
a) tak b) nie c) tylko niektórych
14. Czy uważasz, że nauczyciele oceniają sprawiedliwie?  
a) tak b) nie
15. Czy możesz liczyć na wsparcie(pomoc ) nauczyciela, nie tylko dydaktyczną?  
a) tak b) nie
16. Czy podoba się Tobie stosunek uczniów do siebie?  
a) tak b) nie c) zależy od osoby
17. Czy zauważyłeś przemoc wśród uczniów w naszej szkole?  
a) tak b) nie
18. Czy dobrze się czujesz w swojej klasie?  
a) dobrze b) źle
19. Twoje rodzeństwo jest:  
a) starsze/młodsze b) w tym samym wieku c) nie mam rodzeństwa
20. Dlaczego w czasie przerw spędzasz wolny czas bawiąc się na telefonie  
a) nudzi mi się b) przeglądam media społecznościowe c) gram w ulubione gry
21. Czym masz zwierzątko w domu?  
a) psa/kota b) inne c) nie mam

### Analiza i wnioski z przeprowadzonej ankiety

Tabelaryczne zestawienie uzyskanych odpowiedzi

Ankietowanych było 128 uczniów.

Nr pytania	a	b	c	d
1	34	52	41	1
2	17	42	66	12
3	35	4	88	
4	17	32	45	54
5	42	50	46	
6	35	44	51	25
7	58	39	24	
8	93	34		
9	11	10	47	82
10	38	96		
11	52	41	51	
12	45	57	18	
13	41	9	85	

14	66	62		
15	93	34		
16	29	18	82	
17	88	35		
18	105	23		
19	94	8	27	
20	57	38	22	
21	76	34	25	

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	60
2	Zajęcia matematyczne	60
3	Laboratoria informatyczne	60

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	30

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	5
3	Lornetka	5
4	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	7
5	Mikroskop z kamerą USB	1
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
7	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	1
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	1
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	5
10	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	5
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	5
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
16	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
17	Termometr zaokienny	4
18	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
19	Kompas	15
20	Deszczomierz	1
21	Barometr	1
22	Wiatromierz	1
23	Higrometr	1
24	Zestaw magnesów sztabkowych	1
25	Zestaw magnesów podkowiastych	1
26	Igła magnetyczna	4
27	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	1

28	Lusterko wklęsło-wypukłe	2
29	Pryzmat akrylowy	1
30	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	1
31	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	1
32	Zestaw sprężyn metalowych	1
33	Zestaw skał i minerałów	2
34	Ciśnieniomierz	4
35	Aparat fotograficzny	1
36	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
37	Probówki (op. 100 szt)	1
38	Statyw na probówki	2
39	Palnik spirytusowy	1
40	Igły preparacyjne	30
41	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	4
42	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	6
43	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
44	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	1
45	Przenośny zestaw do badania wody	1
46	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	1
47	Rękawice do gorących przedmiotów	4
48	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
49	Krążek Secchiego	1
50	Linka skalowana	5
51	Deska do krojenia	5
52	Nóż	5
53	Termos	2
54	Sztywna podkładka z klipsem	10
55	Pompka do balonów	3
56	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	1
57	Doniczka ceramiczna z podstawką	10
58	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	1
59	Kuweta	1
60	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	1
61	Listwa zasilająca (przedłużacz)	4
62	Globus indukcyjny	10
63	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
64	Globus konturowy podświetlany	1
65	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
66	Świat - mapa fizyczna	1
67	Europa – mapa fizyczna	1
68	Krajobrazy świata- mapa	1
69	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
70	Obrotowa mapa nieba	1
71	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
72	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
73	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
74	Przewodnik rośliny i zwierzęta	5



75	Przewodnik do rozpoznawania drzew	5
76	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	5
77	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	5
78	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	5
79	Atlas pogoda i klimat	5
80	Atlas ptaków w Polsce	5
81	Atlas owadów	5
82	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5
83	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	2
84	Atlas roślin chronionych w Polsce	2
85	Atlas geograficzny	5
86	Atlas przyrodniczy	5
87	Mały atlas anatomiczny	10
88	Taśma miernicza	4
89	Stoper	4
90	Termometr laboratoryjny	2
91	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	4
92	Stetoskop	4
93	Elektroskop	2
94	Pryzmat szklany	2
95	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	5
96	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	5
97	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
98	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	1
99	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	5
100	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	1
101	Pęseta plastikowa	20
102	Bagietki szklane	20
103	Kwasomierz glebowy klasyczny	1
104	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
105	Plastelina	5
106	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	3
107	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	2
108	Słomki (op. 100 szt.)	1
109	Folia aluminiowa	1
110	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	1
111	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	1

### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
2	Magnetyczne jabłka – ułamki	1
3	Termometr Galileusza	1
4	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	1
5	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	1
6	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	10

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

### VI. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 14 W SZCZECINIE

Do Szkoły Podstawowej nr 14 uczęszcza 301 uczniów. W celu zdiagnozowania potrzeb uczniów przeanalizowano czynniki zewnętrzne, wyniki sprawdzianu szóstoklasisty w roku szkolnym 2015/2016, wyniki diagnoz wstępnych w bieżącym roku szkolnym, średnie ocen z przedmiotów matematyka oraz przyroda, zalecenia zawarte w opiniach z Poradni Psychologiczno Pedagogicznej oraz opinie nauczycieli o możliwościach zainteresowaniach uczniów. Wyniki uzyskiwane na egzaminach zewnętrznych oraz podczas diagnoz wewnętrznych oraz klasyfikacji śródrocznej nie są na zadawalającym poziomie.

#### Wyniki szkoły – SPRAWDZIAN IV 2016r.

Wynik szkoły ze sprawdzianu w 2016r, z części 1. wyniósł 56,90%, z części 2. 61,80%. W części pierwszej z języka polskiego – 66,46%, z matematyki 46,83%. W skali staninowej szkoła z części 1. plasuje się w staninie 4 (niżej średni), z części 2. w staninie 4 (niżej średni).

Zestawienie wyników procentowych szkoły z wynikami w gminie, województwie, okręgu i kraju (w zaokrągleniu do 1%):

#### Wyniki procentowe

	Część I	j. polski	matematyka	Część II
<b>SP14</b>	<b>57</b>	<b>66</b>	<b>47</b>	<b>62</b>
<b>Szczecin</b>	65	72	58	77
<b>województwo</b>	61	70	51	70
<b>Okręg</b>	60	69	52	70
<b>Kraj</b>	<b>63</b>	<b>71</b>	<b>54</b>	<b>71</b>

Zestawiając wyniki szkoły z wynikami w innych obszarach widać, że wyniki SP 14 z części 1 i części 2 jest niższy od wyników w Szczecinie, województwie, okręgu i kraju. Różnica pomiędzy wynikami w kraju i SP14 jest z części 1 – 6 p.p., z części 2 – 9 p.p. Różnica pomiędzy wynikami szkoły oraz Gminy Szczecin jest odpowiednio na poziomie 12p.p. i 15 p.p.

Szkoła w skali staninowej w porównaniu do lat ubiegłych.



Jak wynika z powyższego zestawienia z części 1. sprawdzianu **nastąpił wzrost, szkoła jest w staninie 4. – niżej średnim** (rok temu była w 3. – niskim). Z części 2. (j. angielski) szkoła jest na tym samym poziomie – w staninie 4.

#### ***Wyniki diagnoz wstępnych z matematyki***

Diagnozy wstępne w klasach 4-6 zostały przeprowadzone we wrześniu 2016r. Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem arkuszy diagnostycznych z wydawnictwa Nowa Era.

#### Zestawienie wyników poszczególnych klas:

	<b>4a</b>	<b>4b</b>	<b>5a</b>	<b>5b</b>	<b>6a</b>	<b>6b</b>
<b>SP14</b>	<b>52%</b>	45%	42%	45%	42%	39%
<b>kraj</b>	51%		56%		44%	

Wyniki diagnoz wskazują na duże różnice w poziomie opanowania umiejętności matematycznych uczniów względem wyników krajowych, zwłaszcza w klasach czwartych i piątych.

#### **Zestawienie średniej z matematyki i przyrody po pierwszym semestrze roku szkolnego 2016/2017:**

Zestawienie średnich ocen z matematyki oraz przyrody zawiera poniższa tabela:

<b>Klasa</b>	<b>IV a</b>	<b>IV b</b>	<b>V a</b>	<b>V b</b>	<b>VI a</b>	<b>VI b</b>
Matematyka	4,13	3,35	3,3	3,3	3,61	3,13
Przyroda	4,09	3,6	3,17	3,25	3,78	3,04

Analizując średnie ocen można zauważyć, że istnieje potrzeba dodatkowych działań, w celu podniesienia efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ścisłych.

#### Praca z uczniem z trudnościami

Uczniowie z trudnościami w nauce matematyki objęci są pomocą na zajęciach wyrównawczych z matematyki. Łącznie w roku szkolnym 2016/2017 odbywa się 6 godzin zajęć wyrównawczych, w których bierze udział łącznie 57 uczniów, w tym z 4a - 6, 4b- 12, 5a - 12, 5b - 13, 6a - 6, 6b - 14 uczniów. Żaden uczeń nie uzyskał oceny niedostatecznej z matematyki, ani z przyrody. Realizowane są 3 programy projakościowe dla ucznia z trudnościami w nauce: 1 godzina z przyrody oraz 2 godziny z matematyki (program "Krok za krokiem").

#### Praca z uczniem zdolnym

Uczniowie rozwijają zdolności na kołach matematycznych, łącznie 3 godziny, po 1 na każdym poziomie, realizowane są dwa Indywidualne Programy Nauki Matematyki. Uczniowie brali udział w konkursach rozwijających ich zainteresowania i zdolności. Z matematyki przeprowadzono

konkursy: Ogólnopolski „Multitest”, "Alfik Matematyczny", Szkolny Konkurs "Liga Zadaniowa", Kangur matematyczny, Sudoku, Międzyszkolny konkurs w LO XIII, Międzyszkolny konkurs matematyczno-przyrodniczy w SP56. Z przyrody odbył się Ogólnopolski Konkurs "Pingwin", „Konkurs Ekotest”.

Istotnym problemem wśród dużej uczniów jest brak wsparcia w środowisku domowym. Wielu rodziców nie potrafi pomóc swoim dzieciom w nauce, nie promuje wartości edukacji, brak jest kontroli nad sposobami spędzania czasu wolnego. Zadaniem nauczycieli jest motywowanie dzieci do nauki, wzmacnianie poczucia własnej wartości, organizowanie zajęć podczas których uczniowie mogą w ciekawej formie doskonalić umiejętności określone w podstawie programowej oraz rozwijać zainteresowania.

Uczniowie wykazują duże zainteresowanie nowymi technologiami. W roku szkolnym 2015/2016 uczestniczyli programie Mistrzowie Kodowania, w roku szkolnym 2016/2017 w programie Pilotaż Programowania. Uczniowie chętnie rozwiązują na lekcjach zadania z wykorzystaniem aplikacji i stron edukacyjnych, wyszukują informacje na podany temat, tworzą własne prezentacje. Niestety nie wszyscy uczniowie mają możliwość pracy w domu, z powodu braku dostępu do sprzętu i odpowiedniego oprogramowania. Istnieje duże zapotrzebowanie na zajęcia dodatkowe, podczas których uczniowie będą doskonalili umiejętności w tym zakresie.

Szkoła kształtuje wzorce i umiejętności, uczy tolerancji, uczciwości i pracowitości dając im szansę na dobre funkcjonowanie we współczesnym świecie Szeroka oferta zajęć dodatkowych jest szansą na minimalizowanie skutków zaniedbań środowiskowych oraz stwarzają warunki do osiągania przez uczniów sukcesów na miarę ich możliwości.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia przyrodnicze	42
2	Zajęcia matematyczne	80
3	Laboratoria informatyczne	64

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	29

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	7
2	Lornetka	1
3	Mikroskop z kamerą USB	1
4	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	1
5	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	1
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	3
8	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
9	Zestaw siłomierzy	1
10	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	1
11	Żarówki miniaturowe 6 V	6
12	Zestaw pałeczek do elektryzowania	1
13	Żarówki miniaturowe 3,5 V	6
14	Oprawki do żarówek	6
15	Diody LED	6
16	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	1

17	Oporniki	15
18	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	1
19	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	3
20	Baterie płaskie typ 6F22 – 9V	3
21	Baterie okrągłe, alkaliczne - 1,5V	3
22	Zestaw magnesów sztabkowych	1
23	Zestaw magnesów podkowiastych	1
24	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
25	Igła magnetyczna	5
26	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	1
27	Pryzmat akrylowy	1
28	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	1
29	Ciśnieniomierz	1
30	Probówki (op. 100 szt)	1
31	Statyw na probówki	5
32	Butelka z zakraplaczem	10
33	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	10
34	Igły preparacyjne	10
35	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
36	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5
37	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
38	Okulary ochronne (z atestem)	10
39	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	1
40	Rękawice do gorących przedmiotów	10
41	Fartuchy laboratoryjne	10
42	Podgrzewacze (op. 100 szt.)	1
43	Łopatka	10
44	Pompka do balonów	1
45	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	1
46	Kuweta	1
47	Listwa zasilająca (przedłużacz)	2
48	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
49	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
50	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
51	Przewodnik do rozpoznawania drzew	5
52	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	1
53	Atlas geograficzny	10
54	Mały atlas anatomiczny	5
55	Stoper	10
56	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	5
57	Elektroskop	1
58	Pryzmat szklany	3
59	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	7
60	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	7
61	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	1

62	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	1
63	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	3
64	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	3
65	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	3
66	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	1
67	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	1
68	Pęseta plastikowa	10
69	Pożywka MS (1 l.)	1
70	Metale i stopy (zestaw)	1
71	Drut miedziany (dł. 3 mb)	1
72	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
73	Plastelina	1
74	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
75	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	1
76	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
77	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
78	Słomki (op. 100 szt.)	1
79	Folia aluminiowa	1
80	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	1
81	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	1
82	Wata bawełniano- wiskozowa	5

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
2	Magnetyczne jabłka – ułamki	10
3	Magnetyczne pizze – ułamki	10
4	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	10
5	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	2
6	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
7	Taśma miernicza	4
8	Magnetyczna oś liczbowa	1
9	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	4
10	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	4

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

### VII. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 23 W SZCZECINIE

Do Szkoły Podstawowej Nr 23 uczęszcza 337 uczniów klas I-VI

Prowadząc diagnozę potrzeb oparto się na wynikach badań, diagnoz, wynikach nauczania, badaniu kompetencji. Wykorzystano m.in.

- Wyniki sprawdzianu OKE 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016
- Karty analizy wyników nauczania klas drugich za I semestr 2016/2017
- Sprawdzian kompetencji Operon klas III 2017
- Diagnoza semestralna z matematyki w klasach czwartych I sem. 2016/2017
- Diagnoza wiadomości i umiejętności z przyrody uczniów klas czwartych I sem. 2016/2017

W szkole pomocą psychologiczno-pedagogiczną objętych jest 107 uczniów klas I-VI, którzy posiadają opinie lub orzeczenia poradni co stanowi 29,5% uczniów w związku z trudnościami w nauce, zaburzeniami procesów poznawczych i społeczno-emocjonalnych.

14,3 % uczniów stanowi grupa uczniów przejawiających zainteresowania i zdolności. Uczniowie uczestniczą w dodatkowych zajęciach rozwijających: w kole matematycznym: 8 osób kole przyrodniczym 8 osób oraz kole informatycznym 5 osób. Uczniowie biorą udział w konkursach międzyszkolnych, miejskich oraz ogólnopolskich i międzynarodowych.

Uczniowie z trudnościami, pomimo dostosowywania metod i form pracy oraz wymagań do ich możliwości psychofizycznych, podczas obowiązkowych zajęć edukacyjnych, napotykać na duże trudności w przyswojeniu treści omawianych na zajęciach szkolnych.

Uczniowie korzystający z oferty edukacyjnej w ramach wymienionych form wymagają systematycznej indywidualizacji, z użyciem nowoczesnych środków dydaktycznych, pracy w małym zespole oraz nabycia umiejętności samodzielnego myślenia. W celu wykorzystania potencjału uczniów, rozwoju umiejętności poznawczych, nauczyciele planują realizację zajęć metodą eksperymentu.

Uczniowie będą mogli :

- Korzystać z gier dydaktycznych, programów multimedialnych;
- Doświadczalnie i eksperymentalnie poznawać procesy zachodzące w przyrodzie;
- Kodować oraz programować, praktycznie zdobywać wiedzę informacyjno-technologiczną;
- Utrwalać i lepiej przyswajać zagadnienia programowe z zakresu przedmiotów objętych projektem.
- Osiągnąć wyższe wyniki na egzaminie zewnętrznym.

## I. Diagnoza osiągniętych wyników pod względem wyrównywania szans edukacyjnych :

### 1. Sprawdzian OKE

W Szkole Podstawowej nr 23 w Szczecinie wyniki sprawdzianu OKE z matematyki obniżyły się, co wskazuje **na niższe osiągnięcia uczniów szkoły, niż średnie wyniki uczniów województwa**. Analizując wyniki uczniów – sprawdzian 2013, 2014, 2015, 2016 r. wyniki szkoły ulegają spadkowi.

Wyniki egzaminów zewnętrznych (z ostatnich czterech lat):			
Rok szkolny	Średnia województwa	Średnia powiatu/gminy	Średnia szkoły
2012-2013	23,98	25,23	26,48
2013-2014	24,92	27,42	28,07
2014-2015	Cz.I 64,95 Cz.II 76,67	Cz.I 70,54 Cz.II 82,62	Cz.I 70,20 Cz.II 81,22
2015-2016	Cz.I 59,59 Cz.II 69,39	Cz.I 65,29 Cz.II 77,21	Cz.I 58,24 Cz.II 70,05

Wyniki sprawdzianów szóstoklasisty potwierdzają niskie wyniki w zakresie matematyki. Potrzeba wprowadzenia dodatkowych działań naprawczych powinna zostać w przyszłości ulepszona za pomocą zorganizowanych zajęć dodatkowych mających na celu :

- Uzupełnienie, podniesienie poziomu wiedzy, uporządkowanie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności uczniów biorących udział w projekcie poprzez udział w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych.
- Poprawa szans edukacyjnych.
- Motywacja do nauki poprzez bogatą ofertę dydaktyczną z możliwością praktycznego działania.

## 2. Klasy II – sprawdzian semestralny

Bardzo dobry, zadawalający i średni poziom opanowania wiedzy i umiejętności pokazują wyniki sprawdzianów klas II. na podstawie matematyczno-polonistycznych diagnoz semestralnych.

Poziomy	<i>Bardzo dobry</i>	<i>Zadawalający</i>	<i>Przeciętny</i>	<i>Słaby</i>	<i>Bardzo słaby</i>	<i>Procent klasa</i>
Liczba uczniów	100% - 91%	90% - 76%	75% - 51%	50% - 31 %	30% - 0%	
Klasa 2a	18	5	0	1	0	92%
Klasa 2b	9	6	5	1	0	79%
Klasa 2c	4	8	8	2	0	47,4%

Zadaniami umiarkowanie trudnymi okazały się dwa zadania. W pierwszym z nich należało wykazać się znajomością pisowni wyrazów o trudnej ortografii. Niektórzy uczniowie popełnili w tym zadaniu sporo błędów. Drugie zadanie dotyczyło rozwiązywania zadania z treścią, należało wykonać 2 działania na dodawanie i ułożyć odpowiedź używając zwrotu „tyle samo”. Niektórzy uczniowie nie próbowali nawet rozwiązać tego zadania, gdyż nie przeczytali tekstu uważnie, niektórzy obliczyli prawidłowo, ale nie udzielili wyczerpującej odpowiedzi na pytanie. Siedem zadań było dla uczniów zadaniami łatwymi. Dotyczyły one cichego czytania ze zrozumieniem, zastosowania odpowiednich znaków przestankowych, dobierania wyrazów o znaczeniu przeciwstawnym, rodziny wyrazów, zasady pisowni wyrazów z rz, wiadomości praktycznych (termometr), rozpoznawania liczb parzystych i nieparzystych, obliczeń pieniężnych. Zadaniami bardzo łatwymi okazały się 3 zadania. Dotyczyły one zapisywania wyrazów w kolejności alfabetycznej, znajomości dni tygodnia i pomiaru długości. Dzięki praktycznym pomocom dydaktycznym realizacja działań naprawczych będzie skuteczniejsza.

## 3. Diagnozy klasy trzeciej- sprawdzian kompetencji:

Test kompetencji z Operonem					
Edukacja	Klasa	3a	3b	3c	Szkoła
polonistyczna		69%	58%	67%	65%
Czytanie		69%	59%	76%	
Pisanie		67%	64%	66%	
Wiedza o języku		71%	49%	59%	
Edukacja	Klasa				Szkoła
	3a		3b	3c	
Matematyczna		63%	48%	53%	55%
Liczenie		56%	49%	54%	
Umiej.prakt.		64%	61%	55%	
Zad.tekstowe		66%	41%	50%	
Edukacja	Klasa				Szkoła



	3a	3b	3c	68%
Przyrodnicza				
Obserwacje przyrodnicze	78%	49%	76%	
Wykorzystanie wiedzy przyr.	70%	59%	69%	
Poszanowanie przyrody	61%	48%	59%	

Wyniki potwierdzają przeciętny i niski poziom wiadomości i umiejętności matematycznych.

Diagnoza przeprowadzana jako test kompetencji trzecioklasisty wykazała, że uczniowie prezentują wąski zasób wiedzy ogólnej, mają trudności z rozwiązaniem typowych zadań tekstowych, z czytaniem ze zrozumieniem, wykonywaniem działań na liczbach naturalnych.

Uczniowie wymagają ciągłego naprowadzania za pomocą prostych pytań, dodatkowych wyjaśnień. W wielu przypadkach nie rozumieją poleceń. Wpływ na to ma także słaba umiejętność czytania. To wszystko powoduje brak pewności siebie i aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Uczniowie potrzebują praktycznych doświadczeń.

W ramach zajęć wspierających uczniowie będą mieli możliwość:

- Analizowania zjawisk za pomocą metod aktywnych ;
- Wyrabiania nawyku aktywnego zdobywania wiedzy poprzez udział w doświadczeniach, obliczeniowych programach komputerowych;
- Wyrabiania nawyku samodzielnego prowadzenia rozumowania .

#### 4. Diagnoza semestralna klasy czwarte - matematyka

##### **Klasa 4a i 4b:**

Klasa	Liczba uczniów piszących test	Wynik najniższy	Wynik najwyższy	Wynik średni	łatwość
4a	26	14%	92%	56%	UT
4b	20	0%	98%	59%	UT

##### 5. Typy zadań:

- otwarte krótkiej odpowiedzi,
- otwarte rozszerzonej odpowiedzi,
- typu prawda – fałsz,
- na dobieranie,
- zadania z luką.

##### **Wnioski:**

- Uczniowie piszący test lepiej radzili sobie z zadaniami, które sprawdzały:
  - odczytywanie liczb na osi liczbowej,
  - dodawanie i odejmowanie pamięciowe liczb,
  - tabliczkę mnożenia,
  - zadania tekstowe łatwe (jednodziałaniowe),
  - porównywanie różnicowe i ilorazowe,
  - zapisywanie i odczytywanie dużych liczb,

- obliczenia pieniężne.

·Gorzej uczniowie poradzili sobie z zadaniami sprawdzającymi:

- zaznaczanie na osi liczbowej liczb spełniających określone warunki,

- rozwiązywanie zadań tekstowych złożonych,

- odejmowanie z przekroczeniem progu dziesiętkowego,

- dzielenie pamięciowe,

- potęgowanie,

- obliczanie wartości liczbowej wyrażeń złożonych,

- określanie wieków,

- podzielność liczb,

- mnożenie i dzielenie liczb z zerami na końcu.

#### **Spostrzeżenia:**

·Uczniowie nie radzą sobie z zadaniami typu prawda – fałsz. Często wskazują pochopnie odpowiedź bez sprawdzenia jej zasadności.

#### **Trudności, które wystąpiły podczas pisania testu spowodowane były:**

·Nieuważnym czytaniem poleceń zadań (trudnościami w czytaniu).

·Brakiem podjęcia próby rozwiązywania zadań każdego typu.

·Brakiem nawyku dokonywania kontroli poprawności wykonywanych obliczeń pamięciowych i pisemnych.

#### **5. Diagnoza semestralna klasa IV a - przyroda**

Mocne strony

Uczeń:

·zapisuje (po odczytaniu) wskazania termometru,

·rozpoznaje zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata,

·określa cel hodowli zwierząt

#### **Słabe strony**

·Uczeń:

·wymienia cechy życia,

·rozpoznaje poszczególne części mikroskopu,

·stosuje angielskie skróty do zapisywania nazw głównych i pośrednich kierunków geograficznych,

·określa przeznaczenie poszczególnych rodzajów map,

·wyjaśnia pojęcie: legenda mapy,

·rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych,

·tworzy prognozę pogody dla wskazanej miejscowości na podstawie mapy pogody

#### **6. Diagnoza semestralna klasa IV b - przyroda**

Mocne strony

Uczeń:

·zapisuje (po odczytaniu) wskazania termometru

· rozpoznaje porę dnia na podstawie analizy schematu wędrówki Słońca nad widnokrzem;  
wyjaśnia, od czego zależy długość cienia

· rozpoznaje zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata

· określa cel hodowli zwierząt

Słabe strony

Uczeń:

· odczytuje symbole na mapie pogody;

· podaje nazwy przyrządów służących do pomiarów meteorologicznych;

· określa jednostki, w których wyraża się składniki pogody

· rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych

· wymienia cechy życia

· rozpoznaje poszczególne części mikroskopu

· stosuje angielskie skróty do zapisywania nazw głównych i pośrednich kierunków geograficznych

· określa przeznaczenie poszczególnych rodzajów map

### **Wnioski**

· Stosować metody aktywizujące- planowanie eksperymentalne.

· Wdrażać uczniów do samodzielnej pracy z mapą, odczytywania informacji z mapy.

· Stwarzać na lekcji sytuacje problemowe z wykorzystaniem kierunków geograficznych w działaniu na modelach.

· Wykorzystywać oznaczanie kierunków geograficznych podczas zajęć terenowych, pokazów multimedialnych, programów komputerowych i interaktywnych .

· Rozbudzać zainteresowania przyrodą poprzez działania ukierunkowane na doświadczenia przyrodnicze, chemiczne, obserwacje mikroskopowe z możliwością zapisywania działań na nośnikach cyfrowych.

### **7. Uczniowie zdolni:**

Po przeprowadzeniu analizy udziału uczniów w konkursach należy stwierdzić, że uczniowie, którzy obecnie uczestniczą w kole matematycznym- 8 osób , kole przyrodniczym 8 osób, kole informatycznym – 5 osób stanowią grupę 13,1% uczniów klas IV-VI.

Osiągnięcia uczniów:

· Wojewódzkie Potyczki Ekologiczne czyli „Gra w zielone”- 2 miejsce 2014.

· Konkursy o zasięgu miejskim: Duo Konkursowe Przyrodnik – finalista 2013,

· Konkurs pod Patronatem Zachodniopomorskiego Kuratora Oświaty w XIII LO: matematyczny– finalista 2013,

· Konkurs pod Patronatem Zachodniopomorskiego Kuratora Oświaty w XIII LO: Konkurs Przyrodniczy –dwóch finalistów 2014.

· Bardzo dobry wynik Mat 2016 klasa druga

· Dobry wynik Mat 2016 klasa druga

· 53 miejsce w województwie Mat 2016

Dla wyselekcjonowanej grupy uczniów osiągających wysokie wyniki w konkursach matematycznych i przyrodniczych potrzebna jest:

- popularyzacja wiedzy, dostęp do nowoczesnych technologii;
- doskonalenie wcześniej zdobytych oraz nabywanie nowych umiejętności w rozwiązywaniu problemów matematycznych i doświadczeniach przyrodniczych.
- poszerzanie i pogłębianie wiedzy matematycznej zarówno na lekcjach jak i na zajęciach pozalekcyjnych
- rozwijanie umiejętności poszukiwania różnych, nietypowych rozwiązań, doświadczeń kształtowanie logicznego myślenia, analizowania i wnioskowania.
- Udział w eksperymentach naukowych z użyciem narzędzi TIK.

#### **8. Zapotrzebowanie szkoły w zakresie korzystania z TIK:**

Szkoła dysponuje następującym zapleczem dydaktycznym:

- pracownia komputerowa (13 stanowisk) z dostępem do Internetu (stałe łącze) wyposażona w 13 stanowisk uczniowskich z systemem operacyjnym Windows XP, Windows 7.
  - Każde stanowisko ma zainstalowany pakiet Office.
  - 2 pracownie matematyczne i 1 pracownia przyrodnicza wyposażone w tablice multimedialne.
  - pozostałe sale lekcyjne wyposażone w projektory multimedialne lub tablice (3 gabinety)
  - czytelnia multimedialna wyposażona w 4 stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu (stałe łącze)
  - Internet bezprzewodowy dostępny jest na terenie całej szkoły , przewodowy w pracowni komputerowej, czytelnicy, bibliotece, gabinecie pedagoga oraz pomieszczeniach biurowych (sekretariat, księgowość, administracja).
  - wszyscy nauczyciele posiadają służbowe laptopy z systemem Windows
  - trzech nauczycieli posiada kwalifikacje do prowadzenia zajęć komputerowych w klasach 4-6.
- Powszechny dostęp do komputerów i oprogramowania sprzyja zwiększaniu kompetencji nauczycieli oraz przygotowaniu uczniów do życia w społeczeństwie informacyjnym.
- Rozwój technologii informacyjno- komunikacyjnej wymusza ciągle doskonalenie umiejętności w zakresie korzystania z nowych urządzeń technologicznych oraz oprogramowania. Często uczniowie czują się w tym zakresie pewniej niż osoby dorosłe, w tym również nauczyciele. W związku z powyższym istnieje konieczność wsparcia szkoły w tym zakresie m.in. poprzez:
- doposażenie szkoły w nowoczesny sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny w celu unowocześnienia oraz zwiększenia efektywności stosowanych metod nauczania;
  - szkolenie kadry pedagogicznej z zakresu wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych podczas zajęć edukacyjnych;
  - ciągła modernizacja sieci w celu uzyskania dostępu do Internetu o odpowiedniej prędkości we wszystkich salach lekcyjnych;
  - wyposażenie większej (na 24 stanowiska) pracowni komputerowej w nowoczesne komputery , programy edukacyjne oraz tablicę interaktywną i drukarkę. Wyposażenie sali mogłoby przyczynić się do stworzenia gabinetu językowo – informatycznego jako profesjonalnej bazy do nauki języków obcych.

Wnioski:

·szkoła wymaga wyposażenia w pomoce dydaktyczne oraz narzędzia TIK niezbędne do realizacji programów nauczania, w tym niezbędne jest posiadanie odpowiedniej

infrastruktury sieciowo-usługowej;

·Istnieje potrzeba podniesienia kompetencji cyfrowych nauczycieli wszystkich przedmiotów, w tym w zakresie korzystania z narzędzi TIK oraz włączania ich do nauczania przedmiotowego;

·w szkole należy kształtować i rozwijać kompetencje cyfrowe uczniów, w tym z uwzględnieniem bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni i wynikających z tego tytułu zagrożeń;

·należy wprowadzić programy rozwijania kompetencji cyfrowych uczniów poprzez naukę programowania (obecnie klasy czwarte uczestniczą w projekcie pilotażowym programowania)

W wyniku zastosowania TIK, podczas zajęć zrealizowane zostaną następujące cele:

#### **uczeń z trudnościami:**

- podniesienie kompetencji kluczowych w zakresie przedmiotów matematyczno – przyrodniczych z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy, kształtowanie kompetencji społecznych i twórczych uczniów, w tym umiejętności pracy zespołowej,
- rozwijanie kompetencji w zakresie posługiwania się TIK w uczeniu się, w tym w wyszukiwaniu i korzystaniu z informacji,
- zwiększenie motywacji uczniów, upowszechnienie indywidualizacji kształcenia, zapobieganie wykluczeniu zawodowemu.

#### **uczeń zdolny:**

- rozwijanie kompetencji kluczowych uczniów w zakresie przedmiotów matematyczno– przyrodniczych oraz technologii informacyjnej i programowania.
- rozwijanie twórczości własnej, udział w warsztatach , konkursach, innowacjach.
- motywowanie do poszukiwania nowatorskich rozwiązań, nauka przez doświadczenie, projektowanie, przygotowanie do życia w społeczeństwie informacyjnym.

#### **Uzasadnienie:**

- Przeprowadzona diagnoza funkcjonowania szkoły wskazała potrzeby koncentrowania się na indywidualizowaniu pracy z uczniami o specyficznych potrzebach edukacyjnych , uczniami zdolnymi oraz uczniami z różnego rodzaju niepełnosprawnościami.
- W kontekście wyrównywania szans edukacyjnych uczniów i uczennic niezwykle ważne jest również przekazywanie im wiedzy niezależnie od płci. Wczesna edukacja w tym zakresie pozwoli na właściwy wybór drogi kształcenia i drogi zawodowej.
- Realizacja projektu będzie miała wpływ na rodziców uczniów objętych wsparciem, poprzez zaangażowanie ich w mierzenie efektów prowadzonych działań projektowych.
- Ponadto, diagnoza wskazuje na potrzeby w zakresie doskonalenia umiejętności i kompetencji zawodowych nauczycieli w obszarach obejmujących m.in.: stosowanie metod pracy i form organizacyjnych procesu nauczania sprzyjających kształtowaniu właściwych postaw, umiejętności oraz kompetencji kluczowych.
- Stosowanie aktywizujących metod pracy z uczniem opartych na metodzie badawczej i doświadczalnej (pracownie przyrodnicze, pracownie matematyczne, pracownie informatyczne).
- kształtowanie postaw innowacyjnych (eksperymenty).

- Podnoszenie kompetencji bądź kwalifikacji nauczycieli wszystkich przedmiotów w zakresie korzystania z nowoczesnych metod, technologii i sprzętu, korzystanie z narzędzi TIK (technologie informacyjno-komunikacyjne) w nauczaniu przedmiotowym, umiejętność nauki programowania, znajomość nauczania technik pamięciowych. Dlatego też wskazane byłoby skierowanie nauczycieli na szkolenia i kursy doskonalące w zakresie rozwijania kompetencji cyfrowych i wykorzystania narzędzi ICT.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	24
2	Zajęcia matematyczne	32
3	Laboratoria informatyczne	16

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	14

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	4
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	8
3	Lornetka	4
4	Teleskop	1
5	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	4
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
7	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	4
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	4
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	4
10	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	2
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
15	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
16	Termometr z sondą	4
17	Termometr zaokienny	1
18	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	4
19	Kompas	9
20	Deszczomierz	3
21	Barometr	1
22	Wiatromierz	2
23	Higrometr	2
24	Zestaw areometrów	4
25	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
26	Igła magnetyczna	4
27	Zestaw skał i minerałów	3
28	Ciśnieniomierz	1
29	Aparat fotograficzny	1
30	Probówki (op. 100 szt.)	1
31	Statyw na probówki	4

32	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	4
33	Palnik spirytusowy	4
34	Rurki gumowe (1 mb)	3
35	Rurki silikonowe 1 m	3
36	Zestaw zacisków (op. 12 szt.)	4
37	Butelka z zakraplaczem	30
38	Butelka na roztwory	20
39	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	4
40	Igły preparacyjne	20
41	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	4
42	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	4
43	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
44	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	4
45	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
46	Przenośny zestaw do badania wody	4
47	Mata z włókniny chłonnej (op. 50 szt.)	1
48	Okulary ochronne (z atestem)	8
49	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
50	Rękawice do gorących przedmiotów	4
51	Fartuchy laboratoryjne	9
52	Suszarka na szkło laboratoryjne	1
53	Zestaw szczotek laboratoryjnych	1
54	Wentylator biurkowy	1
55	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
56	Krażek Secchiego	1
57	Podgrzewacze (op. 100 szt.)	2
58	Termos	2
59	Sztywna podkładka z klipsem	8
60	Łopatka	8
61	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	2
62	Kuweta	8
63	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	1
64	Listwa zasilająca (przedłużacz)	2
65	Globus fizyczny	8
66	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
67	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
68	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
69	Przewodnik - Las	5
70	Przewodnik rośliny i zwierzęta	5
71	Przewodnik do rozpoznawania drzew	8
72	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	8
73	Przewodnik do rozpoznawania motyli	8
74	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	8
75	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	8

76	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	8
77	Przewodnik do rozpoznawania owadów	8
78	Atlas pogoda i klimat	5
79	Atlas ptaków w Polsce	5
80	Atlas owadów	5
81	Atlas grzybów	5
82	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5
83	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	5
84	Atlas roślin chronionych w Polsce	5
85	Atlas geograficzny	8
86	Atlas przyrodniczy	8
87	Mały atlas anatomiczny	8
88	Taśma miernicza	8
89	Termometr laboratoryjny	8
90	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	4
91	Stetoskop	7
92	Pryzmat szklany	1
93	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	8
94	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	8
95	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	8
96	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	8
97	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	8
98	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	8
99	Moździerz z tłuczkiem	8
100	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	2
101	Pęseta plastikowa	35
102	Statyw	7
103	Bagietki szklane	30
104	Pudełko plastikowe na preparaty	5
105	Odczynniki do oznaczania tlenu w akwarium	4
106	Odczynniki do oznaczania chloru w akwarium	4
107	Kwasomierz glebowy klasyczny	2
108	Metale i stopy (zestaw)	4
109	Drut miedziany (dł. 3 mb)	2
110	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
111	Chemia domowa: sól kuchenna, sól pekłowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	3
112	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	8
113	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
114	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
115	Słomki (op. 100 szt.)	4
116	Folia aluminiowa	8
117	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	10
118	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	5
119	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	5
120	Wata bawełniano- wiskozowa	8



### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
5	Magnetyczne jabłka – ułamki	10
6	Magnetyczne pizze – ułamki	10
7	Termometr Galileusza	3
8	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	5
9	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	9
10	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
11	Taśma miernicza	8
12	Magnetyczna oś liczbowa	1
13	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	10
14	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	9

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

### VIII. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 24 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 7 W SZCZECINIE

W ZS Nr 7 przeprowadzono działania, które miały na celu wykazać potrzeby edukacyjne niezbędne podczas realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego. Między innymi dokonano:

- analizy wyników sprawdzianu w klasie VI,
- analizy zapotrzebowania na zajęcia pozalekcyjne, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć matematyczno-przyrodniczych oraz zajęć rozbudzających kreatywność i innowacyjność,
- analizy bazy wyposażenia szkoły pod kątem nauczania przedmiotów matematyczno-przyrodniczych i TIK,
- analizy zapotrzebowania nauczycieli na doskonalenie zawodowe - w tym na stosowanie metod pracy opartych na metodzie eksperymentu, metod sprzyjających kształtowaniu właściwych postaw, umiejętności oraz korzystania z narzędzi TIK.

Wyniki sprawdzianu w klasie szóstej w roku szkolnym 2015/2016 przedstawiają się następująco:

Rok	zachodniopomorskie	Szczecin	szkoła
2015	64,95 %	70,54%	61,56%

### Z języka polskiego:

Wymagania ogólne	Wynik w % w roku szk. 2015/16
Czytanie	62,7
Pisanie	48,8

### **Szczegółowa analiza wyników pozwala stwierdzić, że:**

- uczniowie nie posiadają należytej wiedzy na temat części zdania i ich funkcji w zdaniu,
- nie rozpoznają podstawowych części mowy,
- źle odczytują emocje wyrażane w tekście,
- problem sprawia uczniom analiza i interpretacja tekstów kultury; nie rozpoznają rytmu, nie odróżniają wiersza rymowanego od wiersza białego,
- uczniowie słabo radzą sobie z rozpoznawaniem środków poetyckich w wierszu (epitet),
- nie piszą poprawnie pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym,
- spora część uczniów posiada ubogi zasób słownictwa, co jest spowodowane niskim poziomem czytelnictwa,
- popełniają błędy leksykalne, składniowe, frazeologiczne.

### **Z matematyki:**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wynik w % w roku szk. 2015/16</b>
Wykorzystanie i tworzenie informacji	35
Modelowanie matematyczne	23
Sprawność rachunkowa	32,5
Rozumowanie i tworzenie strategii	20

### **Szczegółowa analiza wyników pozwala stwierdzić, że:**

- uczniowie słabo radzą sobie z rozwiązywaniem zadań tekstowych,
- spora część uczniów nie rozumie prostych tekstów,
- problem stanowi dostrzeganie zależności między podanymi informacjami oraz stosowanie poznanej wiedzy,
- problemem jest również wykorzystanie i tworzenie informacji na podstawie danych przedstawionych w różnej formie,
- zadania związane z obliczaniem objętości brył oraz pól figur płaskich stanowią dla dużej ilości uczniów problem, szczególnie gdy jest to figura w nietypowym położeniu,
- uczniowie nie radzą sobie z poprawnością wykonywania działań (sprawność rachunkowa).

W celu wyrównywania poziomu edukacyjnego uczniów należy wyeliminować trudności uniemożliwiające im poszerzenie wiedzy w zależności od zaburzeń rozwojowych i braków edukacyjnych. Wskazane byłyby zajęcia, takie jak:

- a) korekcyjno-kompensacyjne,
- b) dydaktyczno-wyrównawcze.

Na zajęciach należy również:

- stosować aktywizujące metody nauczania;
- motywować uczniów do nauki poprzez stosowanie nagród, pochwał;
- uczyć korzystania z materiałów źródłowych, w tym z podręcznika;
- uczyć wyszukiwania informacji (w encyklopedii, bibliotece, Internecie);
- rozwijać logiczne myślenie poprzez stosowanie metod problemowych;
- wspomagać uczniów w planowaniu i organizowaniu własnej nauki;

- poprawiać metody pracy z uczniem słabym i zdolnym;
- zwrócić większą uwagę na uczniów o obniżonych możliwościach intelektualnych
- zachęcać i motywować uczniów do wytężonej pracy na lekcji, w domu.

Wiele rodzin uczniów szkoły ma złą sytuację materialną. Bezrobocie i niskie dochody rodziców mają niekorzystny wpływ na uczniów. Obniżają ich motywację, a często uniemożliwiają prawidłową organizację warsztatu pracy w domu ucznia. Niektórzy uczniowie pochodzą z rodzin wielodzietnych, co przy złych warunkach ekonomicznych rodziny wpływa znacząco na osiągnięte przez nich wyniki w nauce.

Nie wszyscy rodzice uczniów posiadają wykształcenie, które umożliwiałoby pomoc dziecku np. w pracy domowej. Niektórzy spośród nich nie rozumieją, jakie znaczenie ma dobre wykształcenie dziecka. Niski poziom wykształcenia ma negatywny wpływ na poziom świadomości wychowawczej. Często idzie również w parze z brakiem potrzeb kulturalnych i estetycznych.

Dlatego w szkole naczelnym zadaniem jest zaplanowanie systemowych działań wspomagających uczniów w osiągnięciu dobrych wyników w nauce. Pomoc w ich prawidłowym rozwoju poprzez udział w zróżnicowanych zajęciach edukacyjnych, które zachęcałyby do nauki m.in.: przedmiotów ścisłych i technicznych. Celem tych zajęć byłoby: rozwijanie logicznego myślenia, uczenie kreatywności, rozumowania, wykorzystania wiedzy w praktyce, aby podwyższyć kompetencje uczniów z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Zajęcia powinny mieć charakter praktyczny, uczeń powinien na nich wykonywać doświadczenia, eksperymenty, tworzyć własne konstrukcje i projekty. Niezbędne jest wykorzystywanie różnorodnych metod dydaktycznych na wszystkich rodzajach zajęć pozalekcyjnych:

- a) nauka oparta o metodę eksperymentu,
- b) wykorzystanie narzędzi TIK,
- c) działania praktyczne, w tym wycieczki,
- d) praca w grupie

Niezbędne jest polepszenie bazy dydaktycznej i wyposażenie szkoły w sprzęt i urządzenia przydatne w zajęciach lekcyjnych i pozalekcyjnych. Przede wszystkim dotyczy to pracowni przedmiotowych, by możliwa była praca z uczniem oparta o metodę eksperymentu. Funkcjonalny i sprawny sprzęt zdecydowanie podniesie atrakcyjność, i jakość prowadzonych zajęć i wpłynie pozytywnie na osiągnięcia dydaktyczne szkoły. Konieczne jest również doposażenie szkoły tak, aby placówka posiadała wyposażenie zgodne z szczegółowym wykazem pomocy dydaktycznych oraz narzędzi TIK określonych przez MEN.

Szczegółowa analiza została przedstawiona zgodnie z inwentaryzacją posiadanego przez szkołę wyposażenia oraz uwzględnia opinie uczniów, nauczycieli, kadry zarządzającej, rodziców/opiekunów prawnych uczniów.

Nauczyciele szkoły mają dobre przygotowanie pedagogiczne i dydaktyczne. Posiadają kwalifikacje adekwatne do zajmowanego stanowiska. Biorą udział w doskonaleniu zawodowym, zarówno zewnętrznym, jak i wewnątrzszkolnym. Cechuje ich duże zaangażowanie i zamiłowanie do pracy nauczycielskiej.

Szkoła dokłada wszelkich starań, aby dobór metod i środków zapewniał osiągnięcie założonych celów edukacyjnych przez wszystkich uczniów. Warto podkreślić, że nauczyciele stosują metody aktywizujące w pracy lekcyjnej. Praca tymi metodami niewątpliwie przyczynia się do wzrostu zaangażowania, a przez to i osiągnięć uczniów, należy więc kontynuować i rozszerzać już podjęte działania.

Mimo fachowości kadry pedagogicznej wskazane zostały wymagania dokończenia w następujących obszarach:

- nauczanie oparte na metodzie eksperymentu,

- wykorzystania narzędzi TIK (technologie informacyjno-komunikacyjne) w prowadzeniu zajęć,
- kształtowania właściwych postaw wśród uczniów dotyczących: kreatywności, innowacyjności i pracy w grupie.

Wsparcie w ramach projektu powinno pomóc w rozwiązaniu problemów w szkole głównie poprzez:

- a) podnoszenie jakości pracy szkoły w zakresie kształcenia i wychowania,
- b) polepszenie wyników uzyskiwanych na sprawdzianach zewnętrznych,
- c) dostosowanie bazy szkoły do wyzwań nowoczesnego procesu dydaktycznego,
- d) przeciwdziałanie wypaleniu zawodowemu nauczycieli (szkolenia, kontakt z nowymi formami edukacji),
- e) stosowanie nowatorskich form i metod pracy dydaktycznej,
- f) wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów,
- g) mobilizowanie, motywowanie i pomoc uczniom szczególnie uzdolnionym,
- h) rozbudzanie ciekawości poznawczej ucznia przez urozmaicenie metod i form pracy, indywidualizacja pracy z uczniem zdolnym i słabym,
- i) podniesienie poziomu atrakcyjności procesu nauczania poprzez wykorzystywanie komputerowych programów edukacyjnych, lekcji z wykorzystaniem zasobów Internetu, prezentacji komputerowych itp.

#### Proponowane formy wsparcia:

1. Zajęcia dla uczniów z zakresu matematyki i nauk przyrodniczych z wykorzystaniem narzędzi TIK i metody eksperymentu, a także innych innowacyjnych form prowadzenia zajęć – celem zajęć ma być zainteresowanie przedmiotem uczniów z problemami w nauce oraz rozwój naukowy uczniów szczególnie uzdolnionych

2. Zajęcia z zakresu rozwijania zainteresowań uczniów oraz ich kreatywnego myślenia

3. Zajęcia z zakresu kształcenia cyfrowych kompetencji uczniów i nauczycieli oraz szkolenia z zakresu podnoszenia świadomości o zagrożeniach w cyberprzestrzeni i wykorzystywania narzędzi TIK.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	90
2	Zajęcia matematyczne	90
3	Laboratoria informatyczne	90

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	19

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	15
3	Lornetka	4
4	Teleskop	1
5	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	15

6	Mikroskop z kamerą USB	1
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
8	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	6
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	6
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	6
11	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	3
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	6
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
16	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
17	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
18	Termometr zaokienny	2
19	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	4
20	Kompas	15
21	Deszczomierz	4
22	Barometr	4
23	Wiatromierz	4
24	Higrometr	4
25	Zestaw siłomierzy	6
26	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	15
27	Żarówki miniaturowe 6 V	50
28	Zestaw pałeczek do elektryzowania	4
29	Żarówki miniaturowe 3,5 V	30
30	Oprawki do żarówek	50
31	Oporniki	15
32	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	50
33	Silniczek elektryczny	15
34	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	5
35	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	15
36	Baterie płaskie typ 6F22 – 9V	15
37	Zestaw magnesów sztabkowych	15
38	Zestaw magnesów podkowiastych	4
39	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
40	Igła magnetyczna	15
41	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	7
42	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	15
43	Lusterko wklęsło-wypukłe	15
44	Pryzmat akrylowy	8
45	Pojemnik próżniowy z pompką	15
46	Zestaw skał i minerałów	3
47	Ciśnieniomierz	2
48	Aparat fotograficzny	1
49	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
50	Probówki (op. 100 szt.)	1
51	Statyw na probówki	15
52	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	15

53	Palnik spirytusowy	15
54	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	15
55	Igły preparacyjne	15
56	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	2
57	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
58	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
59	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5
60	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
61	Przenośny zestaw do badania wody	4
62	Okulary ochronne (z atestem)	15
63	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	3
64	Rękawice do gorących przedmiotów	10
65	Fartuchy laboratoryjne	15
66	Płyta ociekowa	1
67	Zestaw szczotek laboratoryjnych	2
68	Płyta grzejna	2
69	Lodówka z zamrażalnikiem	1
70	Ładowarka do baterii	3
71	Nóż	8
72	Podgrzewacze (op. 100 szt.)	2
73	Zrascacze	5
74	Termos	4
75	Sztywna podkładka z klipsem	4
76	Łopatka	15
77	Saperka	4
78	Terrarium	1
79	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	4
80	Listwa zasilająca (przedłużacz)	4
81	Globus indukcyjny	4
82	Globus fizyczny	4
83	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
84	Globus konturowy podświetlany	4
85	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
86	Świat - mapa fizyczna	1
87	Europa – mapa fizyczna	1
88	Krajobrazy świata- mapa	1
89	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
90	Obrotowa mapa nieba	1
91	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
92	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
93	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
94	Przewodnik - Las	4
95	Przewodnik rośliny i zwierzęta	4
96	Przewodnik do rozpoznawania drzew	4

97	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	4
98	Przewodnik do rozpoznawania motyli	4
99	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	4
100	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	4
101	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	4
102	Przewodnik do rozpoznawania owadów	4
103	Atlas pogoda i klimat	4
104	Atlas ptaków w Polsce	4
105	Atlas owadów	4
106	Atlas grzybów	4
107	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	4
108	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	4
109	Atlas roślin chronionych w Polsce	4
110	Atlas geograficzny	15
111	Atlas przyrodniczy	15
112	Mały atlas anatomiczny	15
113	Taśma miernicza	4
114	Stoper	4
115	Termometr laboratoryjny	4
116	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	15
117	Elektroskop	10
118	Pryzmat szklany	7
119	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	10
120	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	10
121	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	15
122	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	15
123	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	15
124	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	15
125	Moździerz z tłuczkiem	15
126	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	2
127	Pęseta plastikowa	15
128	Bagietki szklane	15
129	Pudełko plastikowe na preparaty	10
130	Odczynniki do oznaczania tlenu w akwarium	2
131	Odczynniki do oznaczania chloru w akwarium	2
132	Kwasomierz glebowy klasyczny	4
133	Pożywka MS (1 l.)	1
134	Metale i stopy (zestaw)	5
135	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
136	Plastelina	4
137	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwasek cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
138	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	15
139	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	2
140	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	2
141	Słomki (op. 100 szt.)	2

142	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	2
143	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	2
144	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	10
145	Wata bawełniano- wiskozowa	4

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Magnetyczne jabłka – ułamki	5
5	Magnetyczne pizze – ułamki	5
6	Termometr Galileusza	2
7	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	5
8	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	5
9	Taśma miernicza	5
10	Magnetyczna oś liczbowa	1
11	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	5
12	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	5

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

### IX. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 28 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 11 W SZCZECINIE

Do Szkoły Podstawowej Nr 28 uczęszcza obecnie 260 uczniów. W szkole na bieżąco w różnorodny sposób diagnozowane są wiadomości i umiejętności uczniów. Na podstawie analizy wyników sprawdzianu OKE, diagnoz wstępnych, analizy wyników nauczania, prowadzonych obserwacji, a także udziału uczniów i osiągniętych przez nich wyników w konkursach, badań kompetencji, między innymi, takich jak:

- Karty analizy wyników nauczania klas trzecich za I semestr 2016/2017
- Badanie biegłości liczenia wg L. Tomasik w klasach 2 i 3
- Ogólnopolski Sprawdzian Kompetencji Trzecioklasisty
- Diagnoza wstępna z matematyki w klasach czwartych
- Diagnoza wstępna z matematyki w klasach piątych
- Diagnoza wiadomości i umiejętności z przyrody uczniów klas czwartych
- Kompetencje piątoklasistów – badanie kompetencji matematycznych
- Próbne, zewnętrzne sprawdziany szóstoklasisty
- Sprawdzian OKE w klasie VI

stwierdza się, że **ok. 34 %** uczniów szkoły podstawowej napotyka na trudności szkolne, spowodowane m.in. różnorodnymi zaburzeniami procesów poznawczych i społeczno-emocjonalnych, a także zaniedbaniami środowiska rodzinnego. **Ok. 17 % uczniów** przejawia szczególne zainteresowanie przedmiotami matematyczno – przyrodniczymi. Ci uczniowie osiągają



wysokie wyniki w nauce, biorą udział w konkursach przedmiotowych, chętnie uczestniczą w dodatkowych zajęciach i przedsięwzięciach szkolnych.

Uczniowie z trudnościami podczas obowiązkowych zajęć edukacyjnych, napotykają na duże trudności w przyswojeniu treści omawianych na zajęciach szkolnych, pomimo dostosowywania metod i form pracy oraz wymagań do ich możliwości psychofizycznych. Większość z nich, z powodu trudnej sytuacji materialnej nie ma możliwości skorzystania z dodatkowych, odpłatnych zajęć edukacyjnych, aby powtórzyć i utrwalić wiadomości oraz umiejętności.

Udział w projekcie w/w uczniom stworzy możliwość pracy w mało licznych grupach, nauki przez działanie, korzystanie z różnorodnych pomocy dydaktycznych. Pozwoli to na powtórzenie oraz odmienną prezentację treści realizowanych na obowiązkowych zajęciach edukacyjnych. Z pewnością wpłynie to na utwalenie i lepsze przyswojenie zagadnień programowych. Przyczyni się do podwyższenia uzyskiwanych przez uczniów ocen i słabych wyników na egzaminach zewnętrznych.

W SP 28 wyniki sprawdzianu OKE standaryzowane, do 2013 r. osiągały wartości dodatnie, w kolejnych latach przybierają wartości ujemne, co wskazuje **na niższe osiągnięcia uczniów szkoły, niż średnie wyniki uczniów województwa**. Analizując wyniki uczniów od 2012 r. linia trendu szkoły maleje, a wyniki szkoły spadają do niższego staniu.

Rok szkolny	Średnia województwa	Średnia gminy	Średnia szkoły / stanin
2010/11	24,42	26,26	25,02 <b>V</b>
2011/12	21,92	24,01	26,32 <b>VIII</b>
2012/13	22,98	25,23	23,00 <b>V</b>
2013/14	24,91	27,41	24,09 <b>IV</b>
2014/15	64,95 %	70,54%	60,26% <b>III/IV</b>
2015/16	59,59 %	65,29%	58,33% <b>IV</b>

Na podstawie testów diagnostycznych z przyrody prowadzonych w bieżącym roku w klasach czwartych z całą pewnością można stwierdzić, iż zainteresowanie uczniów przyrodą jest bardzo duże. Wiedza przyrodnicza wyniesiona z edukacji wczesnoszkolnej poszerzona o wiadomości z filmów i programów przyrodniczych jest znaczna, niestety w większości nieuporządkowana. Rozbudzone zainteresowania przyrodnicze u znacznej większości uczniów należałoby ukierunkować, a wiedzę usystematyzować. Z pewnością ułatwiłoby to zorganizowanie dodatkowych zajęć przyrodniczych. Obecnie w szkole funkcjonują koła zainteresowań o profilu matematyczno-przyrodniczym oraz biologiczno-chemicznym. W zajęciach tych systematycznie uczestniczy ponad 26 uczniów. Ponadto szkoła współpracuje z Nadleśnictwem w Kliniskach. Co roku w lekcjach edukacji ekologicznej prowadzonych na terenie Ośrodka Edukacji Ekologicznej uczestniczy od 40 do 50 uczniów. Równie systematyczną współpracę szkoła prowadzi z nadleśnictwem Gryfino. Leśnicy tej placówki wzbogacają i uzupełniają wiedzę uczniów o faunie i florze lasów. W wykładach co roku uczestniczy ok. 40 uczniów klas szóstych. Dużą popularnością wśród uczniów cieszą się wyjścia w ramach „Nocy biologów” na US, „Dzień owada” na ZUT, czy interaktywne wystawy „Miasto nauki” i „Eureka”, które są organizowane najczęściej popołudniami, a udział jest dobrowolny. Świadczy to dużym zainteresowaniu uczniów naukami matematyczno-przyrodniczymi.

Potwierdzają to również osiągnięcia uczniów w konkursach. W roku szkolnym 2015/2016 uczniowie zajęli I miejsce w Konkursie o Puszczy Bukowej, II miejsce w Potyczkach Ekologicznych. W roku szkolnym 2016/2017 w Konkursie wiedzy o Puszczy Bukowej zajęliśmy III miejsce indywidualnie i zespołowo.

Uczniowie zdolni wykazujący szczególne zainteresowania i zdolności matematyczno-przyrodnicze, biorąc udział w projekcie, będą mieli szansę na rozwijanie swoich zainteresowań i zdolności. Uczniowie osiągną jeszcze wyższe wyniki w przedmiotowych konkursach i na egzaminach zewnętrznych.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
-----	--------------	--------------------

1	Zajęcia przyrodnicze	30
2	Zajęcia matematyczne	15
3	Laboratoria informatyczne	26

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	26

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Lornetka	5
3	Teleskop	1
4	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	15
5	Mikroskop z kamerą USB	1
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	6
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	6
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	6
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
14	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
15	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
16	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	1
17	Kompas	15
18	Higrometr	1
19	Żarówki miniaturowe 6 V	5
20	Zestaw pałeczek do elektryzowania	2
21	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	3
22	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	10
23	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	10
24	Zestaw magnesów sztabkowych	5
25	Zestaw magnesów podkowiastych	5
26	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	1
27	Magnes neodymowy	10
28	Igła magnetyczna	15
29	Zestaw skał i minerałów	2
30	Ciśnieniomierz	1
31	Probówki (op. 100 szt.)	1
32	Statyw na probówki	10
33	Palnik spirytusowy	1
34	Butelka z zakraplaczem	10
35	Butelka na roztwory	15
36	Igły preparacyjne	15
37	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5

38	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
39	Przenośny zestaw do badania wody	3
40	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
41	Sieć planktonowa podstawowa	1
42	Sieć workowa podstawowa	1
43	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
44	Świat - mapa fizyczna	1
45	Europa – mapa fizyczna	1
46	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
47	Stetoskop	1
48	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	3
49	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	3
50	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	3
51	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	3
52	Moździerz z tłuczkiem	1
53	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
54	Kwasomierz glebowy klasyczny	10

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Magnetyczne jabłka – ułamki	1
2	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
3	Magnetyczna oś liczbowa	1
4	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	1
5	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	1

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projekтором	1

### X. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 41 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W SZCZECINIE

Szkoła Podstawowa Nr 41 z Oddziałami Integracyjnymi jako pierwsza w Szczecinie przystąpiła do pilotażu ogólnopolskiego programu „Mistrzowie Kodowania”. Przedstawiciele uczniów reprezentowali w Warszawie w Centrum Nauki Kopernik szkołę podczas podsumowania programu. Od 2013 r. uczniowie biorą udział w kolejnych edycjach programu. Duże zapotrzebowanie na rozwijanie kompetencji informatycznych wpłynęło na to, że klasy trzecie są objęte Projakościowym Programem nauki programowania dla klas młodszych. Dzieci z klas drugich i czwartych przejawiające uzdolnienia informatyczne zostały objęte dodatkowymi godzinami zajęć poruszania się w programie Scratch. Kreatywne rozwiązywanie problemów, tworzenie interaktywnych historyjek i animacji pobudza wyobraźnię i daje uczestnikom programu narzędzia pozwalające odnaleźć się w świecie nowych technologii. Uczniowie posługujący się językiem Scratch zorganizowali warsztaty programowania dla rodziców i nauczycieli. Odnoszą sukcesy w lokalnych konkursach. Zdobyli I i II miejsce w międzyszkolnym konkursie „Bezpieczna dzielnica”. Wśród

uczniów obecnych klas drugich, trzecich i czwartych wyłoniono tych charakteryzujących się dużymi umiejętnościami w podstawach programowania i poruszania się w Programie Scratch Junior. We wrześniu 2016 roku przeprowadzono w klasach drugich, trzecich i czwartych badanie wewnętrzne, które pokazuje ilu uczniów opanowało umiejętności z zakresu zajęć komputerowych i jak dużą samodzielność wykazują na danym poziomie. Przebadanych zostało 155 osób.

#### Klasy II

Wyniki w obszarze	2a	2b	2c	2d
I Posługują się grami edukacyjnymi	15	13	11	14
II Wyszukują informacje w Internecie	13	11	12	15
III Tworzą teksty/rysunki/animacje.	10	10	11	10

#### Klasy III

Wyniki w obszarze	3a	3b	3c
I Posługują się grami edukacyjnymi	13	18	15
II Wyszukują informacje w Internecie	9	15	10
III Tworzą teksty/rysunki/animacje.	9	12	12

#### Klasy IV

Wyniki w obszarze	4a	4b	4c
I Posługują się grami edukacyjnymi	14	18	16
II Wyszukują informacje w Internecie	12	17	14
III Tworzą teksty/rysunki/animacje.	9	12	10

Zadania w obszarze I okazały się dla uczniów łatwe. 147osób samodzielnie posługuje się grami edukacyjnymi. W obszarze II uczniowie mieli problem ze znalezieniem wskazanych informacji. 128 osoby wykazały się w tym obszarze samodzielne i nie potrzebowały pomocy nauczyciela. Najslabiej uczniowie poradzili sobie z obszarem III. Tylko 105 uczniów samodzielnie tworzy animacje na dany temat.

W wyniku przeprowadzonych badań wytypowano 15 uczniów z klas trzecich, 20 z klas drugich i 15 z klas czwartych. Objęci oni będą w roku szkolnym 2018/2019 dodatkową godziną zajęć komputerowych.

Niepowodzenia szkolne w zakresie edukacji matematycznej i przyrodniczej występują u dzieci już w edukacji wczesnoszkolnej, w klasach IV-VI mogą się jeszcze pogłębić, jeśli uczeń nie otrzyma odpowiedniej pomocy w domu, ze strony rodziców, a zwłaszcza w szkole ze strony nauczycieli. Trudności te mogą być związane z dysfunkcjami ucznia z niedostatecznym poziomem rozwoju intelektualnego dziecka jak również z absencją szkolną. Uczniowie tacy zwykle prezentują wąski zasób wiedzy ogólnej, mają trudności ze zrozumieniem instrukcji rozwiązaniem typowych zadań tekstowych, wymagają ciąglego naprowadzania za pomocą prostych pytań, dodatkowych wyjaśnień oraz stosowania pozytywnych wzmocnień.

W czerwcu 2016 roku przeprowadzono diagnozy zewnętrzne za pomocą testu diagnostycznego MERITUM z matematyki i przyrody w klasach drugich i trzecich.

**Tabela 18. Wskaźniki łatwości, wynik średni i procentowy dla szkoły w badanych obszarach.**

Wynik w obszarze	Łatwość	Wynik średni	Wynik procentowy
I. Czytanie.	0.76	5.3	76.19
II. Pisanie.	0.58	4.1	58.84
III. Liczenie.	0.59	5.9	59.28
IV. Rozumowanie.	0.70	11.3	70.98
<b>Wynik łączny</b>	<b>0.66</b>	<b>26.7</b>	<b>66.84</b>

W klasach II na podstawie wartości wskaźnika łatwości, wyliczonego dla poszczególnych obszarów, można stwierdzić, że najlepiej opanowane zostały umiejętności z obszaru I. Najslabiej uczniowie poradzili sobie z zadaniami z obszaru II i III

Zadania, które badały umiejętności z zakresu:

- obszaru I – okazały się dla uczniów łatwe;
- obszaru II – okazały się dla uczniów umiarkowanie trudne;
- obszaru III – okazały się dla uczniów umiarkowanie trudne;
- obszaru IV – okazały się dla uczniów łatwe.

W obszarze II – pisanie – uczniowie mieli trudność z:

- stosowaniem zasad budowania zdań;
- formułowaniem wypowiedzi ze świadomością celu – zapisaniem odpowiedzi do zadania.

W obszarze III – liczenie – najslabiej uczniowie poradzili sobie z zadaniami dotyczącymi:

- posługiwania się kalendarzem – ustalenie następstwa czasowego w zakresie dni tygodnia;
- posługiwania się zegarem – rozumienia pojęcia *w samo południe*;
- rozdzielania liczb parzystych i nieparzystych.

W obszarze IV – rozumowanie – najslabiej uczniowie poradzili sobie z zadaniami dotyczącymi:

- pór roku – określeniem miesiąca rozpoczynającego wiosnę;
- orientowania się w tarczy zegarowej - zaznaczaniu na tarczy pełnej godziny;
- opisania sytuacji przedstawionej w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego.

Wnioski z diagnozy:

W klasach drugich należy doskonalić umiejętności dotyczące posługiwania się zegarem i kalendarzem, rozróżniania liczb parzystych i nieparzystych. Kształtować umiejętność opisywania sytuacji przedstawionej w zadaniu tekstowym za pomocą wyrażenia arytmetycznego oraz formułowania logicznej odpowiedzi.

W klasach III na podstawie wartości wskaźnika łatwości, wyliczonego dla poszczególnych obszarów, można stwierdzić, że umiejętności z wszystkich obszarów zostały opanowane na tym samym poziomie.

**Tabela 18. Wskaźniki łatwości oraz wynik średni dla szkoły w badanych obszarach.**

Wynik w obszarze	Łatwość	Wynik średni	Wynik procentowy
I. Czytanie.	0.69	7.6	69.13
II. Pisanie.	0.63	6.3	63.94
III. Liczenie.	0.64	5.8	64.91
IV. Rozumowanie.	0.65	6.5	65.00
<b>Wynik łączny</b>	<b>0.65</b>	<b>26.3</b>	<b>65.85</b>

Zadania, które badały umiejętności z zakresu czterech obszarów, okazały się dla uczniów umiarkowanie trudne.

W obszarze I – czytanie – najslabiej uczniowie poradzili sobie z zadaniami dotyczącymi:

- odczytywania informacji z mapy Polski;
- wyszukiwania informacji z tabeli – posługiwanie się rozkładem jazdy.

W obszarze II – pisanie – uczniowie mieli trudność z:

·pisanem z wykorzystaniem elementarnych zasad pisowni.

W obszarze III – liczenie – najslabiej uczniowie poradzili sobie z zadaniami dotyczącymi:

·wykonywania działań w zakresie 100 – obliczanie różnicy liczb dwucyfrowych;

·wykorzystania w sytuacjach praktycznych własności liczb – poprawność rachunkowa.

W obszarze IV – rozumowanie – najslabiej uczniowie poradzili sobie z zadaniami dotyczącymi:

·pór roku – określeniem miesiąca rozpoczynającego wiosnę;

·orientowania się w tarczy zegarowej - zaznaczaniu na tarczy pełnej godziny;

·opisania sytuacji przedstawionej w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego.

Wnioski z diagnozy:

W klasach trzecich należy pracować nad poprawnością rachunkową w wykonywaniu działań pamięciowych w zakresie 100. Doskonalić umiejętności związane odczytywaniem informacji z map i tabel oraz orientacją na tarczy zegarowej i kalendarzu. Ćwiczyć opisywanie sytuacji przedstawionej w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego.

W wyniku przeprowadzonej diagnozy do programu wytypowano uczniów ze szczególnymi potrzebami edukacyjnymi, mającymi trudności z opanowaniem podstawowych wiadomości i umiejętności z matematyki i przyrody w szkole podstawowej. Program przeznaczony jest dla uczniów, którzy mają niekompletną wiedzę matematyczną i przyrodniczą, a w roku szkolnym 2018/2019 będą uczęszczać do klas czwartych, piątych i szóstych. Na realizację programu przeznaczono 1 godzinę tygodniowo przez okres trzech lat. W ramach realizacji programu będą wykorzystane multimedialne programy, które w atrakcyjniejszy dla ucznia sposób umożliwią opanowanie umiejętności.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	30
2	Zajęcia matematyczne	30
3	Laboratoria informatyczne	50

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	26

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Lornetka	4
3	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	4
4	Mikroskop z kamerą USB	1
5	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
6	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	4
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	4
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	4
9	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	4
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2

14	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
15	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
16	Termometr z sondą	4
17	Termometr zaokienny	4
18	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	4
19	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	3
20	Kompas	15
21	Deszczomierz	4
22	Barometr	4
23	Wiatromierz	4
24	Higrometr	4
25	Żarówki miniaturowe 6 V	5
26	Zestaw pałeczek do elektryzowania	5
27	Żarówki miniaturowe 3,5 V	9
28	Oprawki do żarówek	5
29	Diody LED	5
30	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	2
31	Oporniki	15
32	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	5
33	Silniczek elektryczny	5
34	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	5
35	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	5
36	Baterie płaskie typ 6F22 – 9V	5
37	Baterie okrągłe, alkaliczne - 1,5V	5
38	Zestaw magnesów sztabkowych	5
39	Zestaw magnesów podkowiastych	5
40	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	1
41	Igła magnetyczna	1
42	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	1
43	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	1
44	Lusterko wklęsło-wypukłe	1
45	Pryzmat akrylowy	1
46	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	1
47	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	4
48	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości (zestaw)	1
49	Ciśnieniomierz	1
50	Aparat fotograficzny	1
51	Probówki (op. 100 szt.)	1
52	Statyw na probówki	4
53	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	4
54	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
55	Rurki gumowe (1 mb)	3
56	Rurki silikonowe 1 m	3
57	Zestaw zacisków (op. 12 szt.)	1
58	Butelka z zakraplaczem	4
59	Butelka na roztwory	4
60	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	4

61	Igły preparacyjne	4
62	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	1
63	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	1
64	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	4
65	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
66	Przenośny zestaw do badania wody	2
67	Okulary ochronne (z atestem)	10
68	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	3
69	Rękawice do gorących przedmiotów	2
70	Fartuchy laboratoryjne	4
71	Łopatka	1
72	Saperka	1
73	Balony okrągłe (op. 100 szt.)	1
74	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	1
75	Kuweta	4
76	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	2
77	Globus fizyczny	4
78	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
79	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
80	Świat - mapa fizyczna	1
81	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
82	Obrotowa mapa nieba	1
83	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
84	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
85	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
86	Atlas grzybów	1
87	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	1
88	Atlas geograficzny	10
89	Taśma miernicza	5
90	Stoper	5
91	Pryzmat szklany	4
92	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
93	Metale i stopy (zestaw)	1
94	Plastelina	4
95	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	2
96	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
97	Słomki (op. 100 szt.)	1
98	Folia aluminiowa	2
99	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	2
100	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	1
101	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	1
102	Wata bawełniano- wiskozowa	1

### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej



Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
2	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
3	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
4	Magnetyczne jabłka – ułamki	3
5	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	5
6	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
7	Magnetyczna oś liczbowa	1
8	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	5
9	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	5

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

#### XI. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 44 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 10 W SZCZECINIE

W Szkole Podstawowej nr 44 naukę pobiera 181 uczniów. Spośród nich opieką w ramach pomocy pedagogiczno-psychologicznej objętych zostało 79 uczniów, co stanowi 43,6% populacji. Opinię o specyficznych trudnościach w nauce oraz o dostosowaniu wymagań edukacyjnych posiada 44 z nich, co stanowi 24,3% uczniów, zaś opinię o szczególnych umiejętnościach 7 osób, 3,8%.

Z analizy raportu ze sprawdzianu szóstoklasisty w roku 2016 wynika, że głównym czynnikiem różnicującym wyniki jest matematyka. Odchylenie standardowe województwa z języka polskiego stanowi 23 % wyników średniej, a z matematyki 45% średniej. Analizując wyniki z języka polskiego trzeba podkreślić, że 15 uczniów, czyli 52%, uzyskało wyniki poniżej średniej, a z matematyki aż 17, to jest 59 %. Z matematyki najlepiej wypadła umiejętność sprawność rachunkowa. Dobrze wypadło wykorzystania informacji i rozumowanie około 95%. Najslabiej wypadła modelowanie matematyczne – tylko 72% średniej. Największe trudności sprawiła uczniom umiejętność rozumowanie.

Na podstawie tej diagnozy wynika, że w celu poprawienia wyników nauczania z matematyki oraz przedmiotów przyrodniczych, szkoła potrzebuje zajęć z uczniem w tych dziedzinach. Najlepiej gdyby zajęcia te oparte były na metodzie eksperymentu, dzięki której mogłyby rozwinąć się umiejętność rozumowania. Wśród tych uczniów znajdują się również jednostki wykazujące zainteresowania i uzdolnienia w zakresie matematyki. Posiadają oni opinię z PPP o przejawianiu zdolności matematycznych. Biorą udział w konkursach o zasięgu ogólnopolskim. Mogliby oni wpłynąć pozytywnie na uczniów z trudnościami i pomóc im zrozumieć pewne zagadnienia.

Aby podnieść wyniki nauczania potrzebne są zajęcia dla uczniów prowadzone metodą eksperymentów w celu zainteresowania ich naukami przyrodniczymi. Poziom wiedzy i zainteresowań uczniów przedmiotami przyrodniczymi jest zróżnicowany. Są osoby, które już biorą udział w pokazach fizycznych i za pomocą domowych sposobów przeprowadzają drobne doświadczenia. Nawet wyuczona sama wiedza, znajomość wzorów i regulek, które nie są poparte praktyką i doświadczeniem, okazują się niewystarczające do uzyskania lepszych wyników w nauce.

Sprzęt i oprogramowanie w pracowni komputerowej ma już ponad 10 lat. Tyle lat w przypadku szybkiego rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej na świecie oznacza wieki. W celu zwiększenia możliwości, rozwoju zainteresowań potrzebne są uczniom zajęcia kształtujące

i rozwijające kompetencje cyfrowe, które wiążą się przede wszystkim z doposażeniem pracowni. Lepszy sprzęt daje nowe możliwości.

U uczniów występuje nieprawidłowy rozwój społeczny (nieodjrzałość społeczna, zaburzenia przystosowania społecznego), nieprawidłowy rozwój emocjonalny i osobowościowy (niska samoocena, depresja, zaburzenia emocjonalne), zaburzenia zachowania oraz nadpobudliwość i zaburzenia uwagi, zaburzenia procesów poznawczych oraz rozwojowe zaburzenia koordynacji ruchowej. Znaczna część uczniów odznacza się nadpobudliwością, pochopnością myślenia, dużą męczliwością i zmiennością nastrojów, wyraźnymi kłopotami z koncentracją uwagi.

Uczniowie potrzebują dodatkowych zajęć. Szkoła stara się wykorzystywać istniejącą bazę do stworzenia możliwie najlepszych warunków pracy i nauki. Aby zwiększyć atrakcyjność i skuteczność nauczania oraz dostosować do współczesnych wymagań warto taką bazę unowocześnić i wprowadzić z wykorzystaniem jej zajęcia odznaczające się innowacyjnością.

Nauczyciele szkoły chętnie biorą udział w doskonaleniu zawodowym, zarówno zewnętrznym, jak i wewnątrzszkolnym. Cechuje ich duże zaangażowanie i świadomość misji pedagogicznej w środowisku lokalnym Skolwina. Szkoła dokłada wszelkich starań, aby dobór metod i środków zapewniał osiągnięcie założonych celów edukacyjnych przez wszystkich uczniów. Warto podkreślić, że nauczyciele stosują metody aktywizujące w pracy lekcyjnej. Praca tymi metodami niewątpliwie przyczynia się do wzrostu zaangażowania, a przez to i osiągnięć uczniów, należy więc kontynuować i rozszerzać już podjęte działania. Szkoła zachęca wszystkich do uczestnictwa w kołach zainteresowań lub dodatkowych zajęciach.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia przyrodnicze	45
2	Zajęcia matematyczne	39
3	Laboratoria informatyczne	40

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	9

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Lupa	10
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 2 lupami)	5
3	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	5
4	Lornetka	5
5	Teleskop	1
6	Mikroskop z kamerą USB	1
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
8	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	5
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	5
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	5
11	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	5
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
16	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
17	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
18	Termometr z sondą	5

19	Termometr zaokienny	2
20	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	5
21	Kompas	5
22	Deszczomierz	5
23	Barometr	5
24	Wiatromierz	5
25	Higrometr	5
26	Zestaw areometrów	4
27	Zestaw siłomierzy	2
28	Zestaw magnesów sztabkowych	3
29	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	5
30	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	5
31	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	5
32	Zestaw skał i minerałów	1
33	Ciśnieniomierz	5
34	Aparat fotograficzny	1
35	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
36	Probówki (op. 100 szt.)	1
37	Statyw na probówki	2
38	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	5
39	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
40	Palnik spirytusowy	3
41	Butelka na roztwory	5
42	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	5
43	Igły preparacyjne	20
44	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	5
45	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	5
46	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
47	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5
48	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
49	Przenośny zestaw do badania wody	2
50	Parafilm	2
51	Mata z włókniny chłonnej (op. 50 szt.)	1
52	Okulary ochronne (z atestem)	10
53	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
54	Rękawice do gorących przedmiotów	10
55	Fartuchy laboratoryjne	10
56	Zestaw szczotek laboratoryjnych	2
57	Wentylator biurkowy	1
58	Płyta grzejna	1
59	Lodówka z zamrażalnikiem	1
60	Ładowarka do baterii	2
61	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
62	Sieć planktonowa podstawowa	1
63	Sieć workowa z drążkiem aluminiowym	5

64	Deska do krojenia	5
65	Nóż	5
66	Podgrzewacze (op. 100 szt.)	2
67	Zraszacze	5
68	Termos	5
69	Sztywna podkładka z klipsem	20
70	Łopatka	10
71	Saperka	10
72	Pojemnik na ziemię	5
73	Wiadro	5
74	Akwarium	1
75	Doniczka ceramiczna z podstawką	10
76	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	1
77	Kuweta	5
78	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	10
79	Listwa zasilająca (przedłużacz)	5
80	Globus indukcyjny	5
81	Globus konturowy podświetlany	5
82	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
83	Świat - mapa fizyczna	1
84	Europa – mapa fizyczna	1
85	Krajobrazy świata- mapa	1
86	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
87	Obrotowa mapa nieba	5
88	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
89	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
90	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
91	Przewodnik - Las	5
92	Przewodnik rośliny i zwierzęta	5
93	Przewodnik do rozpoznawania drzew	5
94	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	5
95	Przewodnik do rozpoznawania motyli	5
96	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	5
97	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	5
98	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	5
99	Przewodnik do rozpoznawania owadów	5
100	Atlas pogoda i klimat	5
101	Atlas ptaków w Polsce	5
102	Atlas owadów	5
103	Atlas grzybów	5
104	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5
105	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	5
106	Atlas roślin chronionych w Polsce	5
107	Atlas geograficzny	5
108	Atlas przyrodniczy	5
109	Mały atlas anatomiczny	5
110	Taśma miernicza	5

111	Stoper	5
112	Termometr laboratoryjny	5
113	Stetoskop	5
114	Elektroskop	5
115	Pryzmat szklany	5
116	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	5
117	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	5
118	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	5
119	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	5
120	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	5
121	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
122	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	5
123	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	5
124	Moździerz z tłuczkiem	5
125	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	2
126	Pęseta plastikowa	15
127	Statyw	1
128	Bagietki szklane	15
129	Pudełko plastikowe na preparaty	5
130	Odczynniki do oznaczania tlenu w akwarium	5
131	Odczynniki do oznaczania chloru w akwarium	5
132	Kwasomierz glebowy klasyczny	5
133	Pożywka MS (1 l.)	1
134	Metale i stopy (zestaw)	5
135	Drut miedziany (dł. 3 mb)	1
136	Zestaw akwarystyczny	2
137	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
138	Plastelina	5
139	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
140	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	5
141	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
142	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
143	Słomki (op. 100 szt.)	1
144	Folia aluminiowa	5
145	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	3
146	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	1
147	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	1
148	Wata bawełniano- wiskozowa	10

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1

4	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
5	Magnetyczne jabłka – ułamki	5
6	Magnetyczne pizze – ułamki	5
7	Termometr Galileusza	2
8	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	5
9	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	3
10	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
11	Taśma miernicza	3
12	Magnetyczna oś liczbowa	1
13	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	4
14	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	4

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

## XII. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 54 W SZCZECINIE

W celu określenia zapotrzebowania na wsparcie w ramach projektu, dokonano:

- e) analizy wyników osiąganych przez uczniów - słabe wyniki z matematyki i sprawdzianu w klasie VI,
- f) analizy zapotrzebowania na zajęcia pozalekcyjne, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć matematyczno-przyrodniczych oraz zajęć rozbudzających kreatywność i innowacyjność,
- g) analizy bazy wyposażenia szkoły pod kątem nauczania przedmiotów matematyczno-przyrodniczych i TIK,
- h) analizy zapotrzebowania nauczycieli na doskonalenie zawodowe w tym na stosowanie metod pracy opartych na metodzie eksperymentu, metod sprzyjających kształtowaniu właściwych postaw/umiejętności oraz korzystania z narzędzi TIK.

Analiza wyników sprawdzianu dla klas szóstych w roku szkolnym 2015/2016

Liczba uczniów - 92 (arkusz standardowy)

średni wynik szkoły – 19,12 p.

średni wynik województwa – 23,86 p.

średni wynik szkoły z języka polskiego - 13,1 p.      średni wynik szkoły z matematyki - 6,02 p.

ZAKRES	VIA	VIB	VIC	VID	SZKOŁA	WOJEWÓDZTWO
Język polski	66%	63%	68%	68%	66%	68%
Matematyka	24%	28%	30%	38%	30%	50%
Arkusz	45% <b>Stanin</b> <b>1</b>	46% <b>Stanin</b> <b>1</b>	48% <b>Stanin</b> <b>2</b>	53% <b>Stanin</b> <b>3</b>	48% <b>Stanin</b> <b>2</b>	60% <b>Stanin</b> <b>5</b>

Wyniki osiągnięte przez uczniów w przedziałach punktowych:

Przedziały punktowe	Liczba uczniów
0 – 10	9
11 – 14	16
15 – 19	21

20 – 24	28
25 – 29	15
30 – 32	1
33 – 35	-
36 – 37	1
38 – 40	1

W celu wyrównywania poziomu edukacyjnego uczniów należy wyeliminować trudności uniemożliwiające im poszerzenie wiedzy w zależności od zaburzeń rozwojowych i braków edukacyjnych. Dotyczy to zajęć o charakterze korekcyjno-kompensacyjnym, ale również zajęć wyrównawczo-przedmiotowych dających możliwość uzupełnienia, poszerzenia i przypomnienia wielu zagadnień z podstawy programowej.

Przeprowadzona diagnoza wykazała konieczność uatrakcyjnienia oferty edukacyjnej szkoły o zajęcia zachęcające uczniów do nauki przedmiotów ścisłych i technicznych, wprowadzenie zajęć nastawionych na kształtowanie kompetencji społecznych i rozwijających przedsiębiorczość oraz kreatywność. Szczególny nacisk należy położyć na zajęcia rozwijające zdolność logicznego myślenia, rozumowania, wykorzystania wiedzy w praktyce, aby podwyższyć kompetencje uczniów z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Ważne jest wspomaganie rozwoju intelektualnego uczniów poprzez doskonalenie umiejętności skutecznego uczenia się, która jest przydatna w szkole i w zdobywaniu codziennej wiedzy ogólnej, rozwija twórcze myślenie i pamięć, ćwiczy koncentrację i chęć zdobywania wiedzy.

Konieczne jest uwrażliwienie uczniów na złożoność procesów zachodzących w przyrodzie i technice. Należy nauczyć ich, że etap poszukiwania jest równie istotny jak znalezienie odpowiedzi na zadane pytanie. Zajęcia powinny mieć charakter praktyczny, uczeń powinien na nich wykonywać doświadczenia, eksperymenty, tworzyć własne konstrukcje i projekty. Niezbędne jest wykorzystywanie różnorodnych metod dydaktycznych na wszystkich rodzajach zajęć pozalekcyjnych:

- a) nauka oparta o metodę eksperymentu,
- b) wykorzystanie narzędzi TIK,
- c) działania praktyczne,
- d) praca w grupie,
- e) wprowadzanie nowoczesnych środków przekazu, które są bliskie młodym ludziom.

Użycie na zajęciach innych metod pracy niż na lekcjach, odejście od schematu „tablicy i kredy” wymaga zastosowania różnorodnych pomocy dydaktycznych na wszystkich rodzajach prowadzonych zajęć. Prowadzący powinien dysponować budżetem na zakup pomocy dydaktycznych, zgodnych z programem wdrażanym na danych zajęciach.

Niezbędne jest polepszenie bazy dydaktycznej i wyposażenie szkoły w sprzęt i urządzenia przydatne w zajęciach lekcyjnych i pozalekcyjnych. Przede wszystkim dotyczy to pracowni przedmiotowych, by możliwa była praca z uczniem oparta o metodę eksperymentu. Funkcjonalny i sprawny sprzęt zdecydowanie podniesie atrakcyjność i jakość prowadzonych zajęć i wpłynie pozytywnie na osiągnięcia dydaktyczne szkoły. Konieczne jest również doposażenie szkoły tak, aby placówka posiadała wyposażenie zgodne z szczegółowym wykazem pomocy dydaktycznych oraz narzędzi TIK określonych przez MEN.

Szczegółowa analiza została przedstawiona zgodnie z inwentaryzacją posiadanego przez szkołę wyposażenia oraz uwzględnia opinie uczniów, nauczycieli, kadry zarządzającej, rodziców/opiekunów prawnych uczniów.

Podniesienie efektywności nauczania jest elementem niezbędnym do poprawy poziomu edukacji uczniów, polepszenia ich wyników na egzaminach zewnętrznych oraz uatrakcyjnienia oferty edukacyjnej szkoły. Spośród różnych czynników, mających wpływ na jakość i efektywność pracy szkoły, najważniejszym jest stały rozwój dydaktyczny kadry przez cały okres ich aktywności

zawodowej. Istotnym również jest otwartość nauczycieli na oczekiwania i potrzeby uczniów oraz nowe sposoby przekazywania wiedzy.

Kadra pedagogiczna szkoły posiada wykształcenie kierunkowe, wielu pedagogów ma kwalifikacje do nauczania dwóch, przedmiotów. Ponadto szkoła stara się doskonalić zawodowo nauczycieli uwzględniając zmiany programowe w szkolnictwie. Mimo fachowości kadry pedagogicznej wskazane zostały wymagania doksztalcenia w następujących obszarach:

- a) nauczanie oparte na metodzie eksperymentu,
- b) wykorzystania narzędzi TIK (technologie informacyjno-komunikacyjne) w prowadzeniu zajęć,
- c) kształtowania właściwych postaw wśród uczniów dotyczących: kreatywności, innowacyjności i pracy w grupie

Wsparcie w ramach projektu powinno pomóc w rozwiązaniu problemów w szkole głównie poprzez:

- a) podnoszenie jakości pracy szkoły w zakresie kształcenia i wychowania,
- b) polepszenie wyników uzyskiwanych na sprawdzianach zewnętrznych,
- c) dostosowanie bazy szkoły do wyzwań nowoczesnego procesu dydaktycznego,
- d) przeciwdziałanie wypaleniu zawodowemu nauczycieli (szkolenia, kontakt z nowymi formami edukacji),
- e) stosowanie nowatorskich form i metod pracy dydaktycznej,
- f) wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów,
- g) mobilizowanie, motywowanie i pomoc uczniom szczególnie uzdolnionym,
- h) rozbudzanie ciekawości poznawczej ucznia przez urozmaicenie metod i form pracy, indywidualizacja pracy z uczniem zdolnym i słabym,
- i) podniesienie poziomu atrakcyjności procesu nauczania poprzez wykorzystywanie komputerowych programów edukacyjnych, lekcji z wykorzystaniem zasobów Internetu, prezentacji komputerowych itp.,

Proponowane formy wsparcia:

1. Zajęcia dla uczniów z zakresu matematyki i nauk przyrodniczych z wykorzystaniem narzędzi TIK i metody eksperymentu, a także innych innowacyjnych form prowadzenia zajęć – celem zajęć ma być zainteresowanie przedmiotem uczniów z problemami w nauce oraz rozwój naukowy uczniów szczególnie uzdolnionych

2. Zajęcia z zakresu rozwijania zainteresowań uczniów oraz ich kreatywnego myślenia

3. Zajęcia z zakresu kształcenia cyfrowych kompetencji uczniów i nauczycieli oraz szkolenia z zakresu podnoszenia świadomości o zagrożeniach w cyberprzestrzeni i wykorzystywania narzędzi TIK.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	42
2	Zajęcia matematyczne	42
3	Laboratoria informatyczne	42

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	15



### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	30
3	Lornetka	15
4	Teleskop	1
5	Mikroskop z kamerą USB	1
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
7	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	6
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	6
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	6
10	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	6
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
16	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
17	Termometr z sondą	1
18	Termometr zaokienny	2
19	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
20	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	1
21	Kompas	15
22	Deszczomierz	2
23	Barometr	2
24	Wiatromierz	2
25	Higrometr	2
26	Zestaw areometrów	2
27	Zestaw siłomierzy	2
28	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	10
29	Żarówki miniaturowe 6 V	30
30	Zestaw pałeczek do elektryzowania	10
31	Żarówki miniaturowe 3,5 V	30
32	Oprawki do żarówek	30
33	Diody LED	30
34	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	5
35	Oporniki	15
36	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	30
37	Silniczek elektryczny	10
38	Sygnalizator piezoelektryczny	8
39	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	7
40	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	20
41	Baterie płaskie typ 6F22 – 9V	15
42	Baterie okrągłe, alkaliczne - 1,5V	15
43	Zestaw magnesów sztabkowych	15
44	Zestaw magnesów podkowiastych	15
45	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2

46	Magnes neodymowy	15
47	Igła magnetyczna	10
48	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	7
49	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	7
50	Lusterko wklęsło-wypukłe	7
51	Pryzmat akrylowy	7
52	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	5
53	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	5
54	Pileczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości (zestaw)	3
55	Zestaw sprężyn metalowych	3
56	Pojemnik próżniowy z pompką	10
57	Latarka z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym	15
58	Zestaw skał i minerałów	2
59	Ciśnieniomierz	2
60	Aparat fotograficzny	1
61	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
62	Probówki (op. 100 szt)	1
63	Statyw na probówki	15
64	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	10
65	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
66	Palnik spirytusowy	8
67	Rurki gumowe (1 mb)	3
68	Rurki silikonowe 1 m	3
69	Zestaw zacisków (op. 12 szt.)	10
70	Butelka z zakraplaczem	15
71	Butelka na roztwory	15
72	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	15
73	Igły preparacyjne	15
74	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	10
75	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	10
76	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
77	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5
78	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
79	Przenośny zestaw do badania wody	5
80	Parafilm	2
81	Mata z włókniny chłonnej (op. 50 szt.)	1
82	Okulary ochronne (z atestem)	30
83	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	3
84	Rękawice do gorących przedmiotów	10
85	Fartuchy laboratoryjne	30
86	Płyta ociekowa	1
87	Zestaw szczotek laboratoryjnych	2
88	Wentylator biurkowy	7
89	Płyta grzejna	2
90	Lodówka z zamrażalnikiem	1

91	Ładowarka do baterii	3
92	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
93	Sieć planktonowa podstawowa	1
94	Sieć workowa podstawowa	1
95	Sitka o różnej wielkości oczek (zest. 4szt.)	1
96	Krążek Secchiego	3
97	Linka skalowana	3
98	Deska do krojenia	2
99	Nóż	7
100	Zraszacze	1
101	Termos	1
102	Łopatka	7
103	Saperka	2
104	Pojemnik na ziemię	2
105	Wiadro	1
106	Doniczka ceramiczna z podstawką	10
107	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	1
108	Kuweta	5
109	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	10
110	Listwa zasilająca (przedłużacz)	4
111	Globus indukcyjny	7
112	Globus fizyczny	7
113	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
114	Globus konturowy podświetlany	15
115	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
116	Świat - mapa fizyczna	1
117	Europa – mapa fizyczna	1
118	Krajobrazy świata- mapa	1
119	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
120	Obrotowa mapa nieba	7
121	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
122	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
123	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
124	Przewodnik - Las	5
125	Przewodnik rośliny i zwierzęta	5
126	Przewodnik do rozpoznawania drzew	7
127	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	7
128	Przewodnik do rozpoznawania motyli	7
129	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	7
130	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	7
131	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	7
132	Przewodnik do rozpoznawania owadów	7
133	Atlas pogoda i klimat	5
134	Atlas ptaków w Polsce	5
135	Atlas owadów	5
136	Atlas grzybów	5
137	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5

138	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	5
139	Atlas roślin chronionych w Polsce	5
140	Atlas geograficzny	14
141	Atlas przyrodniczy	14
142	Mały atlas anatomiczny	7
143	Taśma miernicza	7
144	Stoper	7
145	Termometr laboratoryjny	7
146	Pudełko z opilkami ferromagnetycznymi	15
147	Stetoskop	7
148	Elektroskop	7
149	Pryzmat szklany	7
150	Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach	7
151	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	7
152	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	7
153	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	10
154	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	10
155	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	15
156	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	15
157	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	10
158	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	15
159	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	2
160	Pęseta plastikowa	15
161	Statyw	7
162	Bagietki szklane	15
163	Pudełko plastikowe na preparaty	5
164	Kwasomierz glebowy klasyczny	7
165	Metale i stopy (zestaw)	1
166	Zestaw akwarystyczny	1
167	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Biała tablica z naniesioną siecią kwadratową	1
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
5	Magnetyczne jabłka – ułamki	1
6	Magnetyczne pizze – ułamki	1
7	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	1
8	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
9	Taśma miernicza	1
10	Magnetyczna oś liczbowa	1
11	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	10
12	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	10

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

### XIII. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 61 W SZCZECINIE

Diagnoza potrzeb edukacyjnych w Szkole Podstawowej nr 61 w Szczecinie związana ze staraniem się o wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 – oś Priorytetowa VIII, Działanie 8.3 w ramach naboru konkursowego RPZP.08.03.00-IP.02-32-K20/17. Oparta o wyniki sprawdzianu na koniec szkoły podstawowej, testy diagnostyczne, ankietę oraz obserwacje i wywiad z uczniami.

Pierwszym elementem diagnozy wskazującym na potrzebę ubiegania się o wsparcie z Programu Operacyjnego są wyniki osiągnięte przez uczniów Szkoły Podstawowej Nr 61 w Szczecinie na sprawdzianie na zakończenie szkoły podstawowej w roku 2016. Wystąpił wtedy wyraźny spadek wyników w skali staninowej w poziomie wyżej średniej do poziomu niżej średniego. Dotyczyło to szczególnie umiejętności matematycznych, gdzie średni uzyskany wynik wyniósł 40,5% (w okręgu OKE Poznań było to 51,69%, województwie zachodniopomorskim 50,46 %). W pozostałych umiejętnościach rozbieżności nie były tak duże, choć wynik był słabszy niż w latach poprzednich, w których była wyraźna tendencja wzrostowa. Język polski SP – 61 - 52 % (okręg 60,51%, województwo zachodniopomorskie 59,65% ), język angielski SP – 61 - 67 % (okręg 69,93%, województwo zachodniopomorskie 64,44% ), język niemiecki SP – 61 - 56,23% (okręg 59,65%, województwo zachodniopomorskie 60,21% ).

W związku z powyższym jednym z głównych wniosków przyjętych przez Radę Pedagogiczną było wskazanie na konieczność rozwijania umiejętności matematycznych już od najmłodszy klas, oraz podejmowanie takich działań, które „oswoją” dzieciom matematykę i spowodują, że ją polubią.

Mimo, że w roku szkolnym 2016/17 nie ma sprawdzianu (uczniowie przechodzą do klasy VII) w celach diagnostycznych wykorzystując materiały Instytutu Badań Kompetencji z Wałbrzycha zostało przeprowadzone badanie z języka polskiego i matematyki. Opracowane wyniki będą dostępne do końca czerwca i będą kolejnym źródłem informacji.

Wykorzystując materiały diagnostyczne IBK z Wałbrzycha we wrześniu 2016 roku zostało przeprowadzone na początku drugiego etapu edukacyjnego badanie kompetencji uczniów klas IV. Posiadane opracowania przeprowadzonych testów dają obraz poszczególnych uczniów, klas oraz całej szkoły.

Uczniowie klas IV uzyskali 23,31 pkt. na 40 możliwych. W poszczególnych klasach wynosiło to: kl. A – 23,44 kl. B – 26,24 kl. C 20,63. Wśród badanej populacji – 5169 uczniów uzyskane wyniki plasują uczniów Szkoły Podstawowej nr 61 w Szczecinie w strefie wyników bardzo niskich lub najniższych. Analiza 40 zadań, które mieli do rozwiązania piszący pokazują, że są zadania, które nie sprawiły żadnych problemów, ale co ważniejsze jeśli chodzi o informacje, jest wiele zadań, które nie zostały poprawnie rozwiązane albo uczniowie nie podjęli próby ich rozwiązania. Część tych zadań stanowią zadania matematyczne np. związane z rozwiązywaniem zadań tekstowych wykorzystujących obliczenia pieniężne wymagające znajomości nominałów monet i banknotów, kształtujące postawę, dzięki której uczeń radzi sobie w sytuacjach życiowych. Porównywanie i porządkowanie. Mierzenie w tym właściwe dobieranie jednostek wagi, długości, określanie czasu. Zadania dotyczące mierzenia były łatwe (0,75), liczenie – umiarkowanie trudne (0,61), porównywanie i zapisywanie liczb w zakresie do 1000 – umiarkowanie trudne (0,60), dodawanie i odejmowanie w zakresie 1000 oraz iloczyny w zakresie 100 – umiarkowanie trudne (0,52), rozwiązywanie zadań – trudne (0,49).

Rozkład uczniów w poszczególnych klasach wskazuje na to, że grupa uczniów z trudnościami jest zdecydowanie większa niż tych, którzy poradzili sobie z testem zadowalająco. Wśród wniosków wynikających z tej diagnozy poza pracą nad poszczególnymi umiejętnościami wskazano na zmianę modelu uczenia, uatrakcyjnianie zajęć matematycznych oraz pracę nad umiejętnością dłuższej koncentracji.

**Korzystanie z materiałów Instytutu Badań Kompetencji w Wałbrzychu daje możliwość corocznego przeprowadzania badań diagnostycznych, gdyż materiały, które są w ofercie dostosowane są każdego poziomu nauczania, a opracowanie w sposób przejrzysty dostarcza informacji we wszystkich zestawieniach.**

Cykliczną imprezą skupiającą uczniów zarówno klas młodszych jak i starszych jest Tydzień Matematyczny w czasie, którego matematyka – królowa nauk pokazywana jest jako praktyczny, nieodzowny element życia każdego człowieka. W bieżącym roku poświęcony on był tabliczce mnożenia. Wśród wniosków z tego działania jak i innych tego typu powtarza się, że jeśli w naukę włączymy emocje, przeżywanie, nadamy temu odmienną atrakcyjną formę to osiągnięcie efektów jest gwarantowane.

Co do przedmiotów przyrodniczych i informatyki głównym źródłem diagnozy są oceny semestralne uzyskane w poszczególnych klasach. I tak z przyrody kl. 4 A – 4,42, kl. 4 B – 3,90, kl. 4 C – 4,21 w klasach piątych kl. 5 A 3,77, kl. 5 B - 3,78, kl. 5 C – 3,78. W przypadku zajęć z informatyki kl. 4 A – 4,63, kl. 4 B – 4,86, kl. 4 C – 4,38 w klasach piątych kl. 5 A - 4,70, kl. 5 B - 4,57, kl. 5 C – 4,64. W poszczególnych latach nie odchylają się one w szczególny sposób. Zauważalne jest zróżnicowanie między poszczególnymi zespołami klasowymi.

Kolejnym źródłem informacji diagnostycznych była ankieta przeprowadzona w listopadzie 2016 r. wśród starszych dzieci uczęszczających do świetlicy szkolnej. Na liście zajęć wskazanych jako oczekiwane są m.in. zajęcia komputerowe i szeroko rozumiana grupa zajęć przyrodniczych oraz pomagające w nauce.

Z wywiadów i obserwacji czynionych m.in. przy okazji organizowanego od trzech lat w naszej szkole Dnia Odkrywców wynika, że jest to bardzo oczekiwana forma zdobywania wiedzy i umiejętności. Poziom zaangażowania w opracowanie, a potem zaprezentowanie określonych doświadczeń, pokazów, prezentacji jest bardzo wysoki i uaktywnia właściwie wszystkich uczniów niezależnie od ich wyników w nauce. W przygotowania i prowadzenie zaangażowani są uczniowie klas III – VI. Działanie to zmieniało się przez lata tak, że teraz w całości od początku (wybór doświadczeń i pokazów) poprzez prezentację za pomocą „zwykłych” dostępnych dla każdego materiałów i omawianie obserwowanych zjawisk, po zakończenie i podsumowanie kart pracy, które w ostatniej edycji mieli wszyscy uczniowie.

Podobny charakter, ale odbywający się systematycznie co tydzień i skierowany do mniejszej grupy dzieci mają zajęcia Klubiku Małego Odkrywcy. Obserwując zaangażowanie i wsłuchując się w reakcje i opinie uczestników można stwierdzić, że jest bardzo pożądana, inspirująca, twórcza i owocna forma pracy z uczniami.

Szkoła oferuje wiele propozycji zajęć pozalekcyjnych wspomagających uczniów oraz dających im możliwość rozwijania swoich zainteresowań. Poza tradycyjnie najbardziej obleganymi zajęciami sportowymi (różne sekcje SKS), turystycznymi czy wokalnymi to do zajęć cieszących się dużym zainteresowaniem należą zajęcia koła informatycznego (mimo ograniczeń sprzętowych) czy też koła ekologicznego, a więc wpisują się w rodzaje zajęć proponowane w projekcie.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	60
2	Zajęcia matematyczne	80
3	Laboratoria informatyczne	40

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
-----	-----------------	--------------------

1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	37
---	--	----

### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lupa	15
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 2 lupami)	15
3	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	15
4	Lornetka	10
5	Teleskop	1
6	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	10
7	Mikroskop z kamerą USB	1
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
9	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	5
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	5
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	5
12	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	5
16	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
17	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
18	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
19	Termometr z sondą	5
20	Termometr zaokienny	5
21	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	2
22	Waga metalowa + odważniki	3
23	Kompas	5
24	Deszczomierz	5
25	Barometr	2
26	Wiatromierz	2
27	Higrometr	2
28	Zestaw areometrów	2
29	Zestaw siłomierzy	5
30	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	5
31	Żarówki miniaturowe 6 V	50
32	Zestaw pałeczek do elektryzowania	10
33	Żarówki miniaturowe 3,5 V	30
34	Oprawki do żarówek	10
35	Diody LED	30
36	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	2
37	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	10
38	Silniczek elektryczny	5
39	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	5
40	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	10
41	Zestaw magnesów sztabkowych	10

42	Zestaw magnesów podkowiastych	10
43	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
44	Magnes neodymowy	10
45	Igła magnetyczna	10
46	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	5
47	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	10
48	Lusterko wklęsło-wypukłe	10
49	Pryzmat akrylowy	8
50	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	5
51	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	5
52	Zestaw skał i minerałów	1
53	Ciśnieniomierz	2
54	Aparat fotograficzny	1
55	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
56	Probówki (op. 100 szt)	1
57	Statyw na probówki	15
58	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	15
59	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
60	Palnik spirytusowy	10
61	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	10
62	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	10
63	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
64	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5
65	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
66	Okulary ochronne (z atestem)	20
67	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
68	Rękawice do gorących przedmiotów	2
69	Fartuchy laboratoryjne	15
70	Suszarka na szkło laboratoryjne	1
71	Zestaw szczotek laboratoryjnych	1
72	Deska do krojenia	8
73	Nóż	8
74	Termos	2
75	Pompka do balonów	2
76	Wiadro	2
77	Listwa zasilająca (przedłużacz)	2
78	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
79	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
80	Świat - mapa fizyczna	1
81	Europa – mapa fizyczna	1
82	Krajobrazy świata- mapa	1
83	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
84	Obrotowa mapa nieba	1



85	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
86	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
87	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
88	Przewodnik - Las	5
89	Przewodnik rośliny i zwierzęta	5
90	Przewodnik do rozpoznawania drzew	8
91	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	8
92	Przewodnik do rozpoznawania motyli	8
93	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	8
94	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	8
95	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	8
96	Przewodnik do rozpoznawania owadów	8
97	Atlas pogoda i klimat	5
98	Atlas ptaków w Polsce	5
99	Atlas owadów	5
100	Atlas grzybów	5
101	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5
102	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	5
103	Atlas roślin chronionych w Polsce	5
104	Atlas geograficzny	15
105	Mały atlas anatomiczny	10
106	Stoper	15
107	Termometr laboratoryjny	3
108	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	10
109	Stetoskop	5
110	Elektroskop	5
111	Pryzmat szklany	7
112	Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach	5
113	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	2
114	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	2
115	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	2
116	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	2
117	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	10
118	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	10
119	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	10
120	Zlewka niska - plastikowa z podziałką 50 ml	10
121	Moździerz z tłuczkiem	2
122	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
123	Metale i stopy (zestaw)	1
124	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
125	Chemia domowa: sól kuchenna, sól pekłowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1

126	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
127	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	2
128	Słomki (op. 100 szt.)	2
129	Folia aluminiowa	10
130	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	10
131	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	2
132	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	3

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
3	Magnetyczne jabłka – ułamki	2
4	Magnetyczne pizze – ułamki	2
5	Termometr Galileusza	2
6	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	2
7	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
8	Taśma miernicza	10
9	Magnetyczna oś liczbowa	1
10	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2
11	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	2

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

#### XIV. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 63 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W SZCZECINIE

Z przeprowadzonego badania nad Realizacją Podstawy Programowej Kształcenia Ogólnego w Szkole Podstawowej nr 63 z Oddziałami Integracyjnymi w Szczecinie w roku szkolnym 2015/2016 oraz po analizie wyników testów kompetencji po klasie 6 wynika, że poziom wiedzy i umiejętności uczniów nie jest zadowalający.

Wyżej wymienione badania wykazały, że pomimo zaangażowania uczniów oraz stosowania przez nauczycieli różnorodnych form i metod pracy efekty nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. (Tab. 1) Dlatego też istnieje potrzeba zmiany dotychczasowych metod nauczania na nowoczesne, które przede wszystkim oparte będą na wykorzystaniu doświadczeń i eksperymentów.

W szkole są odpowiednie pracownie przedmiotowe. Ubole ich wyposażenie uniemożliwia prowadzącym zajęcia realizować treści programowe w sposób angażujący wszystkich uczniów. Sposób przeprowadzania doświadczeń przyrodniczych oparty jest bardziej o demonstrację doświadczenia niż na indywidualnym działaniu każdego z uczniów. W trakcie zajęć matematycznych dzieci pracują w grupach. Praca indywidualna z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych możliwa jest przy realizacji pojedynczych treści programowych. Pracownia komputerowa umożliwia korzystanie z komputera każdemu uczniowi. Jedna pracownia nie wyczerpuje potrzeb uczniów i nie daje możliwości prowadzenia zajęć w kilku oddziałach jednocześnie. Sale lekcyjne nie posiadają odpowiedniego sprzętu do korzystania z technologii IT na co dzień.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej zobowiązuje szkoły do prowadzenia zajęć z programowania, stawia kompetencje IT bardzo wysoko wskazując je jako znaczące umiejętności w znalezieniu pracy i radzeniu sobie w dorosłym życiu.

Przedmiot	Klasa 4a	Klasa 4b	Klasa 4c	Klasa 5a	Klasa 5b	Klasa 5c	Klasa 6a	Klasa 6b
Matematyka	56%	51,53%	69,12%	56,13%	55,25%	54,22%	45,40%	57,48%
Przyroda	74,21%	71,5%	67,17%	69,65%	57,05%	45,64%	53,47%	64,15%
Zajęcia komputerowe	88,75%	77,65%	86,13%	92,36%	84,27%	96,07%	95,06%	92,15%

**Tab1. Realizacja Podstawy Programowej Kształcenia Ogólnego w Szkole Podstawowej nr 63 z Oddziałami Integracyjnymi w Szczecinie w roku szkolnym 2015/2016.**

Do Szkoły Podstawowej nr 63 z Oddziałami Integracyjnymi uczęszcza wielu uczniów, którzy mają zainteresowania związane z naukami matematyczno-przyrodniczymi oraz technologią IT. Biorą udział w olimpiadach i konkursach ogólnopolskich, na których uzyskują wysokie wyniki. Licznie uczęszczają na zajęcia dodatkowe proponowane przez szkołę. Biorąc pod uwagę udział dzieci niepełnosprawnych w zajęciach, różnorodność pomocy dydaktycznych umożliwi im poznawanie świata polisensorycznie, w taki sposób aby mogli samodzielnie i na miarę możliwości wykorzystać je w trakcie przeprowadzania doświadczeń.

Po analizie zaleca się wprowadzenia innowacyjnych metod pracy w placówce, które podniosą poziom wiedzy z zakresu przyrody, matematyki oraz zwiększą umiejętności korzystania z technologii informacyjno - komunikacyjnych.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	125
2	Zajęcia matematyczne	125
3	Laboratoria informatyczne	80

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	35

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Lornetka	15
2	Teleskop	1
3	Mikroskop z kamerą USB	1
4	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
5	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	6
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	6
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	6
8	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	6
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2

13	Termometr zaokienny	5
14	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	8
15	Waga metalowa + odważniki	5
16	Kompas	15
17	Deszczomierz	5
18	Barometr	2
19	Wiatromierz	2
20	Higrometr	2
21	Zestaw siłomierzy	5
22	Żarówki miniaturowe 6 V	5
23	Zestaw pałeczek do elektryzowania	15
24	Żarówki miniaturowe 3,5 V	5
25	Diody LED	5
26	Oporniki	15
27	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	15
28	Baterie płaskie alkaliczne – 4,5 V	30
29	Baterie płaskie typ 6F22 – 9V	15
30	Zestaw magnesów sztabkowych	15
31	Zestaw magnesów podkowiastych	15
32	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	5
33	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	15
34	Lusterko wklęsło-wypukłe	15
35	Pryzmat akrylowy	15
36	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	5
37	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości (zestaw)	5
38	Zestaw skał i minerałów	2
39	Aparat fotograficzny	1
40	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
41	Probówki (op. 100 szt.)	1
42	Statyw na probówki	1
43	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	1
44	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	1
45	Butelka z zakraplaczem	15
46	Butelka na roztwory	15
47	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	15
48	Igły preparacyjne	30
49	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	5
50	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	5
51	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
52	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	3
53	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
54	Przenośny zestaw do badania wody	2
55	Mata z włókniny chłonnej (op. 50 szt.)	1
56	Okulary ochronne (z atestem)	30
57	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	3
58	Rękawice do gorących przedmiotów	10

59	Fartuchy laboratoryjne	15
60	Suszarka na szkło laboratoryjne	1
61	Zestaw szczotek laboratoryjnych	1
62	Zraszacze	3
63	Łopatka	15
64	Saperka	5
65	Pojemnik na ziemię	3
66	Wiadro	2
67	Akwarium	1
68	Doniczka ceramiczna z podstawką	15
69	Miska metalowa (zestaw 4 szt.)	4
70	Kuweta	15
71	Pojemnik plastikowy z pokrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	10
72	Listwa zasilająca (przedłużacz)	2
73	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
74	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
75	Świat - mapa fizyczna	1
76	Europa – mapa fizyczna	1
77	Przewodnik - Las	3
78	Przewodnik rośliny i zwierzęta	3
79	Przewodnik do rozpoznawania drzew	3
80	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	3
81	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	3
82	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	3
83	Przewodnik do rozpoznawania owadów	3
84	Taśma miernicza	15
85	Stoper	15
86	Termometr laboratoryjny	15
87	Stetoskop	3
88	Elektroskop	15
89	Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach	1
90	Moździerz z tłuczkiem	15
91	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	1
92	Pęseta plastikowa	15
93	Pudełko plastikowe na preparaty	10
94	Kwasomierz glebowy klasyczny	15
95	Pożywka MS (1 l.)	1
96	Drut miedziany (dł. 3 mb)	2
97	Zestaw akwarystyczny	1
98	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
99	Plastelina	15
100	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	1
101	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	15

102	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
103	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
104	Słomki (op. 100 szt.)	5
105	Folia aluminiowa	20
106	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	10
107	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	3
108	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	5
109	Wata bawełniano- wiskozowa	20

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
3	Pakiet MATEMATYKA – SZKOŁA PODSTAWOWA (klasy 4 – 6)	1
4	Magnetyczne jabłka – ułamki	2
5	Magnetyczne pizze – ułamki	2
6	Termometr Galileusza	1
7	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	2
8	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	2
9	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
10	Taśma miernicza	15
11	Magnetyczna oś liczbowa	1
12	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	3

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

### XV. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 65 W ZESPOLE SZKÓŁ NR 1 W SZCZECINIE

**Zespół Szkół nr 1 w Szczecinie** to szkoła, w skład której wchodzi Szkoła Podstawowa nr 65 i Gimnazjum nr 23. W placówce kształci się ogółem 581 uczniów w 25 oddziałach klasowych. 417 osób, to uczniowie klas 1 – 6 szkoły podstawowej, a 164 – to uczniowie gimnazjum. W szkole podejmowane są różnorodne działania wspierające wychowanków w dążeniu do osiągnięcia sukcesu edukacyjnego oraz mające na celu wyposażenie młodych ludzi, którzy resztę swojego życia spędzą w epoce informacyjnej w odpowiednie kompetencje kluczowe umożliwiające im dostosowanie się do zachodzących zmian, radzenia sobie w rywalizacji o lepszą pracę oraz zapewniające sukces zawodowy. Przygotowanie takie pozwoli im także aktywnie funkcjonować w lokalnym i szerszym społeczeństwie jako obywatelom. Przyczyni się też do ich samorealizacji i osobistego rozwoju. Powodzenie szkolne ucznia, a w efekcie sukces zawodowy jest jednak zależny od bardzo wielu czynników. Składają się na niego m.in. jego predyspozycje psychofizyczne, warunki życia rozwoju oraz działania edukacyjne szkoły. Odpowiednie przygotowanie uczniów zwiększa ich szansę do osiągnięcia sukcesów edukacyjnych w kolejnych etapach kształcenia oraz wzmacnia ich zdolność do przyszłego zatrudnienia. Większość uczniów placówki opanowuje wiedzę i umiejętności szkolne bez większego trudu. Są także uczniowie przejawiający szczególne zainteresowania lub uzdolnienia w jakiejś dziedzinie. Część uczniów jednak napotyka na trudności w nauce. Zarówno uczniowie uzdolnieni jak i ci mający trudności w uczeniu się wymagają wsparcia w postaci dodatkowych zabiegów dydaktycznych,

zindywidualizowanego podejścia w procesie edukacyjnym oraz dostosowania wymagań do ich możliwości psychofizycznych. Aby prawidłowo zaplanować pracę w zespołach klasowych, uwzględniając indywidualne potrzeby edukacyjne uczniów, w szkole przeprowadzane są zewnętrzne badania osiągnięć edukacyjnych na wszystkich poziomach nauczania.

Grupę wychowanków, których planujemy objąć projektem stanowią uczniowie z obecnych klas II, III i IV szkoły podstawowej. Wśród tej grupy wyniki diagnoz w zakresie edukacji matematycznej i przyrodniczej przeprowadzonych w roku szkolnym 2016/2017 przedstawiają się następująco:

	Osiągnięte wyniki procentowe		
	szkoły	kraju	województwa
Klasy II	79%	81%	78%
Klasy III	65%	66%	63%
Klasy IV	68%	74%	66%

W wyniku przeprowadzonych wśród uczniów badań, analiz i wywiadów zdiagnozowane zostały poniższe problemy i wyciągnięto następujące wnioski w odniesieniu do poziomów nauczania:

Część uczniów, u których zdiagnozowano trudności w uczeniu się została już objęta pomocą i uczestniczy w zajęciach wyrównawczych i konsultacjach przedmiotowych prowadzonych w ramach realizacji godzin wynikających z zadań statutowych szkoły. Jednak jest jeszcze grupa **30 uczniów (13,5% badanych)** z zaburzeniami umiejętności szkolnych wymagająca wsparcia w procesie nauczania. Główne zaburzenia wśród tych uczniów dotyczą umiejętności z zakresu edukacji matematycznej (10 osób – co stanowi 4,5% badanych), przyrodniczej (10 osób co stanowi 4,5% badanych) i informatycznej (10 osób co stanowi 4,5% badanych).

Obok wyżej wymienionych dzieci w szkole kształcą się uczniowie szczególnie uzdolnieni. Część z tych osób bierze udział w dodatkowych zajęciach rozwijających, jednak jest jeszcze grupa **70 uczniów (31,4% badanych)** uzdolnionych, która wymaga wsparcia w rozwijaniu zainteresowań i zdolności. Są to uczniowie przejawiający zainteresowania matematyczne (20 osób – 9% badanych), przyrodnicze (20 osób – 9% badanych), informatyczne (30 osób – 13,5% badanych).

#### **Ogółem projektem planujemy objąć 100 uczniów .**

Uczniowie z wyżej wymienionymi problemami oraz uzdolnieni potrzebują indywidualnego podejścia nie tylko w ramach zajęć lekcyjnych, ale również na specjalnie zorganizowanych dla nich zajęciach dodatkowych.

**Głównym celem przystąpienia do projektu** jest wspieranie przedsięwzięć w zakresie podnoszenia kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się po rynku pracy oraz poprawa jakości kształcenia, a także zwiększenie zdolności systemu do kształcenia zorientowanego na efekty nauczania i uczenia się.

#### **Wynikają z niego cele szczegółowe:**

- Doskonalenie kompetencji kluczowych uczniów w zakresie technologii informacyjno – komunikacyjnych, języków obcych, nauk matematyczno – przyrodniczych, kreatywności, innowacyjności i pracy zespołowej oraz rozwój systemu indywidualnej pracy z uczniami, prowadzące do wzmocnienia ich zdolności do przyszłego zatrudnienia.

- Tworzenie w szkole warunków do nauczania eksperymentalnego poprzez doposażenie bazy dydaktycznej i naukowej szkoły w nowoczesne pomoce dydaktyczne oraz w mobilny sprzęt komputerowy

- Wspomaganie wszechstronnego i harmonijnego rozwoju ucznia, z uwzględnieniem jego specyficznych potrzeb edukacyjnych

- Kształtowanie umiejętności twórczego modyfikowania zdobytych wiadomości poprzez dostrzeżenie i rozwiązywanie problemów

- Rozbudzanie ciekawości poznawczej, twórczego działania i samodzielności
- Rozwijanie i wzmacnianie naturalnego pędu do poznawania świata, planowania własnych badań, testowania własnych hipotez
- Kształtowanie umiejętności współdziałania w zespole, skutecznego porozumiewania się w różnych sytuacjach, prezentacji własnego punktu widzenia i brania pod uwagę poglądów innych kolegów
- Doskonalenie uwagi i logicznego myślenia oraz wyciągania wniosków na podstawie doświadczeń i własnych obserwacji
- Zdobycie umiejętności poszukiwania wiadomości w różnych źródłach informacji.

Dla prawidłowej i efektywnej realizacji projektu, ważne jest stosowanie metod aktywizujących. Zajęcia będą realizowane przede wszystkim za pomocą metod problemowych, aktywizujących i praktycznego działania. Dominować będą doświadczenia i eksperymenty oraz obserwacje spontaniczne i kierowane. Wśród form pracy będą dominować prace zespołowe z naciskiem na możliwość sprawdzenia wszystkich pomysłów uczniów oraz prezentacji ich wyników. W czasie tak zorganizowanych zajęć uczniowie uczyć się będą kreatywnego podejścia do rozwiązywania problemów a także jak zdobytą wiedzę wykorzystać w praktycznym działaniu.

Jednym ze sposobów zapewnienia wysokiej jakości edukacji uczniom jest wykorzystanie przez nauczycieli możliwości, jakie dają obecnie technologie informacyjno – komunikacyjne oraz umiejętność programowania. We współczesnym świecie technologie informacyjno – komunikacyjne są niezbędne do życia i pracy w społeczeństwie informacyjnym, co stawia przed szkołą wyzwanie odnośnie zmian w zakresie wykorzystania TIK do planowania i organizowania procesu dydaktycznego. Postęp naukowo – techniczny w ostatnich latach pociągnął za sobą zmiany w stosunkach społecznych, kulturze i edukacji. TIK spełnia szczególnie ważną rolę w indywidualizacji procesu nauczania, doskonaleniu kompetencji kluczowych młodego pokolenia, w przygotowaniu młodych ludzi do pełnienia różnych ról w życiu dorosłym, wspiera też młodzież w planowaniu kariery zawodowej i wyborach życiowych. Inaczej mówiąc oprócz roli użytkowej czy dydaktycznej pełni rolę doradczą, szczególnie w obszarze doradztwa zawodowego. Mając na uwadze korzyści wynikające z wykorzystania TIK w procesie dydaktycznym i chcąc wzbogacić swoją ofertę edukacyjną podjęliśmy działania mające na celu zdiagnozowanie sytuacji w szkole w zakresie posiadania i wykorzystania TIK na zajęciach. Posiadane zaplecze dydaktyczne Zespołu Szkół nr 1 w Szczecinie w obszarze TIK składa się głównie ze sprzętu zakupionego w latach 2009 - 2012. W chwili obecnej urządzenia te nie spełniają warunków technicznych do obsługi nowszych programów, niektóre urządzenia ze względu na swój wiek i częste wykorzystywanie wymagają wymiany, często są wyłączone z użytku ze względu na konieczność ich naprawy. W wyniku przeprowadzonej w szkole diagnozy dotyczącej wyposażenia w pomoce dydaktyczne i narzędzia TIK stwierdzono, że istnieje konieczność doposażenia placówki w nowoczesny sprzęt. Zgodnie ze zdiagnozowanymi potrzebami 3 sale lekcyjne (po jednej do każdego rodzaju zajęć realizowanych w ramach projektu) powinny zostać wyposażone w tablice interaktywne, projektory, laptopy, wizualizery i urządzenia wielofunkcyjne. Poza tym z diagnozy potrzeb wynika, iż istnieje konieczność zakupu zestawu mobilnego w skład którego wchodzić powinno: 26 laptopów dla uczniów i 1 laptop dla nauczyciela, szafka z funkcją ładowania baterii do przechowywania i bezpiecznego przenoszenia między salami lekcyjnymi laptopów uczniów, ekran projekcyjny, projektor, wizualizer i drukarka 3D. Takie rozwiązanie pozwoli tak zaplanować zajęcia, by dostęp do pomocy dydaktycznych w obszarze TIK był równy dla każdego zespołu klasowego. Umożliwi to większej ilości uczniów doskonalenie kompetencji kluczowych w zakresie obsługi i wykorzystania TIK, prowadzące do osiągnięcia sukcesów edukacyjnych w kolejnych etapach kształcenia oraz wzmocnienia zdolności uczniów do przyszłego zatrudnienia, aktywnego funkcjonowania w lokalnym i szerszym społeczeństwie jako obywateli. W wyniku przeprowadzonej diagnozy zidentyfikowano również potrzeby szkoły w zakresie podnoszenia kompetencji cyfrowych nauczycieli wszystkich przedmiotów oraz kształtowanie i rozwijanie kompetencji cyfrowych uczniów. W szkole zatrudnionych jest 62 nauczycieli, z czego nauczycieli zaangażowanych w realizację projektu jest 10. Wszyscy wyżej wymienieni to specjaliści w swoich dziedzinach. Rozumiejąc wymagania jakie stawia przed nimi nowa epoka, widzą potrzebę rozwijania swoich kompetencji cyfrowych i wyrażają



chęć udziału w szkoleniach podnoszących ich kompetencje z zakresu wykorzystania TIK do nauczanego przedmiotu oraz programowania. Uczniowie szkoły, w szczególności Ci, którzy zostaną objęci projektem (100 osób) kompetencje cyfrowe chcą rozwijać w trakcie prowadzonych zajęć edukacyjnych w zespołach klasowych oraz realizowanych dodatkowych zajęć. Rozumiejąc wymagania jakie stawia przed nimi nowa epoka, widzą potrzebę rozwijania swoich kompetencji cyfrowych i wyrażają chęć udziału w szkoleniach podnoszących ich kompetencje z zakresu wykorzystania TIK do nauczanego przedmiotu oraz programowania. W kontekście poprawy jakości kształcenia i wyrównywania szans edukacyjnych uczniów i uczennic niezwykle ważne jest również przekazywanie uczniom i uczennicom niestereotypowej wiedzy i szerokiego, niezależnego od płci, spektrum możliwych wyborów życiowych, a także uczenie szacunku do odmienności i różnic. Planowane działania wpisują się w Cel operacyjny IV.1. Strategii Rozwoju Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego – Poprawa szans edukacyjnych mieszkańców SOM.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia przyrodnicze	30
2	Zajęcia matematyczne	30
3	Laboratoria informatyczne	30

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	10

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	5
2	Lornetka	5
3	Teleskop	1
4	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	5
5	Mikroskop z kamerą USB	1
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	5
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
9	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
10	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	1
11	Waga metalowa + odważniki	5
12	Kompas	5
13	Deszczomierz	3
14	Barometr	3
15	Wiatromierz	3
16	Higrometr	3
17	Zestaw siłomierzy	1
18	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	1
19	Zestaw pałeczek do elektryzowania	1
20	Zestaw magnesów sztabkowych	1
21	Igła magnetyczna	5
22	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	5
23	Lusterko wklęsło-wypukłe	5
24	Pryzmat akrylowy	5
25	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	5
26	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	5

27	Zestaw sprężyn metalowych	3
28	Zestaw skał i minerałów	1
29	Aparat fotograficzny	1
30	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
31	Probówki (op. 100 szt)	1
32	Statyw na probówki	1
33	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	5
34	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	5
35	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
36	Przeñośny zestaw do badania wody	1
37	Okulary ochronne (z atestem)	10
38	Fartuchy laboratoryjne	10
39	Suszarka na szkło laboratoryjne	1
40	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
41	Globus konturowy podświetlany	5
42	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
43	Świat - mapa fizyczna	1
44	Europa – mapa fizyczna	1
45	Obrotowa mapa nieba	5
46	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:2)	1
47	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
48	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5
49	Atlas geograficzny	5
50	Pryzmat szklany	5
51	Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach	1
52	Metale i stopy (zestaw)	1

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
3	Magnetyczne jabłka – ułamki	3
4	Magnetyczne pizze – ułamki	3
5	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	5
6	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
7	Magnetyczna oś liczbowa	1
8	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	1
9	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	1

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przeñośny komputer dla ucznia	60
2	Przeñośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

## XVI. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 69 W SZCZECINIE

Diagnoza została przygotowana przez Szkołę Podstawową nr 69 w Szczecinie.

Badanie pokazało, że działania na rzecz nabywania przez uczniów kompetencji i kwalifikacji określonych jako kompetencje kluczowe, są konstytutywnym zadaniem szkoły, wynikającym zarówno z podstawy programowej dla szkół podstawowych, jak i z wewnętrznych dokumentów szkoły. Kompetencje kluczowe w części są składową poszczególnych przedmiotów lub modułów nauczania, a ich wyniki stają się przedmiotem klasycznej oceny pedagogicznej, ewentualnie klasyfikowania, jednak niektóre z nich, jak kompetencje społeczne, mogą mieć charakter międzyprzedmiotowy.

Najbardziej cenione na rynku pracy kompetencje dotyczą i w najbliższej przyszłości będą dotyczyły nauk technicznych i nauk ścisłych, nauk biologicznych, w szczególności medycznych i o zdrowiu, przemysłów kultury i branż kreatywnych; dla pracodawców ważne są kompetencje komunikacyjne, w tym w j. obcym, pracy w grupie oraz kompetencje: logicznego myślenia i analizy faktów, wyszukiwania i analizy informacji oraz wyciągania wniosków, gotowości uczenia się nowych rzeczy, kreatywności - bycia innowacyjnym, wymyślenia nowych rozwiązań, a także kompetencje samoorganizacyjne.

Praktyczne zalecenia dla systemu kształcenia dotyczą konieczności ukazywania ciągłości między uzyskiwaną wiedzą a jej praktycznym stosowaniem, promowania współpracy, aktywności zespołowej, zespołowego sukcesu, ze względu na możliwość integrowania różnych obszarów wiedzy i różnych doświadczeń, kształcenia umiejętności twórczego rozwiązywania problemów oraz nabywania kompetencji komunikacyjnych, w tym związanych z użyciem j. obcego oraz tzw. nowych mediów. W kontekście pracy szkoły zalecane jest promowanie wśród uczniów podejmowania aktywności społecznej oraz udziału w zajęciach ponadprogramowych (pozalekcyjnych, rozwijających zainteresowania).

Jedną z barier jest przestarzała infrastruktura szkolna, w tym w zakresie narzędzi TIK. Konieczne jest unowocześnienie infrastruktury sieciowej oraz zapewnienie możliwości sprzętowych prowadzenia zajęć z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych. Na potrzeby zajęć z zakresu przedmiotów przyrodniczych i matematycznych konieczne jest uzupełnienie wyposażenia tych pracowni.

### · Cel badania i pytania badawcze

Celem badania było uzyskanie danych, pozwalających na zaplanowanie wsparcia ułatwiającego nauczycielom szkoły organizację zajęć przyczyniających się do rozwoju kompetencji kluczowych na rynku pracy oraz właściwych postaw (kreatywności, innowacyjności oraz pracy zespołowej), jak również tworzenia w szkole warunków do nauczania eksperymentalnego i indywidualizacji pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Aby to osiągnąć, poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

· Jaki jest poziom rozwinięcia u uczniów kompetencji kluczowych niezbędnych na rynku pracy i właściwych postaw u uczniów;

· Jakie bariery materialne utrudniają nauczycielom prowadzenie lekcji metodami doświadczalnymi oraz eksperymentalnymi, a także wprowadzanie na lekcjach metod opartych na wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) i jakie wsparcie jest potrzebne w tym obszarze?

· Jakie bariery niematerialne związane z kompetencjami cyfrowymi utrudniają nauczycielom prowadzenie lekcji metodami doświadczalnymi oraz eksperymentalnymi a także wprowadzanie na lekcjach metod opartych na wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych i co pozwoliłoby przezwyciężyć te bariery?

### · Opis narzędzi badawczych

Kwestionariusz badawczy skierowany do nauczycieli i uczniów składał się z pytań dotyczących kompetencji kluczowych potrzebnych na rynku pracy i właściwych postaw i umiejętności oraz

zapotrzebowania na tego typu działania. Kwestionariusz badawczy skierowany do nauczycieli dotyczył barier utrudniających nauczycielom wprowadzanie w nauczaniu metod eksperymentu.

## ·Wyniki

### 4.1 Cele nauczania i wychowania stawiane sobie przez szkołę

W „Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie” z grudnia 2006 r. zawartych jest osiem kompetencji kluczowych:

·**porozumiewanie się w języku ojczystym** – zdolność wyrażania i interpretowania pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie) oraz językowej interakcji w odpowiedniej i kreatywnej formie w pełnym zakresie kontekstów społecznych i kulturowych – w edukacji i szkoleniu, pracy, domu i czasie wolnym,

·**porozumiewanie się w językach obcych** – zdolność do rozumienia, wyrażania i interpretowania pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie) w odpowiednim zakresie kontekstów społecznych i kulturalnych (w edukacji i szkoleniu, pracy, domu i czasie wolnym) w zależności od chęci lub potrzeb danej osoby. Porozumiewanie się w obcych językach wymaga również takich umiejętności, jak mediacja i rozumienie różnic kulturowych. Stopień opanowania języka przez daną osobę może być różny w przypadku czterech kompetencji językowych (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie) i poszczególnych języków oraz zależny od społecznego i kulturowego kontekstu osobistego, otoczenia oraz potrzeb lub zainteresowań danej osoby,

·**kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne**. Te pierwsze obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji. Istotne są zarówno proces i czynność, jak i wiedza, przy czym podstawę stanowi należyte opanowanie umiejętności liczenia. Kompetencje matematyczne obejmują – w różnym stopniu – zdolność i chęć wykorzystywania matematycznych sposobów myślenia (myślenie logiczne i przestrzenne) oraz prezentacji (wzory, modele, konstrukty, wykresy, tabele). Te drugie odnoszą się do zdolności i chęci wykorzystywania istniejącego zasobu wiedzy i metodologii do wyjaśniania świata przyrody, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach. Za kompetencje techniczne uznaje się stosowanie tej wiedzy i metodologii w odpowiedzi na postrzegane potrzeby lub pragnienia ludzi. Kompetencje w zakresie nauki i techniki obejmują rozumienie zmian powodowanych przez działalność ludzką oraz odpowiedzialność poszczególnych obywateli,

·**kompetencje informatyczne** – obejmują umiejętne i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI) w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Opierają się one na podstawowych umiejętnościach w zakresie technik informatycznych i komputerowych: wykorzystywania komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu,

·**umiejętność uczenia się** to zdolność konsekwentnego i wytrwałego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, w tym poprzez efektywne zarządzanie czasem i informacjami, zarówno indywidualnie, jak i w grupach. Kompetencja ta obejmuje świadomość własnego procesu uczenia się i potrzeb w tym zakresie, identyfikowanie dostępnych możliwości oraz zdolność pokonywania przeszkód. Kompetencja ta oznacza nabywanie, przetwarzanie i przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności, a także poszukiwanie i korzystanie ze wskazówek. Umiejętność uczenia się pozwala osobom nabyć umiejętność korzystania z wcześniejszych doświadczeń w uczeniu się i ogólnych doświadczeń życiowych, w celu wykorzystywania i stosowania wiedzy i umiejętności w różnorodnych kontekstach – w domu, w pracy, a także w edukacji i szkoleniu. Kluczowymi czynnikami w rozwinięciu tej kompetencji u danej osoby są motywacja i wiara we własne możliwości,

·**kompetencje społeczne i obywatelskie** - to kompetencje osobowe, interpersonalne i międzykulturowe obejmujące pełny zakres zachowań przygotowujących osoby do skutecznego i konstruktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym (szczególnie

w społeczeństwach charakteryzujących się coraz większą różnorodnością, a także rozwiązywania konfliktów w razie potrzeby). Kompetencje te przygotowują do pełnego uczestnictwa w życiu publicznym, w oparciu o znajomość pojęć i struktur społecznych, poczucie się do aktywnego i demokratycznego uczestnictwa,

· **inicjatywność i przedsiębiorczość** oznaczają zdolność osoby do realizowania swoich pomysłów. Obejmują one kreatywność, innowacyjność i podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów. Stanowią one wsparcie dla indywidualnych osób, nie tylko w ich codziennym życiu prywatnym i społecznym, ale także w ich miejscu pracy. Pomagają im uzyskać świadomość kontekstu ich pracy i zdolność wykorzystywania szans. Są podstawą bardziej konkretnych umiejętności i wiedzy potrzebnych tym, którzy podejmują przedsięwzięcia o charakterze społecznym lub handlowym. Powinny obejmować świadomość wartości etycznych i promować dobre zarządzanie,

· **świadomość i ekspresja kulturalna** to docenianie znaczenia twórczego wyrażania idei, doświadczeń i uczuć za pośrednictwem szeregu środków wyrazu, w tym muzyki, sztuk teatralnych, literatury i sztuk wizualnych.

### **Kompetencje kluczowe w podstawie programowej dla szkół podstawowych.**

Nadrzędnym celem edukacji szkolnej jest przygotowanie uczniów do efektywnego funkcjonowania w rzeczywistości pozaszkolnej. Należy pamiętać, że kształtowanie kompetencji odbywa się na trzech poziomach:

**Poziom 1:** Wybór i zastosowanie niezbędnej wiedzy i umiejętności w danym obszarze – potrafię, zatem robię to.

**Poziom 2:** Rozpoznanie zadań, jakie należy przedsięwziąć oraz korzystanie z wiedzy i umiejętności, niezbędnych do ich wykonania w celu osiągnięcia określonych wyników – nie potrafię, więc muszę stwierdzić, co trzeba wiedzieć, abym to zrobił.

**Poziom 3:** Refleksyjna i krytyczna ocena efektywności procedur stwierdzenia i wydajności procesów przedsięwziętych w celu wykonania zadań i osiągnięcia wyników – zrobiłem, zatem muszę ocenić, jak to zrobiłem.

Rozwijanie umiejętności i kompetencji jest zobowiązaniem szkoły wobec ucznia. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych wskazuje trzy cele, jakie ma realizować szkoła w toku procesu nauczania/uczenia się:

· przyswojenie przez uczniów podstawowego zasobu wiadomości na temat faktów, zasad, teorii i praktyki, dotyczących przede wszystkim tematów i zjawisk bliskich doświadczeniom uczniów;

· zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;

· kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie;

W trakcie nauki w szkole podstawowej uczeń powinien uzyskać następujące umiejętności:

· **czytanie** – czynność, jak i jako umiejętność rozumienia, wykorzystywania i przetwarzania tekstów w zakresie umożliwiającym zdobywanie wiedzy, rozwój emocjonalny, intelektualny i moralny oraz uczestnictwo w życiu społeczeństwa;

· **myślenie matematyczne** – umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych;

· **myślenie naukowe** – umiejętność formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody i społeczeństwa;

· **umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w języku obcym**, zarówno w mowie, jak i w piśmie;

·**umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi**, w tym także do wyszukiwania i korzystania z informacji;

·**umiejętność uczenia się** jako sposób zaspokajania naturalnej ciekawości świata, odkrywania swoich zainteresowań i przygotowania do dalszej edukacji;

·**umiejętność pracy zespołowej**.

### **Kompetencje szkoły w świetle dokumentów szkoły.**

Podstawowym dokumentem regulującym i określającym zadania szkoły jest statut.

Szczegółowymi celami szkoły są:

·zapewnienie uczniom pełnego rozwoju umysłowego, moralno-emocjonalnego i fizycznego w zgodzie z ich potrzebami i możliwościami psychofizycznymi, w warunkach poszanowania ich godności osobistej oraz wolności światopoglądowej i wyznaniowej;

·przyswojenie przez uczniów określonego zasobu wiadomości na temat faktów, zasad, teorii i praktyki, niezbędnego do nauki na wyższych szczeblach edukacji;

·zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;

·rozwijanie i przekształcanie spontanicznej motywacji poznawczej w motywację świadomą, przygotowanie ucznia do podejmowania zadań wymagających systematycznego i dużego wysiłku intelektualnego i fizycznego, wdrażanie go do przejmowania odpowiedzialności za własne zdrowie, rozwój i proces uczenia się;

·rozbudzanie i rozwijanie wrażliwości estetycznej i moralnej dziecka oraz jego zdolności twórczych;

·kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie

Szkoła realizuje wszystkie cele wynikające z przepisów prawa, w tym określone w ustawie z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz.U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późniejszymi zmianami) oraz wynikające z podstawy programowej, uwzględniające program wychowawczy i program profilaktyki dostosowany do potrzeb rozwojowych uczniów oraz potrzeb środowiska.

Realizacja i osiągnięcie kompetencji kluczowych realizowane są także w ramach działalności wychowawczej i profilaktycznej szkoły.

W Programie Wychowawczym Szkoły Podstawowej nr 69 w Szczecinie doprecyzowano, że misją szkoły jest absolwent szkoły, który jest tolerancyjny, wrażliwy, odpowiedzialny, kreatywny, przedsiębiorczy, o wszechstronnie wykształconej osobowości, umiejący znaleźć swoje miejsce w otaczającej rzeczywistości, potrafiący współpracować w grupie. Jednym z najważniejszych zadań szkoły jest wzbudzenie u uczniów świadomości życiowej użyteczności poszczególnych przedmiotów szkolnych, jak i całej edukacji.

W ramach Szkolnego Programu Profilaktyki Szkoły wskazane zostały cele dotyczące m.in.: kształtowania umiejętności interpersonalnych. Cele te obejmują umiejętności społeczne, opisane w ramach kompetencji kluczowych.

### **4.2 Zapotrzebowanie nauczycieli rozwijanie kompetencji cyfrowych**

Kadra pedagogiczna szkoły składa się z 29 osób. Dwóch nauczycieli ma kwalifikacje do nauczania matematyki, jeden do przyrody, a dwóch do nauczania informatyki w klasach IV-VI.

Nauczyciele posiadają kwalifikacje wymagane do wykonywania zawodu, uczestniczą także w różnych formach doskonalenia zawodowego (kursy, szkolenia, studia podyplomowe itp.), w celu aktualizacji, doskonalenia oraz uzyskiwania nowych, przydatnych do pracy zawodowej kwalifikacji i kompetencji. Większość nauczycieli ma stopień awansu nauczyciela mianowanego i dyplomowanego. Jeden nauczyciel odbywa staż na nauczyciela kontraktowego.

Na podstawie przeprowadzonej ankiety wynika, że większość nauczycieli jest chętna, aby podnosić swoje kompetencje cyfrowe. Czterech nauczycieli powinno być objętych wsparciem w ramach podnoszenia kompetencji kluczowych w zakresie programowania.

### **4.3 Problemy i potrzeby szkoły**

Szkoła Podstawowa nr 69 w Szczecinie funkcjonuje w budynku oddanym do użytku od roku 1962. Od 2000 roku funkcjonujemy jako szkoła podstawowa z klasami 1 - 6 oraz oddziałami przedszkolnymi. Aktualnie w szkole uczy się 381 uczniów w 16 oddziałach. Mamy również dwa oddziały zerowe, w których uczy się 42 uczniów. Korzystają oni z 19 sal lekcyjnych, sali gimnastycznej, pracowni komputerowej, świetlicy, multimedialnego centrum informacji, sali zabaw oraz stołówki. Z opieki medycznej uczniowie korzystają 2 razy w tygodniu. W budynku nie ma windy dla osób niepełnosprawnych.

Istotne znaczenie dla procesu nauczania ma jednak nie tylko stan infrastruktury (budynek i jego otoczenie), ale przede wszystkim zaopatrzenie szkoły w konieczne pomoce dydaktyczne, gdyż pozwalają one przetłumaczyć abstrakcyjne często opisy, zasady i prawa na zrozumiałe i dotykane zjawiska. Są również atrakcyjne dla uczniów i nauczycieli, zwiększają komfort nauki i motywację do uczestnictwa w zajęciach. Mają więc ważne znaczenie dla poprawy procesu dydaktycznego w szkole i osiąganych wyników nauczania/uczenia się.

Szkoła posiada pracownię na nauczania przyrody, matematyki, informatyki. Wyposażenie sal dydaktycznych stanowią meble i pomoce dydaktyczne, które wymagają wymiany. W większości pracownie są wyposażone w przestarzały sprzęt i pomoce, a wyposażenie wymaga uzupełnienia, aby możliwa była realizacja wszystkich tematów zajęć w ramach podstawy programowej z zastosowaniem różnorodnych metod, w tym zajęć prowadzonych metodami eksperymentalnymi.

Biblioteka szkolna liczy około 13 tyś. woluminów i około 120 wydawnictw multimedialnych (kasety video, taśmy magnetofonowe, płyty CD, DVD).

Dzięki środkom z Europejskiego Funduszu Społecznego od stycznia 2007r. w bibliotece funkcjonuje Multimedialne Centrum Informacji. Dysponujemy 4 stanowiskami komputerowymi z dostępem do Internetu. Biblioteka posiada w swoich zasobach dwie drukarki.

Dostępność komputerów i wyposażenia ICT w szkole:

- w bibliotece szkolnej cztery komputery stacjonarne z dostępem do internetu i dwie drukarki;
- w pracowni komputerowej 17 komputerów stacjonarnych z dostępem do internetu, drukarka, projektor zakupione w 2007 roku w ramach projektu unijnego.

Ze względu na ponad 10-letni okres użytkowania przez Szkołę Podstawową ww. sprzęt jest zużyty i przestarzały technologicznie, co znacznie utrudnia realizację podstawy programowej oraz często uniemożliwia korzystanie z dostępnego oprogramowania (sprzęt nie obsługuje oprogramowania 64-bit).

W szkole są dostępne ponadto 2 komputery stacjonarne, 1 przenośny, używane są przez administrację szkoły. W sali matematycznej i komputerowej są komputery przenośne dla nauczycieli. Sala do nauczania przyrody nie posiada komputera. W sali matematycznej i przyrodniczej na wyposażeniu znajduje się tablica interaktywna. Komputery te są wyeksploatowane i w perspektywie najbliższych 3 lat będą wymagały napraw lub wymiany.

Szkoła posiada łącze internetowe. Parametry łącza są już obecnie niewystarczające dla zapewnienia stabilnego korzystania z sieci dla potrzeb szkoły.

Powyższe zestawienie wskazuje, że większość posiadanych sprzętów i wyposażenia komputerowego znajduje się w stanie co najwyżej dostatecznym, tylko niektóre komputery przenośne zostały zakupione w ostatnich latach i pozwalają na obsługę nowoczesnego oprogramowania. Spośród posiadanego przez szkołę wyposażenia wymiany w najbliższej przyszłości wymagają m.in. wszystkie komputery stanowiące wyposażenie sali komputerowej, ze względu na ich wiek i brak możliwości obsługi nowoczesnego oprogramowania, a także sieciowego urządzenia wielofunkcyjnego.

#### 4.4 Wyniki sprawdzianu szóstoklasisty

Wyniki sprawdzianu szóstoklasisty 2016 (w %)

	VI a	VI b	Szkoła	Okręg	Kraj
Część 1.					
Ogółem	55,5	48,1	51,8	59,59	63
w tym:					
język polski	62,0	65,5	63,8	68,27	71
matematyka	48,9	30,5	39,8	50,4	54
Część 2.					
Język angielski	68,9	57,8	63,4	69,39	71

#### Wyniki sprawdzianu szóstoklasisty z roku 2015

	VI a	VI b	Szkoła	Okręg	Kraj
Część 1.					
Ogółem	57,54	61,38	59,27	64,94	67
w tym:					
język polski	73,16	67,20	70,48	70,80	73
matematyka	41,14	55,28	47,50	58,76	61
Część 2.					
Język angielski	75,57	73,47	74,63	76,72	78

#### Wieloletnie porównanie wyników ze sprawdzianu szóstoklasisty

Jak wynika z analizy sprawdzianu szóstoklasisty z ostatnich lat wyniki z części matematycznej były poniżej średniej krajowej.

Uczniowie najslabiej wypadają w zakresie wykorzystania wiedzy w praktyce (rozumowanie, wykorzystanie wiedzy w praktyce).

Należy tu jednak zauważyć, że średnie wyniki sprawdzianów klas 6 dotyczą wyłącznie uczniów ostatniej klasy danej szkoły, którzy przystąpili do egzaminu. Nie można więc na ich podstawie wnioskować o umiejętnościach innych uczniów, przede wszystkim tych uczęszczających do klas niższych, do których będą skierowane zajęcia w proponowanym projekcie. Z tego powodu należy wziąć pod uwagę wyniki uczniów osiągnięte w szkole na poszczególnych poziomach edukacji.

Wysokie średnie ocen uzyskują uczniowie w trakcie zajęć komputerowych. W kl. 4, 5 i 6 średnie są wyrównane co świadczy o dobrym opanowaniu materiału z zakresu minimum programowego i zainteresowaniu uczniów technologiami cyfrowymi, ale także o braku większych problemów w opanowaniu materiału w zakresie stosowania technologii cyfrowych.

Wyniki analizy efektów dydaktycznych wskazują na potrzebę realizacji w szkole wsparcia w projekcie w obszarze przedmiotów matematycznych i przyrodniczych.

Dobre opanowanie materiału przewidzianego w podstawie programowej w zakresie zajęć komputerowych oraz zainteresowania uczniów w tym zakresie pozwalają na organizację zajęć z szerszym wykorzystaniem technologii ICT oraz programowania, tak, aby była ona wykorzystywana do nauki również na innych, niż informatyczne, przedmiotach.

#### 4.5 Kompetencje kluczowe a stosowane metody nauczania i wychowania

Rozwijanie kompetencji kluczowych jest możliwe tylko poprzez aktywizujące nauczanie, które kształtuje człowieka w pełni korzystającego ze wszystkich swoich zasobów i zasobów innych ludzi, z którymi współpracuje. Dla uzyskania celów określonych przez kompetencje kluczowe konieczne jest stosowanie metod aktywizujących, a także dobrze zorganizowany proces nauczania – uczenia się, w trakcie którego uczniowie będą mogli uczestniczyć w poznawaniu nowej wiedzy i umiejętnym jej wykorzystywaniu w praktyce, w oparciu o jak największy zasób ćwiczeń.

W trakcie rozmów z nauczycielami szkoły omówione zostały metody stosowane w nauczaniu w Szkole Podstawowej nr 69 w Szczecinie. Nauczyciele stosują różne formy i metody pracy dostosowane do możliwości uczniów (100% wskazań). Najczęściej stosowane są metody podające tj. pogadanka, opowiadanie, opis, objaśnienie lub wyjaśnienie. Rzadziej (ok. 60% nauczycieli) deklaruje



częste stosowanie metod aktywizujących (problemowych), taki jak inscenizacja, gra dydaktyczna, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, panelowa, metaplan. Metody praktyczne tj. pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia laboratoryjne pojawiają się w bardzo ograniczonym zakresie, ze względu na słabą bazę pomocy dydaktycznych.

Najczęstszą metodą uatrakcyjniania zajęć są metody eksponujące (pokazowe), bazujące na zastosowaniu dostępnych multimediów (komputer, rzutnik i ekran). Warto tu zauważyć, że stosowane metody nie były wskazywane jako narzędzie do kształtowania kompetencji kluczowych, ale jako sposób prowadzenia atrakcyjnych, interesujących każdego ucznia zajęć.

#### **4.6 Kompetencje kluczowe**

Pytania zawarte w kwestionariuszu dotyczyły 19 aspektów uzyskiwania przez uczniów kompetencji kluczowych w ramach kształcenia.

·Sprawne komunikowanie się w języku obcym (wyrażanie myśli i poglądów w j. obcym, nawiązywanie kontaktów, komunikowanie się z uwzględnieniem różnic kulturowych).

·Objaśnianie zjawisk świata przyrody, dzięki formułowaniu pytań i wyciąganiu wniosków opartych na dowodach.

·Sprawne posługiwanie się technologiami komunikacyjnymi i informatycznymi (obsługa urządzeń i programów).

·Krytyczne wyszukiwanie i wykorzystywanie informacji (np. z zasobów Internetu).

·Zaangażowanie uczniów w planowanie zajęć realizowanych w szkole.

·Umiejętność samodzielnego uczenia się.

·Uczniowie potrafią w życiu stosować zdobytą w szkole wiedzę z zakresu nauk matematycznych i przyrodniczych.

·Myślenie przyczynowo-skutkowe, wnioskowanie, uzasadnianie opinii.

·Uczniowie potrafią wykorzystać myślenie naukowe w celu rozwiązywania problemów występujących w życiu codziennym.

·Uczniowska samoocena (samodzielne identyfikowanie swoich mocnych stron i obszarów do rozwoju).

·Oparcie relacji między nauczycielem i uczniem na wzajemnym szacunku.

·Wykorzystanie przez nauczycieli wszystkich przedmiotów narzędzi i technologii informatyczno-komunikacyjnych.

·Praktyczne zdobywanie i utrwalanie wiedzy poprzez eksperyment/doświadczenie.

·Propagowanie zdrowego stylu życia.

·Funkcjonowanie we współczesnych realiach ekonomicznych.

·Stosowanie w nauczaniu materiałów multimedialnych, interaktywnych oraz elementów nauczania zdalnego.

·Umożliwianie stosowania zdobytej w szkole wiedzy w praktyce.

·Uwzględnianie opinii uczniów w projektowaniu szkolnych regulaminów i procedur

·Organizowanie wspólnych przedsięwzięć szkoły z instytucjami i firmami lokalnymi

W opinii badanych nauczycieli nabywanie przez uczniów kompetencji kluczowych w szkole jest na poziomie niezadowolającym. Większość badanych elementów osiąga średnią wskazań w okolicach poziomu „1”, tzn. „nie wszystko się udaje”. Najlepiej kształtowane są umiejętności i kompetencje w obszarach uwzględniania przez nauczycieli w pracy wychowawczej i dydaktycznej zasady opierania relacji nauczyciel-uczeń na wzajemnym szacunku (1,93), propagowanie zdrowego stylu życia (1,67), uwzględniania opinii uczniów w projektowaniu szkolnych regulaminów i procedur (1,67) oraz

organizowania wspólnych przedsięwzięć szkoły z instytucjami i firmami lokalnymi (1,57). Średnia wskazań nawet w tych obszarach nie wykracza jednak poza poziom 2 „jest wystarczająco dobrze”.

Pozostałe obszary dotyczące wpływu szkoły na pożądane postawy uczniów w ocenie nauczycieli realizowane są w niewystarczającym stopniu. Na najniższym poziomie (od 0,33 do 1,10), wskazującym na brak wystarczających działań szkoły, sytuują się: promowanie aktywności i samodzielności uczniów w trakcie lekcji i poza nimi, stosowanie strategii motywujących ucznia do samodzielnej nauki, realizowanie autorskich programów nauczania, praca metodą projektu edukacyjnego, organizacja warsztatów i zajęć praktycznych, bazujących na zainteresowaniach i samodzielnym zaangażowaniu uczniów oraz umożliwianie uczniom zaspokojenia wewnętrznej potrzeby do zdobywania nowej, interesującej go wiedzy i umiejętności, realizacji pasji i zainteresowań.

Na tym tle stosunkowo dobrze (średnie w przedziale pow. 1,1 do 1,49) oceniane jest wspólne rozwiązywanie konfliktów w klasie, umożliwianie samooceny/samokontroli ucznia, tworzenie możliwości i sposobności, aby uczeń przedstawiał i uzasadniał własne racje, poglądy, sposoby rozwiązania problemów, stymulowanie pracy zespołowej uczniów, tworzenie warunków do samodzielnej organizacji procesu uczenia się, a także budowanie środowiska edukacyjnego poprzez akceptowanie i wspieranie realizacji inicjatyw zgłaszanych przez uczniów.

Działania, które zdaniem badanych nauczycieli, powinny być rozwijane w szkole w zakresie wspierania pożądanych postaw (średnia 3,5 i powyżej) dotyczą promowania aktywności i samodzielności uczniów w trakcie lekcji i poza nimi, wspólnego rozwiązywania konfliktów, umożliwienia samooceny i samokontroli ucznia, rozwijania zainteresowań uczniów, tworzenia możliwości i sposobności, aby uczeń przedstawiał i uzasadniał własne racje, poglądy, sposoby rozwiązania problemów, stosowania strategii motywujących uczniów do samodzielnej nauki (zdobywania wiedzy, uczenia się), tworzenia warunków do samodzielnej organizacji procesu uczenia się (w tym nauki planowania czasu), a także realizacji projektów edukacyjnych, organizacji warsztatów i zajęć praktycznych, bazujących na zainteresowaniach i samodzielnym zaangażowaniu uczniów oraz umożliwiania zaspokojenia wewnętrznej potrzeby ucznia do zdobywania nowej, interesującej go wiedzy i umiejętności, realizacji pasji i zainteresowań. Ważne dla nauczycieli są w tym kontekście uczniowskie inicjatywy i zaangażowanie.

Na podstawie tych wskazań można przyjąć, że nauczyciele dostrzegają potrzebę zmiany sposobu pracy z uczniem, w kierunku większego usamodzielnienia ucznia.

Na podstawie ankiety dotyczącej kluczowych kompetencji 67% uczniów ma niewystarczające kluczowe kompetencje niezbędne na rynku pracy, 60% uczniów ma niewystarczający poziom właściwych postaw /umiejętności.

Cieszy fakt, że 93% ankietowanych uczniów wyraża chęć rozwijanie kluczowych kompetencji.

#### **Podsumowanie i rekomendacje**

Na podstawie diagnozy stwierdzamy, że jest potrzeba przeprowadzenia zajęć matematyczno-przyrodniczych metodą eksperymentu oraz laboratoriów informatycznych.

Szkoła wymaga doposażenia sprzętowego aby móc w pełni kształcić kompetencje kluczowe niezbędne na rynku pracy.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia przyrodnicze	60
2	Zajęcia matematyczne	60
3	Laboratoria informatyczne	60

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	6

**Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	8
2	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	8
3	Mikroskop z kamerą USB	1
4	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	3
5	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	2
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	3
7	Deszczomierz	4
8	Barometr	4
9	Wiatromierz	4
10	Higrometr	4
11	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	8
12	Zestaw magnesów sztabkowych	8
13	Zestaw magnesów podkowiastych	8
14	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
15	Zestaw skał i minerałów	1
16	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	5
17	Przenośny zestaw do badania wody	3
18	Okulary ochronne (z atestem)	15
19	Saperka	3
20	Globus konturowy podświetlany	7
21	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
22	Świat - mapa fizyczna	1
23	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
24	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:2)	1
25	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
26	Przewodnik do rozpoznawania drzew	2
27	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	4
28	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	4
29	Przewodnik do rozpoznawania owadów	4
30	Atlas przyrodniczy	15
31	Mały atlas anatomiczny	8
32	Pryzmat szklany	7
33	Pęseta plastikowa	15
34	Statyw	4
35	Pudełko plastikowe na preparaty	5
36	Odczynniki do oznaczania tlenu w akwarium	2
37	Odczynniki do oznaczania chloru w akwarium	2
38	Metale i stopy (zestaw)	2
39	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
40	Barwniki spożywcze (op. 9 szt.)	5
41	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	2

**Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
-----	---------------------------	-------------

1	Biała tablica magnetyczna	1
2	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
3	Magnetyczne jabłka – ułamki	2
4	Magnetyczne pizze – ułamki	2
5	Termometr Galileusza	2
6	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	2
7	Obrotomierz szkolny – drogomierz z licznikiem	2
8	Przyrząd do kształtowania pojęć związanych z czasem (zegar szkolny)	1
9	Taśma miernicza	2
10	Magnetyczna oś liczbowa	1
11	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2
12	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	2

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

## XVII. SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 W SZCZECINIE

Diagnozę przeprowadzono na podstawie:

- wyniki klasyfikacji śródrocznych i rocznych, porównanie zestawień klasyfikacyjnych,
- analizy testów kompetencji klas trzecich (raport OBUT) i sprawdzianów absolwenta szkoły podstawowej,
- wyniki testów diagnostycznych,
- analizy realizowania i przeprowadzania procesu kształcenia,
- ewaluacji zewnętrznej przeprowadzonej przez wizytatorów Kuratorium Oświaty w Szczecinie

### Obraz szkoły:

Szkoła Podstawowa Nr 71 mieści się na prawobrzeżu Szczecina. Położona jest wśród zieleni, w pobliżu Jeziora Dąbskiego. Rozpoczęła swą działalność w 1962 r. jako dziesiąta "tysiąclatka" w województwie. Patronem szkoły w 1993 r. została para książęca: Bogusław X i Anna Jagiellonka.

Szkoła posiada 17 sal lekcyjnych, wyremontowaną salę gimnastyczną, salę do ćwiczeń korekcyjnych i kompensacyjnych, salę komputerową, bibliotekę wraz z Internetowym Centrum Informacji Multimedialnej, świetlicę i stołówkę szkolną serwującą domowe obiady.

W ramach programu "Radosna Szkoła" powstał plac zabaw dla klas młodszych. Uczniowie korzystają z nowych boisk wybudowanych w ramach programu "Orlik 2012".

Na czele społeczności uczniowskiej stoi Samorząd Uczniowski, który włącza się w organizowanie życia szkoły. Dzięki licznym kołom zainteresowań uczniowie biorą udział w wielu konkursach przedmiotowych, artystycznych, sportowych. Motywując uczniów do uczestnictwa w konkursach, szkoła wspomaga wszelkie przejawy dziecięcej aktywności, a tym samym przyczynia się do rozwoju uczniowskiej indywidualności.

Wielokrotnie uczniowie SP 71 otrzymywali nagrody Prezydenta Miasta Szczecin za osiągnięcia naukowe. Uczniowie biorą udział w konkursach szkolnych, międzyszkolnych i ogólnopolskich uzyskując tytuły laureatów, finalistów. W szkole działa chór Wiolinki, który wielokrotnie zdobywał nagrody i wyróżnienia na Przeglądach Chórów Szkolnych w ramach Ogólnopolskiego Programu

"Śpiewająca Polska". "Wiolinki" swoimi występami uświetniły m. in. Uroczystość 30 - lecie powstania Solidarności, a na Festiwalu Piosenki o Zdrowiu reprezentowały Miasto Szczecin.

Uczniowie SP 71 osiągają sukcesy sportowe w lekkoatletyce oraz grach zespołowych: piłce ręcznej chłopców i siatkówce chłopców i dziewcząt. W szkole od siedmiu lat istnieją klasy sportowe piłki ręcznej i siatkowej. W roku szkolnym 2012/2013 szkoła zajęła II miejsce w XVI edycji konkursu na Najaktywniejsze Szkolne Koło Krajoznawczo – Turystyczne. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rodziców, a jednocześnie dbając o jakość pracy szkoła rozpoczęła realizację programów autorskich.

W ramach innowacji pedagogicznych od 2009 roku wprowadzono klasy językowe z językiem niemieckim oraz angielskim. W ramach Programów Jakościowych uczniowie uczestniczą w dodatkowych zajęciach z języka niemieckiego "Kulturoznawstwo krajów niemieckojęzycznych", w kole matematyczno – przyrodniczym, kole matematycznym, Szkolnym Kole Pracy z Uczniem Zdolnym z języka niemieckiego. W ramach zajęć pozalekcyjnych uczniowie z problemami w nauce biorą udział w zajęciach wyrównawczych z języka polskiego, matematyki, języka obcego.

Szkoła bierze udział w wielu ogólnopolskich akcjach i programach edukacyjnych: "Szklanka mleka", "Owoce w szkole", w kampanii "Zachowaj Trzeźwy Umysł", "Góra Grosza", "Sprzątanie świata". W programach miejskich: Program Powszechnej Nauki Pływania.

W ramach programu Kapitał Ludzki uczniowie brali udział w zajęciach: "Szansa na równy start", "Moja szkoła – moją szansą".

Szkoła uzyskała certyfikat szczecińskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Dysleksji "Czytamy razem".

Szkoła posiada monitoring wewnętrzny i zewnętrzny, od trzech lat pracuje bez dzwonek. W szkole wprowadzono dziennik elektroniczny, który ułatwia i usprawnia pracę nauczycieli, a jednocześnie jest dodatkową formą kontaktu między szkołą a rodzicami.

Ważną rolę odgrywa Rada Rodziców, dzięki której uczniowie otrzymują pomoce naukowe, nagrody na zakończenie roku, upominki dla pierwszaków. SP 71 w jest szkołą przyjazną uczniom i rodzicom. W utrzymanie bezpieczeństwa zaangażowani są rodzice i pracownicy szkoły.

### **Eksperyment**

Warunki edukacyjne tworzone przez dzisiejszą szkołę nie w pełni sprzyjają rozwojowi dziecka i są oderwane od autentycznej i gwałtownie zmieniającej się rzeczywistości, jakiej na co dzień doświadcza dziecko. Powstała ogromna przepaść pomiędzy osobistą wiedzą ucznia, a wiedzą nabywaną w szkole. Tymczasem nauka może tylko wówczas być efektywna, kiedy zostanie ściśle powiązana z wymogami teraźniejszości. Współczesność oczekuje od ucznia kontaktu z realnym światem, wymaga się umiejętności samodzielnego myślenia, podejmowania różnorodnych decyzji, eksperymentowania, dostrzegania nowych możliwości oraz otwartości na zachodzące zmiany.

Uczenie przez eksperyment daje szansę na zmianę opisaną sytuacji. Zmienia proces nauczania, uwzględnia indywidualne style uczenia się, zachęca do autonomii w procesie nauki, przyspiesza przebieg procesów rozumienia, zapamiętywania, integracji wiedzy i umiejętności, zgodnie z własnym stylem uczenia się każdego ucznia. Metodyka nauczania poprzez eksperyment oparta została na najnowszych zdobyczach wiedzy o mózgu i psychologii uczenia się, dzięki czemu nauka jest dużo szybsza i przychodzi z łatwością, w naturalny sposób.

Kadra pedagogiczna powszechnie motywuje uczniów do aktywnego uczenia się i wspiera ich w trudnych sytuacjach. Dzięki informacji zwrotnej, której nauczyciele udzielają, uczniowie są zmotywowani do pracy. Rodzice twierdzą, że nauczyciele częściej chwalą uczniów niż krytykują oraz wierzą w ich możliwości. Uczniowie lubią się uczyć na lekcjach, a nauczyciele pomagają, jeśli dzieci potrzebują wsparcia. Zdaniem uczniów, w nauce na lekcji pomaga: pomoc nauczyciela, praca w grupach, stosowanie pomocy naukowych i dydaktycznych. Uczniowie wskazali, że niektóre zajęcia są trudniejsze od innych np. wychowanie fizyczne, matematyka, język angielski.

Wychowawcy kl. I – III przeprowadzają diagnozę wstępną opracowaną przez wydawnictwa Nowa Era i WSiP. W klasach młodszych diagnozy sprawdzają umiejętności polonistyczne i matematyczne ze szczególnym zwróceniem uwagi na diagnozę końcową w klasie III- sprawdzian Trzecioklasisty OBUT. Diagnozę wstępną w klasach IV – VI przeprowadza się z przedmiotów: język polski, matematyka, przyroda, historia, języki obce, informatyka/zajęcia komputerowe. W szkole powołany został zespół do spraw Analiz Jakości Kształcenia i Badań Edukacyjnych, który opracował plan badań edukacyjnych oraz harmonogram zakresu badań. Zespół przygotowuje raport, który omawiany jest na spotkaniach zespołów przedmiotowych oraz rady pedagogicznej. Wnioski służą do modyfikacji programów nauczania, metod i form pracy. Na podstawie wstępnych diagnoz uczniowie zostają zakwalifikowani do objęcia pomocą pedagogiczno – psychologiczną oraz na zajęcia wyrównawcze i koła przedmiotowe. Przeprowadzenie diagnoz wstępnych umożliwia dyrektorowi szkoły zaplanowanie zajęć pozalekcyjnych w ramach art. 42 Karty Nauczyciela. Wyniki diagnoz wstępnych przedstawiane są rodzicom w czasie spotkań z rodzicami. Każdy nauczyciel omawia z uczniami wyniki diagnozy na swoim przedmiocie.

W szkole, podczas realizacji podstawy programowej, wykorzystywane są zalecane warunki i sposoby jej realizacji. Nauczyciele na zajęciach stwarzają uczniom możliwość kształtowania umiejętności czytania - rozumienia, wykorzystywania i przetwarzania tekstów, myślenia matematycznego, kształtują umiejętność odkrywania zainteresowań, umiejętność uczenia się jako sposobu zaspokajania naturalnej ciekawości świata, pracy zespołowej, a także umiejętność komunikowania się w języku ojczystym. Na obserwowanych lekcjach kształcone były najważniejsze umiejętności opisane w podstawie programowej dla szkoły podstawowej z wykorzystaniem właściwych metod i formy pracy, adekwatnych do tematu lekcji i zgodnych z podstawą programową.

Umiejętności	sprawdzian po klasie 6		
	2012/2013	2013/2014	
czytanie	7,10	8,23	
pisanie	6,00	6,14	
rozumowanie	3,88	4,64	
korzystanie z informacji	2,27	2,64	
wykorzystanie wiedzy w praktyce	3,54	4,91	
średni wynik szkoły	22,79	26,55	
średni wynik kraj	24,03	25,82	
średni wynik okręg	22,98	24,92	
stanin szkolny	5,00	6,00	

	2014/2015		
	wynik ogólnopolski	duże miasta	sp71
ogółem	67%	71%	66%
język polski	73%	77%	71%
matematyka	61%	66%	57%
język angielski	78%	83%	75%
język niemiecki	70%	80%	89%

#### **Mocne strony szkoły:**

- Podejmowane w szkole nowatorskie rozwiązania są dostosowane do potrzeb uczniów i sprzyjają ich aktywizacji w zdobywaniu wiedzy o świecie.
- Organizacja procesów edukacyjnych w szkole, indywidualne podejście do uczniów oraz pomoc i wsparcie nauczycieli korzystnie wpływają na rozwój uczniów.

- Nauczyciele przestrzegają zasad oceniania, wykorzystują wiedzę z innych przedmiotów, stawiają przed uczniami jasno sformułowane cele i oczekiwania, rozmawiają z nimi o ich trudnościach i sukcesach, co przedkłada się na to, że uczniowie czują się odpowiedzialni za swoją naukę.

- Podejmowane przez szkołę działania oraz panująca w niej pozytywna atmosfera wpływają na poczucie bezpieczeństwa psychicznego i fizycznego uczniów.

- Uczniowie są zaangażowani w zajęcia szkolne, zgłaszają propozycje działań pozaszkolnych, w które włączają się również rodzice i społeczeństwo lokalne

#### **Zajęcia przyrodnicze – uczeń z trudnościami**

Diagnoza przeprowadzona co roku wykazała, że wielu uczniów ma kłopoty z nabyciem podstawowych wiadomości i umiejętności przewidzianych podstawą programową z przyrody, zrozumienie zjawisk i zależności zachodzących w otaczającym ich świecie. Uczniowie w tym wieku powinni zdobyć taką wiedzę i kompetencje kluczowe, aby swobodnie i bezpiecznie poruszać się we współczesnym świecie, nabyć umiejętności niezbędne w codziennym życiu i dalszej nauce. Umieć dbać o własne zdrowie i mieć świadomość odpowiedzialności za środowisko, w którym przebywają.

Realizacja projektu, którego punktem odniesienia będzie człowiek, jego zdrowie, region i relacje z przyrodą ożywioną i nieożywioną pozwoli uczniom mającym trudności w nauce przyrody uzyskać niezbędną wiedzę i umiejętności dzięki metodzie eksperymentu. Uczniowie ci zwykle prezentują wąski zasób wiedzy ogólnej, mają trudności ze zrozumieniem czytanego tekstu, wymagają ciągłego naprowadzania za pomocą prostych pytań, dodatkowych wyjaśnień oraz stosowania pozytywnych wzmocnień, pochwał i zachęt do pracy, a to wymaga dodatkowej pracy nauczyciela i czasu przeznaczonego na pracę z uczniem. Zajęcia z takimi uczniami opierają się na indywidualnej pracy i bezpośrednim kontakcie z dziećmi, co w przypadku zajęć w małych grupach daje taką możliwość. Zajęcia powinny być prowadzone metodą warsztatową, skupiać się na praktycznym działaniu oraz uwzględniać zajęcia w terenie jako formę bezpośredniego kontaktu z przyrodą.

#### **Zajęcia przyrodnicze – uczeń zdolny**

Diagnoza przeprowadzona co roku wykazała, że w szkole są dzieci uzdolnione, dlatego należy większą uwagę skupić też na nich. Uczniowie zdolni posiadają wysoki poziom zdolności ogólnych, silne i szerokie zainteresowania oraz zdolność do wytężonej pracy, łatwość skupienia się nad danym problemem.

Celem kształcenia będzie przyswojenie określonych wiadomości i umiejętności:

- uczeń samodzielnie przeprowadzi obserwację i zapisuje wyniki;
- samodzielnie przeprowadza wybrane doświadczenia, analizuje, zapisuje wnioski;
- potrafi samodzielnie uzyskać jaki wpływ ma człowiek i jego działalność na środowisko przyrodnicze;
- gromadzi i prezentuje informacje różnymi sposobami;
- potrafi korzystać z przyrządów przyrodniczych, wykorzystać je do prowadzenia obserwacji;
- rozwija zainteresowania naukowe i badawcze związanych z przyrodą;
- zdobywa umiejętności i wiadomości o otaczającym świecie oraz ich praktyczne wykorzystywanie w codziennych sytuacjach;
- wspieranie indywidualnych zainteresowań, co prowadzi do udziału w konkursach przedmiotowych;
- zaciekawienie światem przyrody oraz praktyczne wykorzystywanie wiedzy przyrodniczej.

Zajęcia powinny być prowadzone metodą warsztatową. Uczniowie pozyskują wiedzę dzięki **metodzie eksperymentu**.

#### **Zajęcia matematyczne – uczeń z trudnościami**

Diagnoza przeprowadzana co roku wykazała, że uczniowie prezentują wąski zasób wiedzy ogólnej, mają trudności z rozwiązywaniem typowych zadań tekstowych, z czytaniem ze zrozumieniem, wykonywaniem działań na liczbach naturalnych. Najslabiej wypadła umiejętność wykorzystywania wiedzy w praktyce. Zadania te okazały się dla uczniów trudne wg wskaźnika łatwości zadań. Uczniowie wymagają ciągłego naprowadzania za pomocą prostych pytań, dodatkowych wyjaśnień. W wielu przypadkach nie rozumieją poleceń. Wpływ na to ma także słaba umiejętność czytania. To wszystko powoduje brak pewności siebie i aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Często jest przyczyną braku systematyczności w odrabianiu zadań domowych.

Mając na uwadze to, iż współcześni uczniowie przyzwyczajeni do ciągłego korzystania z Internetu mają inne potrzeby i możliwości poznawcze, należy wśród celów nauczania oraz standardów kształcenia poruszać zagadnienia dotyczące szeroko pojętego operowania informacją, jej pozyskiwania, przedstawiania i wykorzystywania. Do realizacji tych zamiarów doskonale nadają się wyniki **eksperymentów i obserwacji**. Na ich podstawie można wprowadzać pojęcia i wyrabia nawyki z zakresu posługiwania się informacją .

Rozwiązywanie zadań doświadczalnych :

- sprzyja podwyższeniu aktywności uczniów na lekcji,
- sprzyja rozwojowi logicznego myślenia,
- uczy analizować zjawiska,
- mobilizuje do intensywnego i sprawnego myślenia,
- wyrabia nawyki aktywnego zdobywania wiedzy,
- wyrabia nawyki samodzielnego prowadzenia rozumowań,
- sprzyja pogłębianiu wiedzy i jej rozumienia,
- sprzyja poznaniu świata i integrowaniu wiedzy o nim poprzez różnorodność zawartych treści,
- sprzyja kształceniu twórczego myślenia,
- przekonuje ucznia, że jego wiedza ma praktyczne znaczenie i jest potrzebna w życiu codziennym

**Zajęcia matematyczne – uczeń zdolny**

Osiągnięcia uczniów:

5 wyróżnień w Międzynarodowym konkursie „Kangur matematyczny”

1 wynik bardzo dobry w Międzynarodowym konkursie „Kangur matematyczny”

1 finalistą w Międzynarodowym konkursie matematycznym Pangea  
4 laureatów w Ogólnopolskim konkursie matematycznym „Olimpus”

4 wyniki dobre w Ogólnopolskim konkursie matematycznym „Mat”

2 wyniki bardzo dobre w Ogólnopolskim konkursie matematycznym „Mat ”

2 wyniki dobre w konkursie „Alfik matematyczny”

Mistrz Logicznego Myślenia 5 miejsce w kraju w Ogólnopolskim Konkursie Logicznego Myślenia  
bardzo dobry wynik w Ogólnopolskim konkursie Omnibus

Przeprowadzone diagnozy oraz liczne sukcesy uczniów w konkursach matematycznych pokazują, iż jest grupa uczniów uzdolnionych mająca potrzebę zdobywania wiedzy matematycznej w szerszym zakresie. Dla tej grupy uczenie powinno być zbliżone do procesu badawczego i być dla ucznia wyzwaniem intelektualnym. Mają temu służyć zadania doświadczalne oraz przeprowadzane **eksperymenty**.

Celem będzie :



- rozwijanie zainteresowań matematycznych, popularyzacja wiedzy matematycznej, doskonalenie wcześniej zdobytych oraz nabywanie nowych umiejętności w rozwiązywaniu problemów matematycznych- poszerzanie i pogłębianie wiedzy matematycznej zarówno na lekcjach jak i na zajęciach pozalekcyjnych
- rozwijanie umiejętności poszukiwania różnych, nietypowych rozwiązań
- kształtowanie logicznego myślenia, analizowania i wnioskowania
- przygotowanie do udziału w konkursach matematycznych.

**Diagnoza potrzeb edukacyjnych** w zakresie korzystania z technologii informacyjno – komunikacyjnych (TIK)

### **Analiza sytuacji szkoły**

1. Dziesięciostanowiskowa pracownia komputerowa, ICIM - 4 komputery, brak oprogramowania dedykowanego, 2 tablice interaktywne, 5 projektorów multimedialnych. **2.** Nauczyciele rzadko wykorzystują TIK z powodu słabego wyposażenia szkoły w sprzęt komputerowy, niskie kompetencje cyfrowe. W ramach swobody doboru metod nauczania oraz doboru metod naukowych do celów prowadzenia zajęć dydaktycznych mogą korzystać z różnego rodzaju zasobów edukacyjnych, w tym z zasobów dostępnych w Internecie. Jednak powodzenie stosowania TIK w nauczaniu zależy od posiadanego sprzętu i oprogramowania co w obecnych warunkach jest niewystarczające. Dużym problemem w upowszechnianiu TIK jest brak sprzętu mobilnego, niedostateczne fundusze na zakup oprogramowania edukacyjnego, niechętny stosunek nauczycieli do wykorzystania TIK w praktyce szkolnej oraz brak kompetencji informatycznych "strach przed cyfryzacją". **3.** W badaniach powtarza się zarzut ze strony uczniów i nauczycieli o nieatrakcyjności metod kształcenia. Na podstawie badań stwierdzono, że uczniowie spędzają przeciętnie ok. 50 godzin tygodniowo przed komputerem. Sporo uczniów nie ma w domu komputera z dostępem do Internetu. Komputer jest głównym źródłem informacji, miejscem nawiązywania znajomości, rozwijania zainteresowań i nauki. Jednocześnie pojawia się sugestia „nienadążaniu” szkoły za komputeryzacją. Realizując założenia projektu – dążymy do tego, aby dzięki zmienionej formule uczenia, polegającej na wykorzystaniu TIK w kształceniu kompetencji kluczowych na przedmiotach matematyczno – przyrodniczych, wzrosło zainteresowanie wśród młodzieży naukami matematyczno-przyrodniczymi, informatycznymi, technicznymi. Zachęcamy uczniów do tego, aby wzięli udział w realnym procesie badawczym, aby obserwowali otaczający ich świat, stawiali sobie pytania i samodzielnie szukali na nie odpowiedzi, aby byli w stanie przenieść metody badawcze na grunt szkolny. Zdając sobie sprawę z dużej otwartości młodych ludzi na nowinki techniczne, informatyzację, korzystanie z nowoczesnych urządzeń elektronicznych, dajemy im nowoczesne narzędzia, które mogą wykorzystać w edukacji i rozwoju własnej osobowości. Dzięki zaangażowaniu nauczycieli - specjalistów pomagamy im uczyć się w sposób przyjemny, a przede wszystkim efektywny. W projekcie zwracamy szczególną uwagę na kwestię równości płci. Poprzez zastosowanie wrażliwych na tę sprawę form promocji projektu, prowadzenia zajęć, konstrukcji programów nauczania dążymy do tego, aby nastąpił wzrost zainteresowania naukami matematycznymi i przyrodniczymi u dziewcząt i aby miały one równy do nich dostęp. W wyniku zastosowania TIK, podczas zajęć zrealizowane zostaną następujące cele:- uczeń z trudnościami: podniesienie kompetencji kluczowych w zakresie przedmiotów matematyczno – przyrodniczych z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy, kształtowanie kompetencji społecznych i twórczych uczniów, w tym umiejętności pracy zespołowej, rozwijanie kompetencji w zakresie posługiwania się TIK w uczeniu się, w tym w wyszukiwaniu i korzystaniu z informacji, zwiększenie motywacji uczniów, upowszechnienie indywidualizacji kształcenia, zapobieganie wykluczeniu zawodowemu.

- uczeń zdolny: rozwijanie kompetencji kluczowych uczniów, rozwijanie twórczości własnej, motywowanie do poszukiwania nowatorskich rozwiązań, nauka przez doświadczenie, projektowanie, przygotowanie do życia w społeczeństwie informacyjnym.

### **Identyfikacja potrzeb szkoły , nauczycieli, uczniów**

Szkoła została wyposażona w 10 stanowiskową pracownię komputerową typu Windows Vista Business, zarządzaną serwerem SBS2003 w ramach PO KL EFS 2008 - wiosna, oraz ICIM

w ramach PO KL EFS 2008. W ramach wyposażenia szkoły w pracownię, nauczyciele zostali przeszkoleni w kursach: M - Technologie informacyjne i edukacja multimedialna w praktyce szkolnej - kurs w trzech modułach po 24 godziny, K - Wdrażanie technologii informacyjnej i jej wykorzystanie w usprawnieniu zarządzania oraz w kreowaniu wizerunku szkoły) - jednomodułowy 40 godzinny kurs, SPD - Przygotowanie nauczyciela do pełnienia funkcji administratora szkolnej pracowni internetowej) - kurs w dwóch modułach po 40 godzin (dotyczy nauczyciela informatyki i TI), I - Zaawansowane metody tworzenia stron WWW z elementami wykorzystania projektowania w architekturze klient-server) - jednomodułowy 40 godzinny kurs, PD - Przygotowanie nauczyciela do pełnienia funkcji administratora szkolnej pracowni internetowej) - kurs w trzech modułach po 40 godzin. Wszystkie pracownie przedmiotowe wyposażone zostały w komputer - windows xp, pakiet biurowy open office oraz podstawowe oprogramowanie multimedialne. Oprócz pracowni informatycznej jedna klasa (ed. wczesnoszkolnej), wyposażone są w tablice interaktywne. W salach językowych zainstalowano projektory multimedialne - 2 szt.

**Kompetencje komputerowe uczniów:** - uczniowie potrafią wyszukać informacje i nimi zarządzać, komunikują się przy pomocy komunikatorów oraz portali społecznościowych. Są świadomi zagrożeń i niebezpieczeństw. Chętnie programują, tworzą animacje z wykorzystaniem BALTIE, LOGO oraz narzędzi na portalach: code.org, scratch,mit.edu. Duży potencjał uczniów ograniczony jest brakiem sprzętu, specjalistycznego oprogramowania oraz ograniczeń finansowych szkoły.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia przyrodnicze	90
2	Zajęcia matematyczne	120
3	Laboratoria informatyczne	50

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	20

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni przyrodniczej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Lupa	15
2	Pudełko do obserwacji okazów ( z 2 lupami)	15
3	Pudełko do obserwacji okazów ( z 3 lupami)	15
4	Lornetka	10
5	Teleskop	1
6	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	15
7	Mikroskop z kamerą USB	1
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
9	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	6
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	6
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	6
12	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	4
15	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	6
16	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	2
17	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2
18	Zestaw preparatów biologicznych (min. 100 preparatów)	1
19	Termometr z sondą	15
20	Termometr zaokienny	2

21	Waga elektroniczna do 5 kg - zasilanie z sieci i/lub baterii	10
22	Waga szalkowa z tworzywa +odważniki	4
23	Kompas	15
24	Deszczomierz	5
25	Barometr	5
26	Wiatromierz	5
27	Higrometr	5
28	Zestaw areometrów	3
29	Zestaw siłomierzy	6
30	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	10
31	Żarówki miniaturowe 6 V	50
32	Zestaw pałeczek do elektryzowania	10
33	Żarówki miniaturowe 3,5 V	30
34	Oprawki do żarówek	10
35	Przewodniki, Izolatory (przewodniki z metali: kawałki metalu; izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła, itp.)	2
36	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	10
37	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	5
38	Zestaw magnesów sztabkowych	15
39	Zestaw magnesów podkowiastych	15
40	Magnes neodymowy	15
41	Igła magnetyczna	15
42	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	7
43	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	10
44	Lusterko wklęsło-wypukłe	10
45	Pryzmat akrylowy	8
46	Zestaw optyczny - mieszanie barw (krążek Newtona)	5
47	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	5
48	Zestaw skał i minerałów	3
49	Ciśnieniomierz	5
50	Aparat fotograficzny	1
51	Odtwarzacz CD z głośnikami	1
52	Probówki (op. 100 szt)	1
53	Statyw na probówki	15
54	Cylinder miarowy-plastikowy (250 ml)	15
55	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
56	Palnik spirytusowy	15
57	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	10
58	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	10
59	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
60	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	5
61	Odczynniki: stearyna, kwas solny, wodorotlenek sodu, tlenek wapnia, spirytus salicylowy, jod krystaliczny, siarka, gliceryna, kwas benzoesowy lub benzoensan sodu, siarczan (VI) miedzi (II), woda utleniona, manganian (VII) potasu	1
62	Okulary ochronne (z atestem)	20
63	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
64	Fartuchy laboratoryjne	20
65	Płyta ociekowa	1

66	Deska do krojenia	8
67	Nóż	8
68	Łopatka	10
69	Pompka do balonów	4
70	Wiadro	3
71	Listwa zasilająca (przedłużacz)	4
72	Globus indukcyjny	10
73	Globus fizyczny	10
74	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
75	Globus konturowy podświetlany	10
76	Polska – mapa ścienna, fizyczna	1
77	Świat - mapa fizyczna	1
78	Europa – mapa fizyczna	1
79	Krajobrazy świata- mapa	1
80	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
81	Obrotowa mapa nieba	10
82	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
83	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	1
84	Przewodnik - Las	5
85	Przewodnik rośliny i zwierzęta	5
86	Przewodnik do rozpoznawania drzew	8
87	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	8
88	Przewodnik do rozpoznawania motyli	8
89	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	8
90	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	8
91	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	8
92	Przewodnik do rozpoznawania owadów	8
93	Atlas pogoda i klimat	5
94	Atlas ptaków w Polsce	5
95	Atlas owadów	5
96	Atlas grzybów	5
97	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	5
98	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	5
99	Atlas roślin chronionych w Polsce	5
100	Atlas geograficzny	15
101	Atlas przyrodniczy	15
102	Mały atlas anatomiczny	15
103	Taśma miernicza	15
104	Stoper	15
105	Termometr laboratoryjny	5
106	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	5
107	Stetoskop	7
108	Elektroskop	10
109	Pryzmat szklany	7
110	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
111	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwas cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny,	1

	zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty	
112	Tacki jednorazowe (op. 100 szt.)	2
113	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	2
114	Słomki (op. 100 szt.)	2
115	Folia aluminiowa	10
116	Torebki foliowe (op. 50 szt.)	10
117	Pojemnik plastikowy z zakrętką 100 ml. (op. 100 szt.)	2
118	Strzykawki jednorazowe (op. 10 szt.)	3

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
2	Magnetyczne jabłka – ułamki	1
3	Magnetyczne pizze – ułamki	1
4	Termometr Galileusza	2
5	Taśma miernicza	10
6	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2
7	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	2

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	60
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	2
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	2
4	Tablica interaktywna z projektorem	2

### XVIII. VII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE W SZCZECINIE

#### I. Poznanie aktualnej sytuacji szkoły i uczniów.

##### 1. Opis obszaru problemowego

Obecnie w liceum uczy się 237 uczniów. Przeprowadzona diagnoza ma na celu zbadanie potrzeb uczniów.

Główne obszary badania to:

- problemy w nauce;
- szkolna oferta zajęć pozalekcyjnych;
- oferowane wsparcie;
- poziom przygotowania przyszłych absolwentów do wejścia na rynek pracy;
- wsparcie uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi;
- korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- tworzenie warunków do nauczania matematyki i przedmiotów przyrodniczych;
- badanie potrzeb nauczycieli.

##### 2. Opis procedury diagnozy potrzeb

Badanie przeprowadzono z zastosowaniem ilościowych i jakościowych technik badawczych. We wrześniu 2016 (klasy pierwsze) oraz w kolejnych miesiącach roku szkolnego, przeprowadzono diagnozę potrzeb wśród dyrekcji i nauczycieli (26 osób) oraz uczniów (211 osób) i ich rodziców (120

osób). Diagnoza potrzeb edukacyjnych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych została sporządzona na podstawie badań ankietowych i wywiadów oraz zestawień ocen diagnostycznych w klasach pierwszych i ocen końcowych uczniów z egzaminów zewnętrznych.

### 3. Wyniki diagnozy potrzeb

#### a) Charakterystyka grupy badawczej

20 % uczniów dojeżdża do szkoły spoza Szczecina.

Przyczyny zjawiska to: innowacyjne profile klas w szkole (mundurowe) przyciągające uczniów spoza Szczecina, aspiracje edukacyjne uczniów i rodziców związane z przyszłością zawodową w służbach mundurowych.

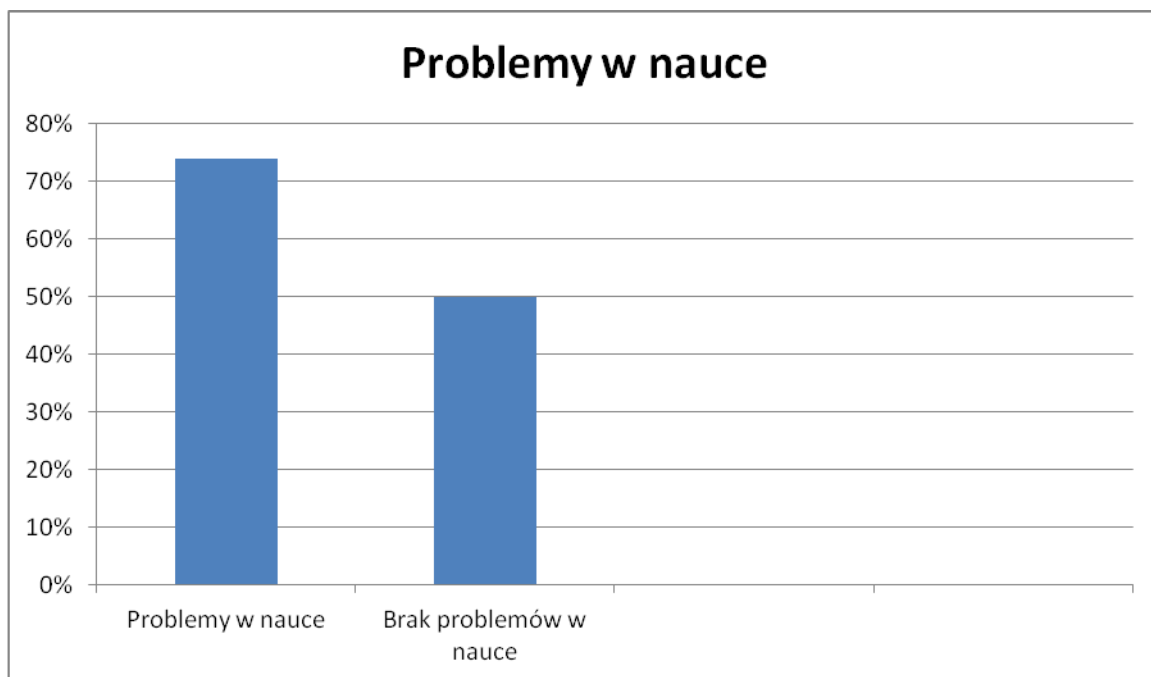
Wykres.1 Miejsce zamieszkania uczniów



#### b) Badanie problemów w nauce

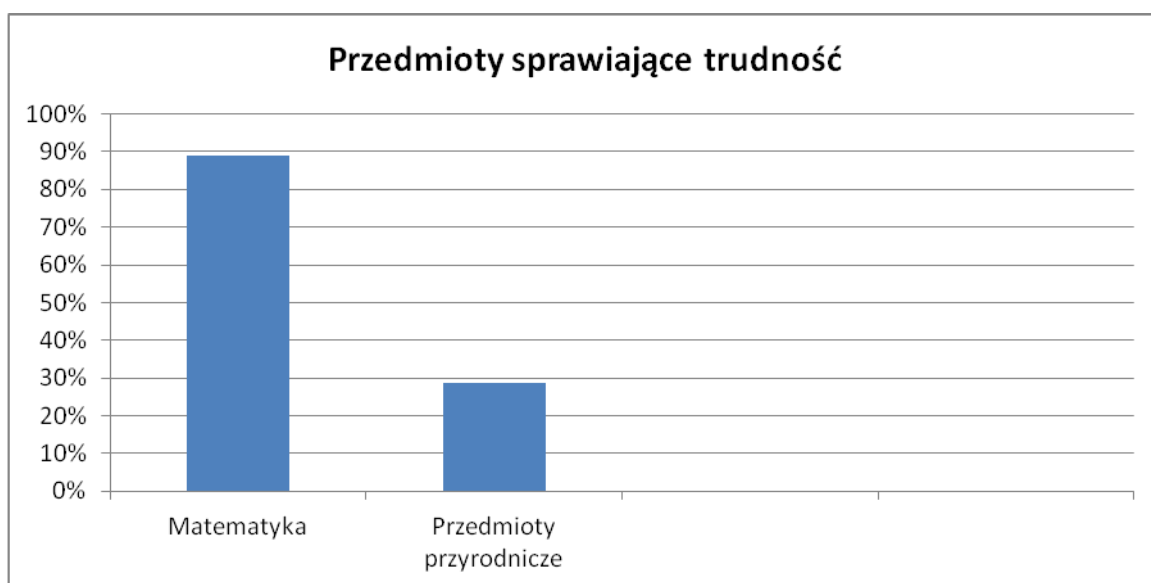
Wśród uczniów, aż 74% deklaruje problemy w nauce, 26% uważa, że nie ma problemów edukacyjnych. Prawie co trzeci zgłasza trudności z matematyką, a następnie z przedmiotami przyrodniczymi. Zajęcia z nauk przyrodniczych i matematyki nie należą do ulubionych przedmiotów deklarowanych przez uczniów. Język angielski sprawia trudności tylko 11% uczących.

Wykres.2 Problemy w nauce



Problemy uczniów z matematyką oraz naukami przyrodniczymi potwierdzają również wyniki matur.

Wykres.3 Przedmioty sprawdzające trudność



c) *Przyczyny trudności w nauce*

Uczniowie zapytani z czego wynikają ich trudności w nauce, najczęściej wskazywali brak systematycznej pracy 60%, brak wiary we własne możliwości 20%, inne powody wskazywało 20% uczniów (lenistwo, brak zrozumienia nauczyciela). Istotnym elementem są też duże zaległości u niektórych uczniów z zakresu szkoły gimnazjalnej.

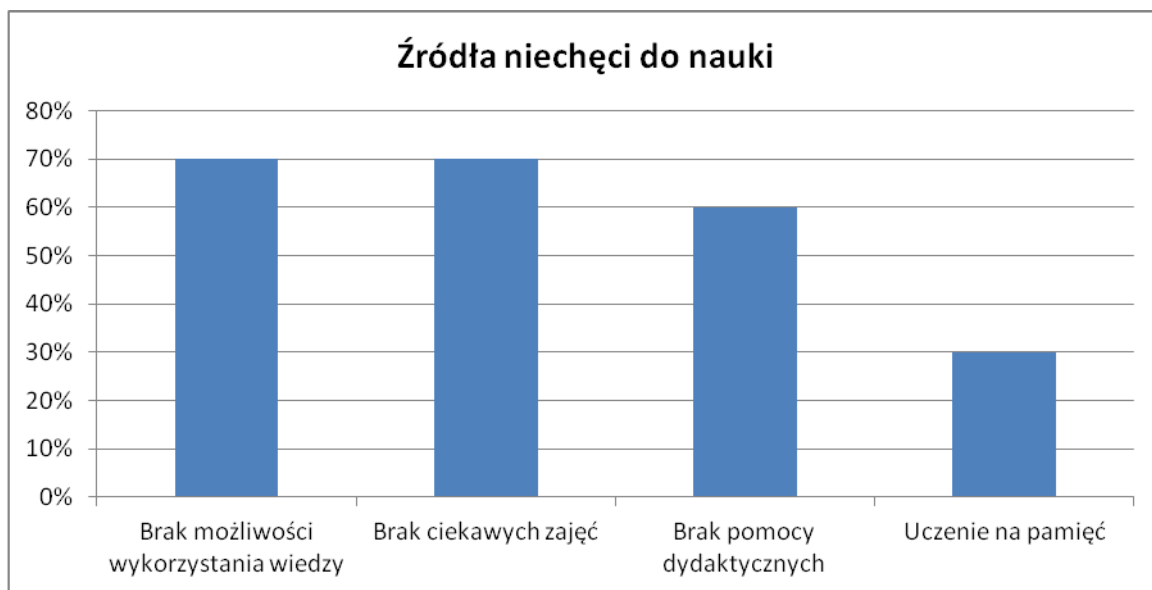
Wykres.4 Źródła trudności w nauce



*d) Źródła niechęci do nauki*

Uczniowie zostali zapytani o przyczyny ewentualnej niechęci do nauki. 70% z nich wskazało na brak możliwości wykorzystania zdobytej wiedzy, prawie tyle samo wskazało na brak ciekawych kreatywnych zajęć. Dla 60% uczniów przyczyną jest brak wykorzystywania przez nauczycieli na lekcjach ciekawych pomocy dydaktycznych. 30% uczniów przyznało, że wpływ na niechęć do nauki ma konieczność uczenia się na pamięć.

Wykres.5 Źródła niechęci do nauki

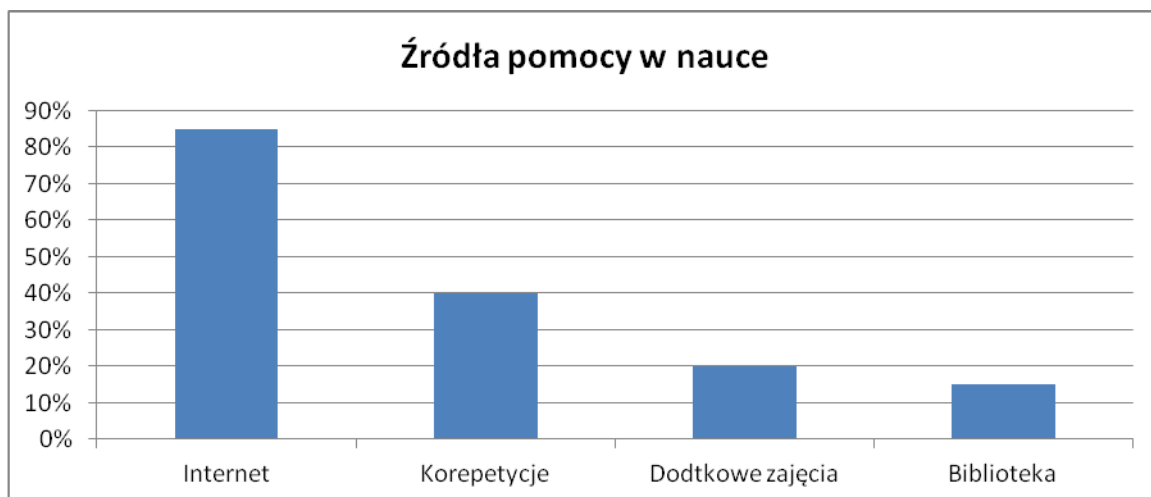


*e) Źródła pomocy w nauce*

Aby sprostać wymaganiom edukacyjnym szkoły, licealiści najczęściej korzystają z Internetu (85%). Na drugim miejscu stawiają korepetycje (40%). Kolejne miejsca zajmują dodatkowe zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze (20%) oraz biblioteka (15%).

Wykres 6. Źródła pomocy w nauce





#### f) Oferta zajęć pozalekcyjnych w szkole

Na terenie szkoły odbywają się dodatkowe zajęcia obejmujące: trudności w nauce przedmiotów ścisłych, zajęcia z języków obcych, konsultacje przedmiotowe oraz fakultety. Rodzice uważają, że najbardziej pomocnymi zajęciami są zajęcia z przedmiotów ścisłych (60%), języków obcych (50%). Istotne są zajęcia dodatkowe z zakresu przedmiotów związanych z profilem klas (60%), wsparcie pedagoga (20%) oraz z doradcą zawodowym (15%).

Wykres.7 Pomocne zajęcia pozalekcyjne



## II. Określenie stanu docelowego

Dyrektor VII Liceum Ogólnokształcącego wraz z kadrami pedagogicznymi, cały czas systematycznie dąży do podniesienia jakości pracy i efektów kształcenia.

Poprzez zmianę profilów klas szkoła staje się bardziej atrakcyjna, a po jej ukończeniu otwiera przed absolwentami nowe możliwości na rynku pracy.

Celem szkoły jest, aby nauka w VII Liceum Ogólnokształcącym była dla uczniów atrakcyjna, a jej efekty dawały jak najlepsze wyniki z egzaminu zewnętrznego.

Czas spędzony w szkole, żeby był wykorzystany efektywnie w miłym i bezpiecznym otoczeniu.

Celem szkoły jest, aby uczniowie uczęszczali do tej placówki z przyjemnością.

### III. Zdefiniowanie kluczowych potrzeb rozwoju

Według rodziców przed wejściem na rynek pracy ich dzieci powinny kształtować przede wszystkim umiejętności posługiwania się językiem obcym, umiejętność uczenia się w szczególności matematyki i przedmiotów przyrodniczych. Istotne też jest sprawne korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz z zakresu właściwej autoprezentacji.

#### 1. Dopuszaenie szkoły

85% uczniów stwierdziło, że szkoła nie jest dobrze wyposażona w sprzęt multimedialny. Takie same wyniki uzyskano wśród nauczycieli.

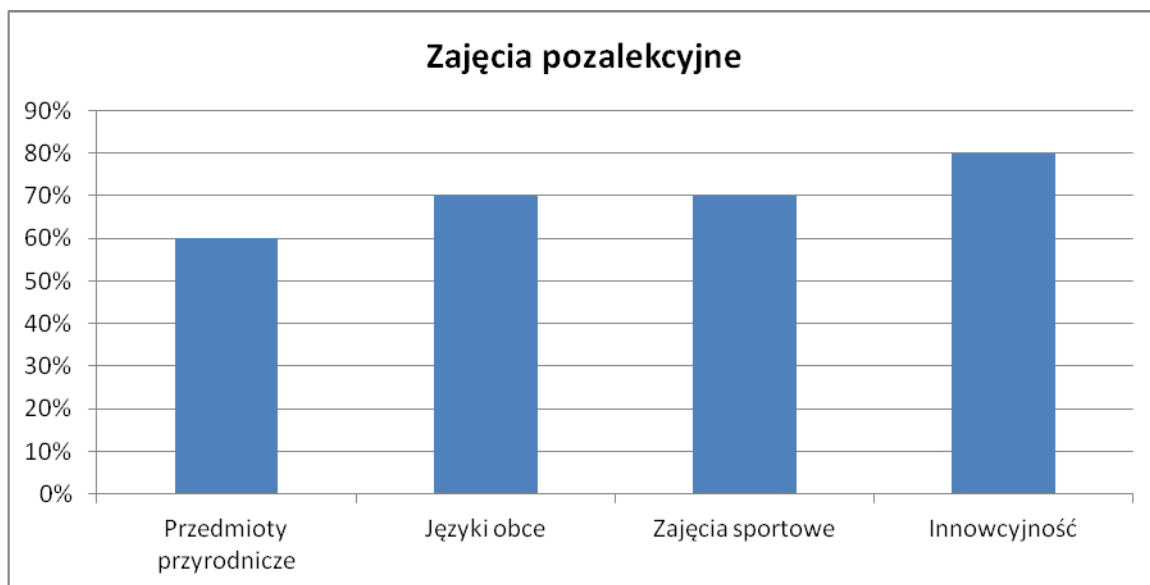
Wykres.8 Dopuszaenie szkoły



#### 2. Zajęcia pozalekcyjne

60% uczniów uważa, że najbardziej pomocnymi zajęciami pozalekcyjnymi byłyby zajęcia z matematyki i z chemii oraz języków obcych. Istotne są również zajęcia rozwijające umiejętności z zakresu innowacyjności i kreatywności oraz sportowe.

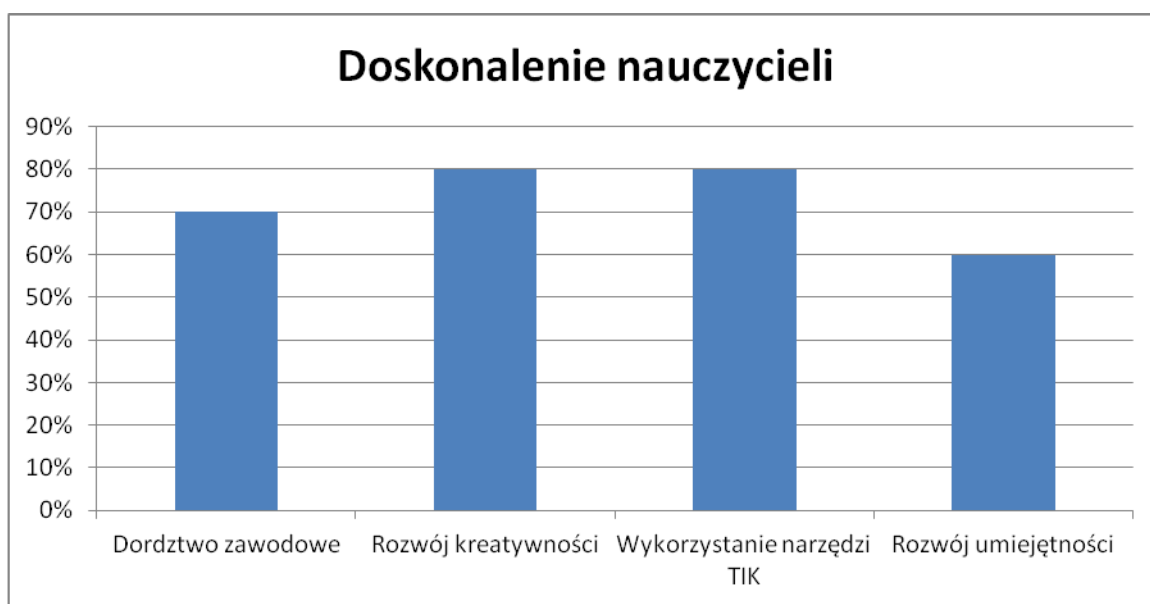
Wykres. 8 Pomocne zajęcia pozalekcyjne



### 3. Badanie potrzeb nauczycieli

Nauczyciele w zdecydowanej większości wskazują, że brak im wystarczającego przygotowania w zakresie doradztwa zawodowego dla uczniów. Kolejnym zgłaszanym brakiem jest pobudzanie kreatywności wśród uczniów. Nauczyciele rzadko korzystają z innowacyjnych metod nauczania, a w szczególności z metody eksperymentu.

Wykres. 10 Obszary doskonalenia zawodowego



### IV. Wnioski i rekomendacje rozwojowe

Wnikliwa analiza wyłoniła kluczowe obszary, niezbędne do polepszenia sytuacji uczniów i zwiększenia ich szans na rynku pracy lub dalszego kontynuowania nauki.

1. Rozwój kompetencji kluczowych (kreatywność, innowacyjność, współpraca w grupie).
2. Uatrakcyjnienie metod prowadzenia zajęć przy wykorzystaniu TIK oraz metody eksperymentu.
3. Doradztwo edukacyjno-zawodowe.
4. Przedsiębiorczość.
5. Rozwój kompetencji cyfrowych.

6. Wzrost świadomości dotyczących zagrożeń w cyberprzestrzeni.
7. Nauka języków obcych.
8. Zajęcia z matematyki i przedmiotów przyrodniczych.

W szkole należy wprowadzić szersze wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych poprzez wyposażenie placówki w pomoce dydaktyczne oraz narzędzia TIK niezbędne do realizacji programów nauczania różnych przedmiotów.

Zaleca się kształcenie kompetencji kluczowych niezbędnych na rynku pracy oraz właściwych postaw i umiejętności, poprzez innowacyjne metody nauczania min. przedmiotów przyrodniczych. W tym celu powinno się dostarczyć nauczycielom niezbędnych narzędzi.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia z chemii	30
2	Laboratoria informatyczne	8
3	Doradztwo edukacyjno-zawodowe	38

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	19

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni chemicznej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	1
2	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	1
3	Statyw z wyposażeniem w łapy, kółka i łączniki	2
4	Tabela rozpuszczalności - plansza	1
5	Układ okresowy - plansza	1
6	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 5 ml	5
7	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 10 ml	5
8	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	5
9	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	5
10	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	5
11	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
12	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
13	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	5
14	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 600 ml	5
15	Pęseta długa	5
16	Pęseta krótka	5
17	Sączki laboratoryjne (op. 100 szt.)	3
18	Rozdzielacze	2
19	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	5
20	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	5
21	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	5
22	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	5
23	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	5
24	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	5
25	Bagietki szklane	5

26	Lejek laboratoryjny szklany	5
27	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	2
28	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	10
29	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 250 ml z podstawką	10
30	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 500 ml z podstawką	10
31	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	10
32	Kolba okrągłodenna wąska szyja 250 ml z podstawką	10
33	Kolba okrągłodenna wąska szyja 500 ml z podstawką	10
34	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	10
35	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	10
36	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	10
37	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	10
38	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	10
39	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	10
40	Krystalizator z wylewem 60 ml	10
41	Krystalizator z wylewem 150 ml	10
42	Krystalizator z wylewem 500 ml	10
43	Łyżki laboratoryjne	2
44	Łyżki do spalań	5
45	Moździerz z tłuczkiem	2
46	Parowniczk	6
47	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
48	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	1
49	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	1
50	Termometr laboratoryjny	2
51	Drewniane uchwyty do probówek	6
52	Tryskawki	6
53	Odczynniki: metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki i zasady, kwasy, sole, wskaźniki, węglowodory i ich pochodne, alkohole i fenole, aldehydy i ketony, białka i aminokwasy, cukry i inne, kamyk wrzenne, parafina, benzyna i karbid	1
54	Statyw na probówki	6
55	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	5
56	Taca laboratoryjna	2
57	Szafa (metalowa z odciążeniem) na odczynniki dla nauczyciela	1
58	Apteczka z wyposażeniem	1
59	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	15
60	Butla do wody destylowanej	1
61	Dygestorium	1
62	Fartuchy laboratoryjne	16
63	Płyta z pleksi o wymiarach 100x150 cm, osadzona w drewnianej podstawie (do demonstracji niebezpiecznych dla młodzieży doświadczeń)	1
64	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
65	Palnik spirytusowy	2
66	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	2
67	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	1
68	Czasza grzejna	1

69	Chłodnica Liebiga	1
70	Okulary ochronne (z atestem)	16
71	Węże gumowe o różnym przekroju i ściskacze do węży (zestaw)	3

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

### XIX. VIII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 9 W SZCZECINIE

Uczniowie VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Olimpijczyków Polskich w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 9 w Szczecinie wykazują niski poziom kompetencji kluczowych, zwłaszcza wykorzystywanych na przedmiotach matematyczno – przyrodniczych. Ma to swoje odzworowanie zarówno w wynikach egzaminu maturalnego.

Z przedmiotów matematyczno – przyrodniczych odnotowano następujące średnie wyniki:

	Rok 2014		Rok 2015		Rok 2016	
	Średni wynik [%]	Stanin	Średni wynik [%]	Stanin	Średni wynik [%]	Stanin
Matematyka PP	45,72	VII. - wysoki	37,60	V. - średni	45,58	V. - średni
Matematyka PR	20,66	IV. – niżej średni	42,00	VI. – wyżej średni	-	-
Biologia PR	44,83	V. - średni	27,19	IV. – niżej średni	27,78	V. średni
Chemia PR	33,13	IV. – niżej średni	19,76	III. - niski	13,33	III. niski
Geografia PR	35,00	II. – bardzo niski	35,00	V. średni	34,83	V. średni

Przy czym można zaobserwować prawidłowość, że bardzo niechętnie są wybierane na poziomie rozszerzonym takie przedmioty jak matematyka i fizyka. Po raz ostatni fizyka na poziomie rozszerzonym była wybrana przez absolwenta szkoły w 2012r. Jest to znamienne, gdyż uczniowie mają świadomość swoich niskich umiejętności z tych przedmiotów, co powoduje ich niską wybieralność. Najwyższą wybieralność wśród przedmiotów dodatkowych można stwierdzić dla biologii i geografii, zaś najniższą dla chemii. Największą wybieralność na poziomie rozszerzonym w ostatnich trzech latach odnotowano dla biologii (w roku 2014 – 10, w 2015 – 16, w 2016 – 18) i geografii (w roku 2014 - 5, w 2015 – 14, w 2016 – 20). Z kolei dla chemii wybieralność spadała z 8 w roku 2014 do 4 w roku 2016, podobnie dla matematyki 6 w 2014 roku, przez 2 w roku 2015, aby uzyskać poziom 0 w ostatnim roku. W roku 2014, gdy uczniowie mogli zdawać egzaminy z przedmiotów przyrodniczych na poziomie podstawowym, z tej możliwości skorzystało aż 30 uczniów wybierając geografię i 14 - biologię. Świadczy to o potrzebie skuteczniejszego nauczania przedmiotów przyrodniczych. Rozumienie zjawisk występujących w przyrodzie jest pochodną praktycznego stosowania wiedzy i umiejętności zdobytych podczas zajęć. Temu celowi mogą służyć dodatkowe zajęcia poświęcone wykonywaniu doświadczeń z przedmiotów przyrodniczych, które nie tylko ugruntują i usystematyzują wiedzę, ale przede wszystkim spowodują wzrost motywacji i wiary we własne umiejętności.

Aby realizować zaplanowane przez nauczycieli zajęcia przeprowadzane metodą eksperymentu konieczne jest doposażenie pracowni przedmiotów przyrodniczych w niezbędne pomoce naukowe.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia z biologii	15

2	Zajęcia z chemii	15
3	Zajęcia z fizyki	10
4	Zajęcia z geografii	15
5	Zajęcia matematyczne	30
6	Laboratoria informatyczne	20
7	Doradztwo edukacyjno-zawodowe	30

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	20

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni geograficznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Aparat fotograficzny	1
2	Atlas geograficzny	15
3	Świat - mapa fizyczna	1
4	Mapa ścienna świata polityczna	1
5	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
6	Mapa ścienna Polski - podział administracyjny	1
7	Mapa ścienna Polski - ogólnogeograficzna	1
8	Model Układu Słonecznego, tellurium; plansze z treściami astronomicznymi.	1
9	Elektroniczne nośniki pamięci	2

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni fizycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	2
2	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	2
3	Stoper	2
4	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	4
5	Potencjometr	2
6	Wskaźnik laserowy	1
7	Żaróweczka latarki z oprawką	2
8	Oporniki o różnym oporze	2
9	Magnesy o różnych kształtach – sztabkowy, walcowy, podkowiasty (zestaw)	2
10	Opiłki żelaza	2
11	Zasilacz o regulowanym napięciu (np. uniwersalny 3- , 4,5- 6-9-12V)	2
12	Dioda	8
13	Przewody połączeniowe bananowe 25 cm	20

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni chemicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	1
2	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	2
3	Podnośnik laboratoryjny	1
4	Układ okresowy - plansza	1
5	Termometr laboratoryjny	10

6	Statyw na próbki	10
7	Taca laboratoryjna	10
8	Szafa (metalowa z odciąganiem) na odczynniki dla nauczyciela	1
9	Dygestorium	1
10	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	2
11	Okulary ochronne (z atestem)	30

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni biologicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Mikroskop z podłączeniem do komputera	1
2	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
3	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	1
4	Skalpele	5
5	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	1
6	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	1
7	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	5
8	Zestaw rurek szklanych różnych kształtów	1
9	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
10	Drewniane uchwyty do probówek	5
11	Preparaty mikroskopowe - tkanki roślinne	5
12	Preparaty mikroskopowe - tkanki zwierzęce	5
13	Preparaty mikroskopowe - różnorodność komórek roślinnych	5
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	5
15	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
16	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	5
17	Płyn Lugola (250 ml)	3
18	Odczynnik Fehlinga (kwas siarkowy rozcieńczony, siarczan miedzi, wodorowęglan sodu, winian sodowo-potasowy)	3
19	Sudan III lub Sudan IV	3
20	Zestaw szczotek laboratoryjnych	3
21	Ręczniki papierowe	10
22	Proste klucze do oznaczania roślin	8
23	Mikroskop optyczny	5
24	Fartuchy laboratoryjne	15
25	Ciśnieniomierz	1
26	Model skóry człowieka	1
27	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	10
2	Modele brył obrotowych	10
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Matematyka liceum - plansze dydaktyczne (21 szt.)	1
5	Kalkulator	30



## Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projekтором	1

## XX. XI LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE W ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 4 W SZCZECINIE

XI Liceum Ogólnokształcące wchodzi w skład Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Szczecinie. Szkoła systematycznie dąży do podnoszenia jakości pracy, by stworzyć uczniom bezpieczne warunki do rozwoju ich predyspozycji oraz przygotować do dalszego kształcenia, pracy zawodowej i odpowiedzialnego funkcjonowania we współczesnym świecie. Sposobami na podnoszenie jakości pracy szkoły jest wdrażanie autorskich programów w ramach przedmiotów uzupełniających (m. in. *Język angielski w medycynie*, *Ćwiczenia laboratoryjne*), realizacja działań edukacyjnych podejmowanych w współpracy z uczelniami wyższymi (np. udział w wykładach, w zajęciach laboratoryjnych), realizacja projektów inicjowanych przez instytucje krajowe i zagraniczne. Poszerzenie oferty edukacyjnej umożliwia uczniom wykorzystywać zdobytą wiedzę teoretyczną, rozwijać umiejętności praktyczne.

Wyniki badań przeprowadzanych przez Zespół ds. Ewaluacji pokazują, że:

- szkoła wyposaża młodych ludzi w umiejętności komunikacyjne i społeczne oraz uwrażliwia młodzież na potrzeby innych osób. Uczniowie uczą się asertywności, kreatywności i samodzielności podczas zajęć edukacyjnych, biorą udział w akcjach charytatywnych;

- monitorowanie realizacji podstawy programowej dokonywane jest poprzez analizę sprawozdań nauczycieli przedstawianych na posiedzeniach zespołów przedmiotowych i rady pedagogicznej oraz poprzez analizę ocen bieżących uczniów, wyników diagnoz

- i egzaminów wewnętrznych i zewnętrznych;

- podstawa programowa realizowana jest systematycznie; nauczyciele uwzględniają przy układaniu planu pracy szkoły kalendarz roku szkolnego oraz wnioski z diagnoz; na bieżąco monitorują swoją pracę i śledzą proces przyrostu wiedzy u uczniów;

- oferta edukacyjna szkoły, która jest systematycznie modyfikowana umożliwia pełniejszy rozwój uczniów, co szczególnie zostało podkreślone w odniesieniu do realizacji programu klasy medyczno-ratowniczej, który zawiera podstawy ratownictwa medycznego i języka angielskiego w medycynie. Licealiści prezentują swoje umiejętności w innych szkołach i przedszkolach; organizują pokazy dla rodziców i uczniów, biorą udział w konkursach i turniejach.

Wymienione działania podejmowane na terenie placówki i poza nią stanowią ważny element edukacji, ale niewystarczający. Coraz więcej uczniów z kierunkami medycznymi wiąże swoją przyszłość i dlatego na początku edukacji na poziomie ponadgimnazjalnym deklaruje chęć zdawania egzaminu maturalnego z przedmiotów przyrodniczych, ale ostatecznie wybór ogranicza do jednego przedmiotu lub w ostatnim roku wybiera przedmioty humanistyczne.

Diagnoza wstępna przeprowadzana na podstawie analizy wyników egzaminów gimnazjalnych z przedmiotów przyrodniczych uczniów rozpoczynających naukę w XI LO pokazuje, że powodem tej sytuacji są trudności z uzupełnieniem braków edukacyjnych z gimnazjum. Średni wynik procentowy z części matematyczno–przyrodniczej uczniów rozpoczynających naukę plasuje się na poziomie ok. 53%.

### XI LO, rocznik 2012-2015, diagnoza, cz. mat-przyr., współczynniki łatwości zadań

	Zad	Opis	XILO	1LA	1LB	1LC
1	z1	umiejętność stosowania terminów, pojęć i procedur	0,57	0,51	0,60	0,61

		niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu				
2	z2	wyszukiwanie i stosowanie informacji	0,57	0,54	0,56	0,61
3	z3	wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych	0,51	0,47	0,52	0,54
4	z4	stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów	0,45	0,40	0,45	0,51
<b>Arkusz</b>			<b>0,53</b>	<b>0,49</b>	<b>0,54</b>	<b>0,58</b>

Zminimalizować skalę tego problemu pomogłoby na pewno doposażenie pracowni w nowoczesny sprzęt niezbędny do przeprowadzania doświadczeń, programy komputerowe do symulacji doświadczeń z przedmiotów przyrodniczych oraz poszerzenie oferty edukacyjnej o zajęcia dodatkowe dla uczniów słabych i uczniów zdolnych z wymienionych przedmiotów i matematyki. Utrzymujący się niski poziom umiejętności matematycznych ma bowiem bezpośredni wpływ na poziom wykonywania działań rachunkowych w zadaniach z chemii, biologii, geografii i fizyki.

Przedstawione poniżej zestawienia i analizy dokonane w ramach podejmowanych w szkole działań w obszarze w analizie wyników egzaminów zewnętrznych i wewnętrznych pokazują, że wyniki z przedmiotów przyrodniczych nie są zadowalające i potwierdzają wskazane potrzeby szkoły.

### **I EGZAMIN MATURALNY - MAJ 2016**

#### **Porównanie wyników szkoły z wynikami w mieście, województwie i okręgu**

<b>ŚREDNI WYNIK PROCENTOWY</b>	<b>SZKOŁA</b>	<b>MIASTO</b>	<b>WOJ.</b>	<b>OKRĘG</b>
MATEMATYKA	47,54	59,21	52,56	54,10
BIOLOGIA	26,04	42,27	33,88	33,70
CHEMIA	19,00	44,60	35,87	37,08
FIZYKA	25,00	44,77	40,88	40,12
GEOGRAFIA	41,75	38,72	35,13	37,16

#### **XI Liceum Ogólnokształcące na tle innych szkół - przedmioty dodatkowe**

<b>ŚR. WYNIK %</b>	<b>BIOL</b>		<b>CHEM</b>		<b>GEOG</b>	
XI LO	26,04	*27	19,00	*11	41,75	*4
I LO	48,08	24	41,77	13	48,50	34
II LO	64,95	78	64,91	78	67,49	41
III LO	46,96	24	17,57	14	47,21	19
IV LO	40,04	27	40,67	27	38,00	7
V LO	64,46	63	52,42	59	65,40	15
VI LO	41,93	54	28,03	40	45,69	13
VII LO	20,07	14	8,60	5	36,18	17
VIII LO	27,72	18	13,25	4	34,90	20
IX LO	49,27	56	43,00	51	60,00	9
X LO	44,82	11	-----	--	40,13	15
XIV LO	41,18	22	35,07	14	54,79	34

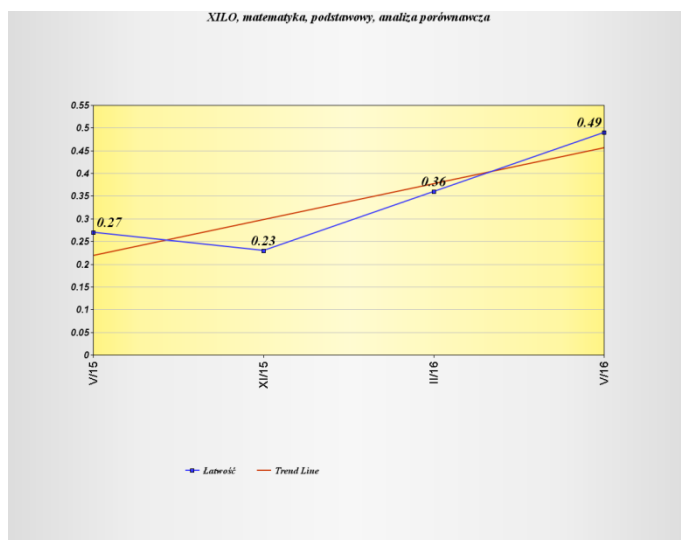
\*Liczba zdających

1. Zestawienie wyników punktowych, procentowych i liczby zdających na egzaminie maturalnym w nowej formule

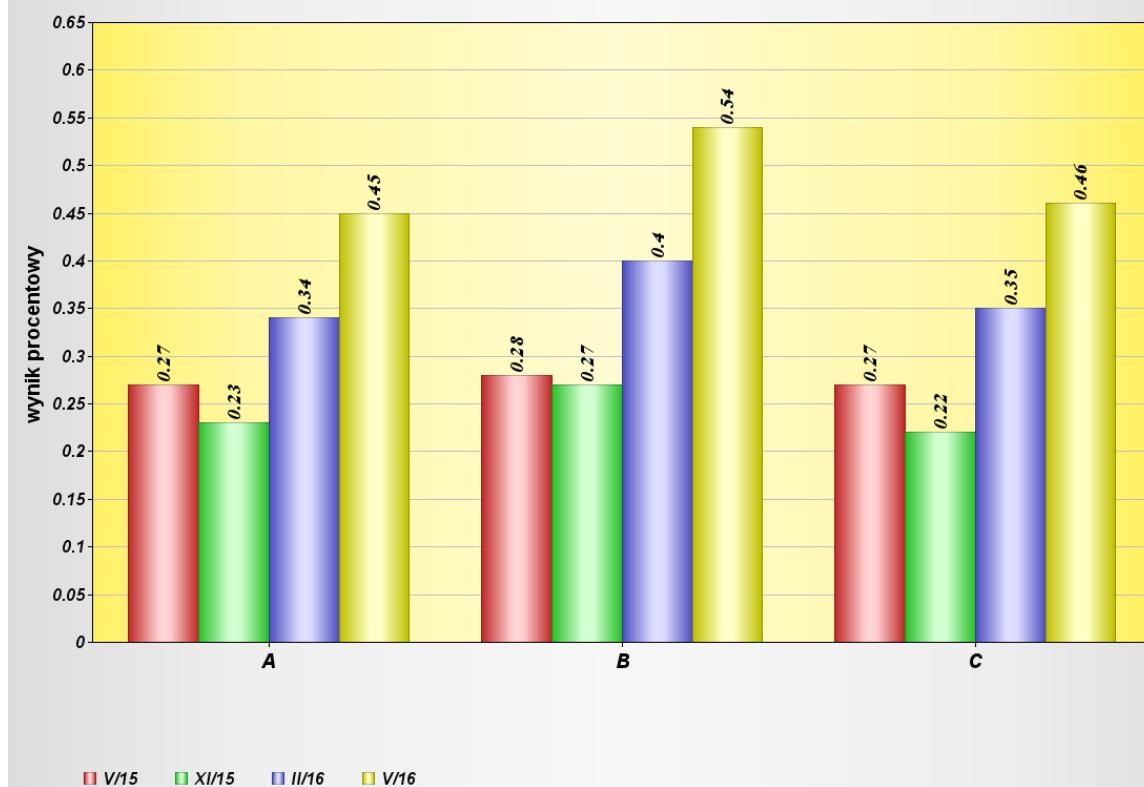
**XILO, V/16, podstawowy, matematyka, średnie wyniki punktowe i procentowe**

	Klasa	Przedmiot	Średnia_Pkt	Max_Pkt	Procent
1	3LA	matematyka	22,71	50	45
2	3LB	matematyka	27,15	50	54
3	3LC	matematyka	22,75	50	46
	<b>XILO</b>	<b>matematyka</b>	<b>24.32</b>	<b>50</b>	<b>49</b>

**Matematyka. Trend rozwojowy - porównanie egzaminów wewnętrznych i egzaminu w maju 2016 r.**

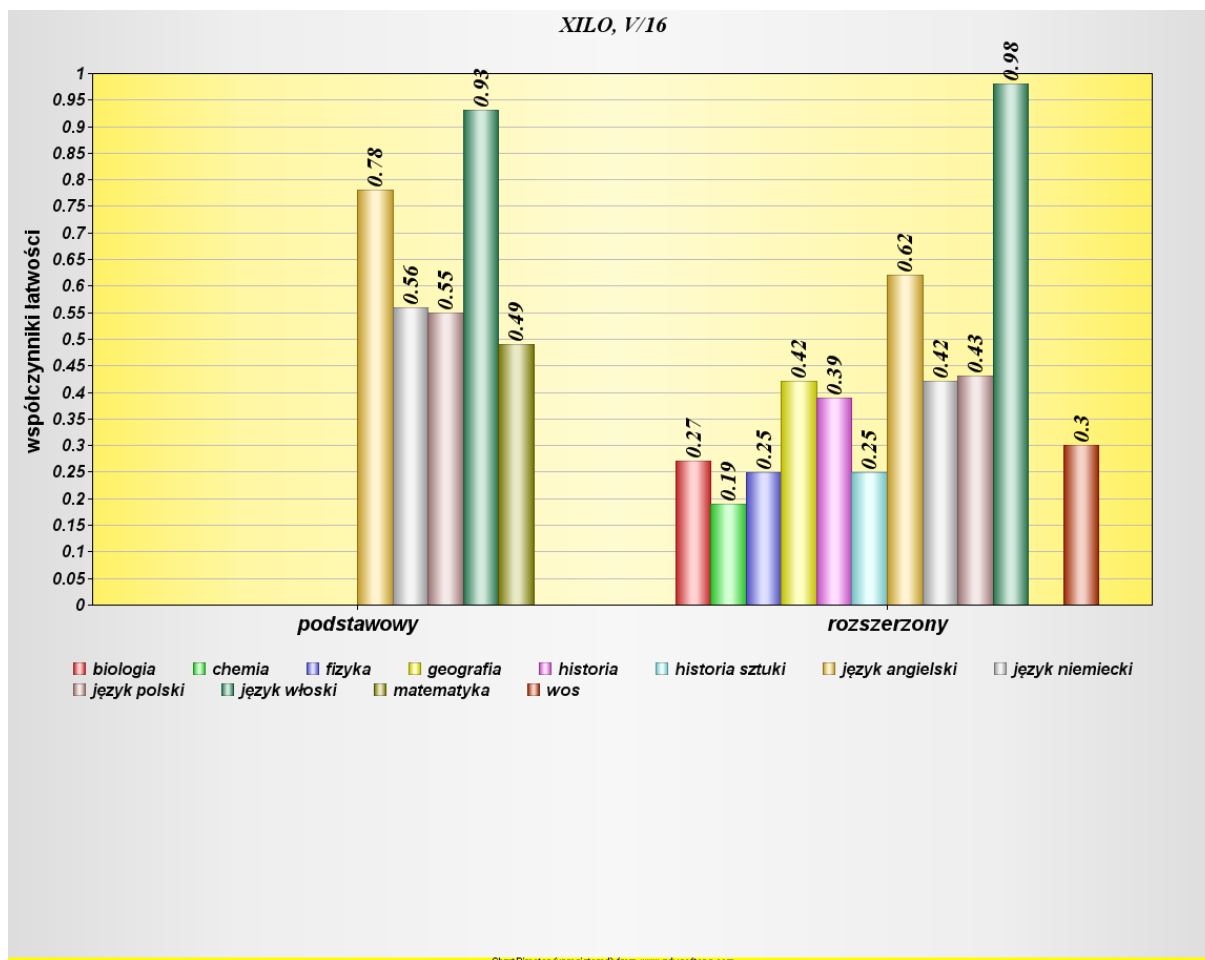


XILO, matematyka, podstawowy, porównanie wyników klas



ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com

Współczynniki łatwości z podziałem na przedmioty i poziomy



**XILO, V/16, rozszerzony, średnie wyniki punktowe i procentowe**

	Przedmiot	Średnia Pkt	Max Pkt	Procent
1	biologia	16.12	60	27
2	geografia	25	60	42
3	chemia	11.4	60	19
4	fizyka	15	60	25

**XILO, V/16, rozszerzony, liczba zdających**

	Przedmiot	XILO	3LA	3LB	3LC
1	biologia	26	---	6	20
2	chemia	10	---	3	7
3	fizyka	1	---		1
4	geografia	4	---	4	---

**XILO, V/16, rozszerzony, współczynniki łatwości**

	Przedmiot	XILO	3LA	3LB	3LC
1	biologia	0,27		0,30	0,26
2	chemia	0,19		0,24	0,17
3	fizyka	0,25			0,25
4	geografia	0,42		0,42	

**A. Analiza wyników egzaminu maturalnego z biologii – maj 2016**

Podczas egzaminu maturalnego z zadaniami w zakresie rozszerzonym zmagало się łącznie 26 uczniów z klasy 3Lb oraz 3 LC, uzyskując średni wynik 16 punktów na 60 możliwych do uzyskania co stanowi 27%. Poniżej dokonano analizy uzyskanych danych w oparciu o współczynniki łatwości.

### Biologia. Procentowy rozkład wyników

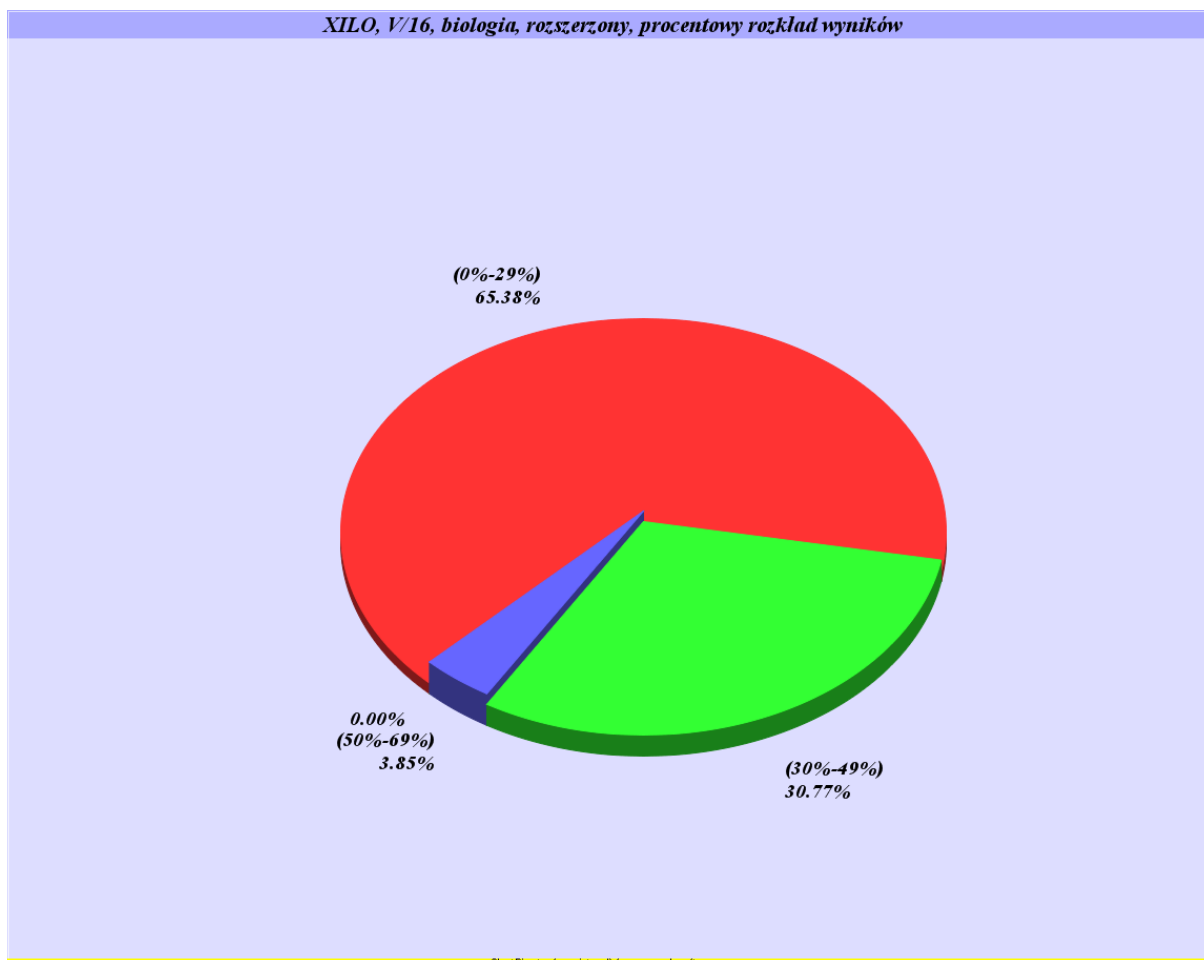


Tabela ilustrująca rozkład zadań według łatwości

Wartość łatwości	wskaznika	Interpretacja	Zadania analizowane całościowo
0,00 - 0,19		Bardzo trudny	1,2,3,9,15,17,18,22,24
0,20 - 0,49		Trudny	4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,16,19,21,23
0,50 - 0,69		Umiarkowanie trudny	20
0,70 - 0,89		Łatwy	Żadne
0,90 - 1,00		Bardzo łatwy	Żadne
Wartość łatwości	wskaznika	Interpretacja	Zadania analizowane podpunktowo
0,00 - 0,19		Bardzo trudny	1, 2.1, 2.3, 3.1 , 3.2 , 6.3, 7.1 , 8.2 , 9.1, 9.2, 9.3, 11.2, 11.3 , 13.2 , 13.3 , 14.2 ,15, 17.1 , 17.2 ,18.2,19.2 , 19.3 22.1, 22.4, 23.2 , 24
0,20 - 0,49		Trudny	2.2 , 4.2 , 4.3, 5.1 , 5.2 , 6.1 ,7.2, 7.3, 11, 12.1, 12.2 , 14.3 , 16, 18.1 ,19.4 , 20.2 , 21, 22.2, 22.3
0,50 - 0,69		Umiarkowanie trudny	4.1 , 10.1 , 11.1 , 20.1 , 23.1
0,70 - 0,89		Łatwy	6.2, 8.1, 13.1, 19.1
0,90 - 1,00		Bardzo łatwy	14.1

## Wnioski

Zagadnienia które nie zostały całkowicie opanowane przez uczniów klas trzecich to :

- inhibicja kompetencyjna oraz niekompetencyjna na przykładach
- przyczyny wydłużenia się fragmentów epikotyli roślin
- elementy budowy kwiatu
- znaczenie dla rośliny ma produkcja przez nią substancji o aktywności podobnej do ekdyzonu
- pochodzenie łusek ryb
- działanie linii nabocznej u ryb
- właściwości amoniaku i proces zachodzący w komórkach wątroby z nim związany
- DNA bakterii
- ochrona – czynna i bierna

Następujące zagadnienia tematyczne uczniowie opanowali na zadawalającym poziomie :

- właściwości hydrofilowe
- wpływ IAA na wzrost wydłużeniowy epikotyli
- wspólne przystosowanie w budowie ciała ptaka i ryby

Maturzyści najniższe wyniki uzyskali za zadania sprawdzające umiejętności rozumowania i argumentacji, wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych. Trudności zdających bardzo często wynikają z pobieżnej analizy informacji przedstawionych w treści zadania i załączonych schematów oraz rysunków lub niezrozumienia zawartych w nich informacji, co skutkuje niewłaściwą ich interpretacją. Zdający mają problemy z umiejętnością powiązania wiedzy z różnych działów biologii. Wiedza zdających ma charakter odtwórczy, często zdarza się, że wyjaśniając lub formułując argument, maturzyści pokazują, że ich wiedza jest jedynie odtwórcza. Brak możliwości przeprowadzania doświadczeń i wiązania wiadomości z ćwiczeniami praktycznymi wpływa na to, że zdający nie rozumieją określonych zjawisk lub procesów.

## **B. Analiza wyników egzaminu maturalnego z geografii – maj 2016**

W maju 2016 do matury przystąpiło 4 uczniów klasy trzeciej (3LB). Najwyższy wynik punktowy wyniósł **33p - 55%**, najniższy **17p - 28%** a średni wynik punktowy wyniósł **25p (42%)**. Maksymalna liczba punktów jaką uczeń mógł zdobyć wynosiła **60**.

Współczynnik łatwości dla całego arkusza to **0,42** – arkusz okazał się **trudny**.

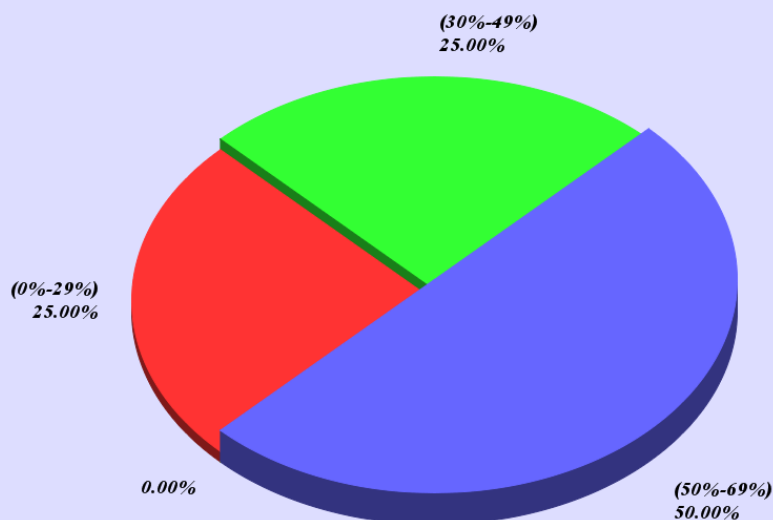
### **Analiza porównawcza średnich wyników %**

Średni wynik %	XI LO <b>42</b>	MIASTO <b>38</b>	WOJEWÓDZTWO <b>35</b>	OKRĘG <b>37</b>
----------------	--------------------	---------------------	--------------------------	--------------------

### **Klasy łatwości zadań z arkusza na poziomie rozszerzonym**

Współczynnik łatwości	zadanie	numer zadania	Suma zadań
0,00-0,19	bardzo trudne	1.2, 2, 5, 8, 15.3, 16, 25, 31, 35	9
0,20-0,49	trudne	3, 4, 6, 7, 12.2, 13, 17, 18.1, 18.2, 19.1, 19.2, 20, 22.1, 24, 32, 33, 34	17
0,50-0,69	umiarkowanie trudne	1.1, 12.1, 15.1, 15.2, 19.3, 23.1	6
0,70-0,89	łatwe	9, 11, 21.1, 23.2, 27, 28	6
0,90-1,00	bardzo łatwe	10, 14, 21.2, 22.2, 29, 30	6

### **Geografia. Procentowy rozkład wyników**



ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com

W arkuszu egzaminacyjnym na poziomie rozszerzonym najczęściej było zadań (aż 17 zadań) których współczynnik łatwości mieścił się w przedziale **(0,20-0,49)** zadania **trudne** oraz zadań o współczynniku (0,00-0,19) zadania **bardzo trudne** (9 zadań). Ponad połowa zadań z arkusza okazała się być trudna i bardzo trudna. Tylko sześć zadań (na 44) okazało się być bardzo łatwe.

**Uczniowie wykazali się wiedzą i umiejętnościami w następujących typach zadań o współczynniku łatwości 0,70-0,89 - łatwe oraz 0,90 – 1,00 – bardzo łatwe**

- Określanie kierunku na podstawie mapy i zdjęcia
- Obliczania czasu pokonania trasy
- Określanie formy użytkowania ziemi oraz typów formacji roślinnych
- Uzasadnienie lokalizacji obiektu o charakterze turystycznym
- Formułowanie wniosków dotyczących zjawisk demograficznych
- Odczytywanie danych statystycznych oraz interpretacja materiałów źródłowych i formułowanie wniosków

**Zadania o współczynniku łatwości (0,50-0,69) umiarkowanie trudne dotyczyły:**

- Astronomiczne podstawy geografii
- Określanie przyczyn zjawisk naturalnych
- Rozpoznawanie form ukształtowania terenu i określenie ich genezy
- Określanie faz demografii
- Wykazywania wpływ klimatu na rodzaje upraw



**Pozostałe zadania okazały się trudne (współczynnik łatwości 0,20-0,49) i bardzo trudne (współczynnik łatwości 0,00-0,19) a dotyczyły:**

·Podstaw matematycznych w geografii: obliczanie wysokości Słońca nad horyzontem, obliczanie powierzchni, obliczania szerokości geograficznej i formułowanie wniosków z tym związanych, działania siły Coriolisa

·Znajomości mapy świata i mapy gospodarczej Polski

·Opisywania i charakteryzowania zjawisk: geologicznych podstaw geografii np: określania typów skał, ich genezy i cech, rozpoznawanie form ukształtowania terenu i określenie ich znaczenia dla gospodarki człowieka, budowa geologiczna terenu i jej znaczenie dla gospodarki człowieka

·Opisywania i charakteryzowania zjawisk klimatycznych i hydrologicznych, procesów urbanizacyjnych,

·Formułowania wniosków na podstawie wykresów, danych źródłowych i własnej wiedzy: formy ukształtowania powierzchni, rozwój demograficzny społeczeństw, języki, zmiany na mapie politycznej świata, współczesne procesy demograficzne, typy rolnictwa, gospodarka zasobami.

#### **UWAGI:**

1. Uczniowie mają duże problemy z właściwym rozumieniem poleceń opisanych czasownikami operacyjnymi np. w zadaniach otwartych nie widzą różnicy pomiędzy „opisz” a „wymień” lub „podaj”; nie potrafią argumentować, nie oceniają zjawiska tylko je nazywają; nie potrafią łączyć i syntetyzować różnych źródeł informacji. Mają też trudności z formułowaniem odpowiedzi w zadaniach otwartych np. często są to zdania niepełne, nie zawierające całości odpowiedzi a jedynie skróty myślowe lub zawierające ten sam argument opisany w kilku różnych zdaniach; mając do podania dwie cechy lub argumenty rozbijają jedną cechę lub argument na dwa zdania; używają ogólników nie zawierających merytorycznej odpowiedzi; budują zdania zawierające wewnętrznie wykluczające się stwierdzenia lub podają dwa wykluczające się argumenty.

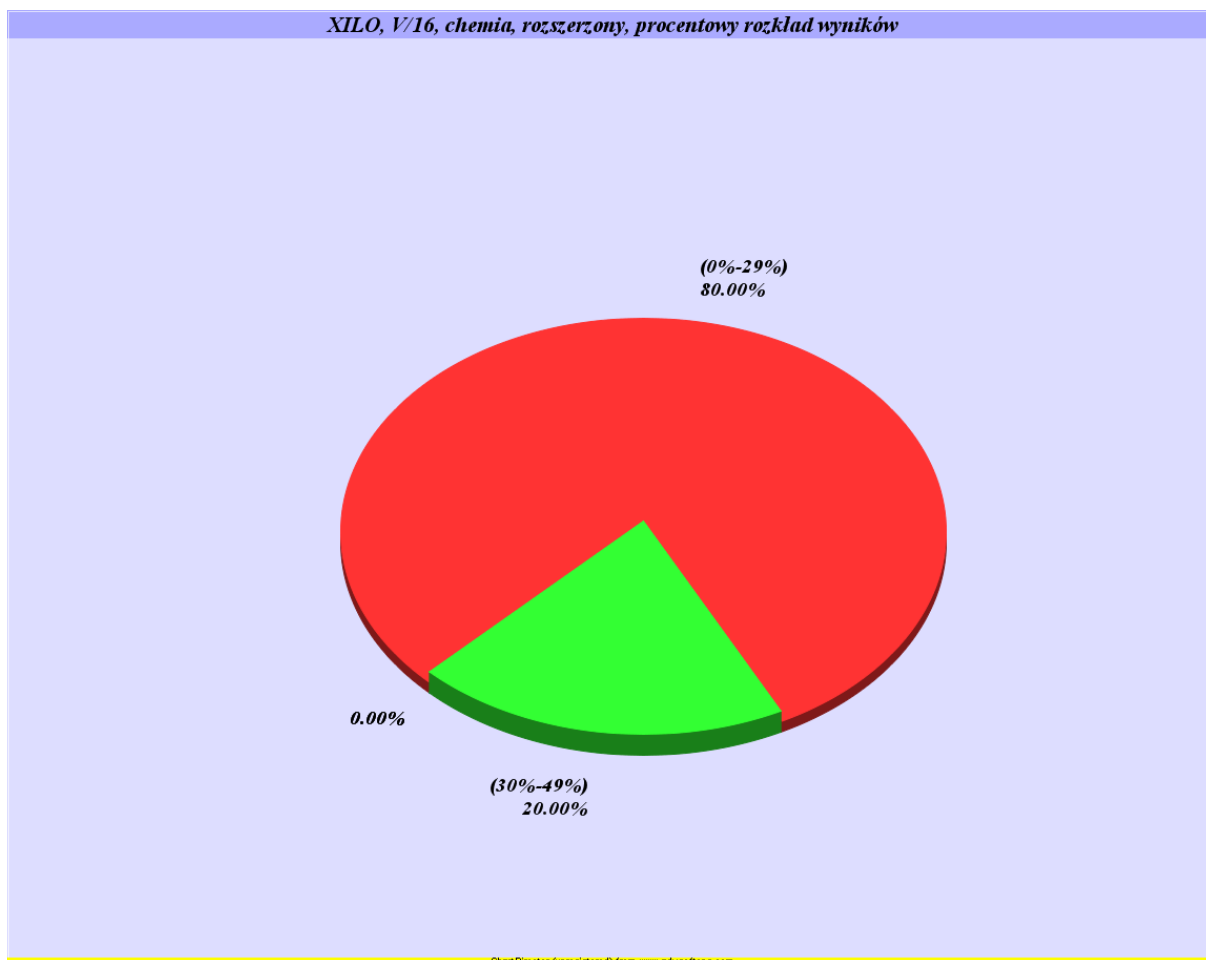
#### **Wnioski do dalszej pracy:**

1. Praca nad właściwym czytaniem i rozumieniem poleceń w arkuszu.
2. Praca nad poprawnym formułowaniem odpowiedzi w zadaniach otwartych
3. Rozwiązywanie zadań maturalnych dotyczących aktualnie wprowadzanych lub powtarzanych treści.
4. Ćwiczenia doskonalące umiejętność analizowania wykresów, tekstów źródłowych interpretowanie wyników i formułowania wniosków.
5. Ćwiczenie matematycznych podstaw geografii. (obliczeń)
- 7.

#### **C. Analiza wyników egzaminu maturalnego z chemii – maj 2016**

Egzamin maturalny z chemii odbył się 13 maja 2016 r i trwał 180 minut. Arkusz składał się z 41 zadań otwartych i zamkniętych. Uczeń mógł zdobyć maksymalnie 60 punktów. Wzięło w nim udział 10 uczniów z klasy 3LB (3 osoby) i 3LC (7 osób).

#### **Chemia. Procentowy rozkład wyników**



### 1. Analiza współczynnika łatwości dla poszczególnych zadań egzaminacyjnych.

Interpretacja	Współczynnik łatwości	Numery zadań		
		3LB	3LC	Województwo
Bardzo trudne	0.00–0.19	4, 6, 7, 8, 10.1, 10.2, 11, 12, 20, 22, 23, 24.1, 24.2, 25.2, 31, 32, 33, 37, 38, 39.1, 41	2, 4, 5, 6, 7, 8, 10.1, 10.2, 11, 12, 16.3, 17, 19, 20, 22, 23, 24.1, 24.2, 25.1, 25.2, 26, 14, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39.1, 39.2, 40	11, 17, 24.1, 24.2, 25.2, 31, 32, 34, 38, 39.1
Trudne	0.20–0.49	1.2, 2, 14, 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 17, 18, 19, 21.1, 21.2, 25.1, 26, 27, 30, 39.2	1.2, 3, 9.1, 13, 14, 15, 16.2, 16.4, 18, 21.1, 21.2, 27, 29, 33, 35, 41	2, 4, 5, 6, 8, 10.1, 10.2, 12, 16.2, 19, 20, 21.1, 21.2, 22, 23, 25.1, 26, 27, 28, 36, 37, 39.2, 41
Umiarkowanie trudne	0.50–0.69	1.1, 3, 5, 9.1, 9.2, 13, 28, 29, 35, 36, 40	1.1, 9.2, 16.1, 28	1.1, 1.2, 3, 7, 9.1, 9.2, 13, 14, 15, 16.3, 16.4, 18, 29, 30, 33, 35, 40
Łatwe	0.70–0.89			16.1
Bardzo łatwe	0.90–1.00	15		

### 2. Analiza poszczególnych grup zadań testu:

**Zadania najtrudniejsze (współczynnik łatwości równy 0)**

Nr zadania	Opis wymagań
8	5.2) wykonuje obliczenia związane z [...] zastosowaniem pojęć stężenie molowe. 5.6) stosuje termin stopień dysocjacji dla ilościowego opisu zjawiska dysocjacji elektrolitycznej.
10.1, 10.2	6.1) wykazuje się znajomością i rozumieniem pojęć: stopień utlenienia, utleniacz, reduktor, utlenianie, redukcja. 6.5) stosuje zasady bilansu elektronowego – dobiera współczynniki w równaniach reakcji utleniania – redukcji (w formie cząsteczkowej i jonowej)
11	5.2) wykonuje obliczenia związane z przygotowaniem, rozcieńczaniem [...] roztworów z zastosowaniem pojęć: stężenie procentowe [...].
22	7.5) przewiduje kierunek przebiegu reakcji metali [...] z roztworami soli, na podstawie danych zawartych w szeregu napięciowym metali.
23	1.4) ustala wzór empiryczny i rzeczywisty związku chemicznego (organicznego) na podstawie jego składu wyrażonego w % masowych i masy molowej.
24.2	9.4) [...] pisze wzory prostych kwasów karboksylowych i podaje ich nazwy zwyczajowe i systematyczne. 11.2) [...] tworzy nazwy systematyczne prostych [...] ketonów
25.2	9.11) wyjaśnia [...] mechanizmy reakcji [...]. 10.3) opisuje właściwości [...] alkoholi [...].
31	5.2) wykonuje obliczenia związane z [...] zastosowaniem pojęcia stężenie molowe. 5.6) stosuje termin stopień dysocjacji dla ilościowego opisu zjawiska dysocjacji elektrolitycznej. 4.9) interpretuje wartość stałej dysocjacji, pH [...].
32	13.2) [...] zapisuje równania reakcji alkoholi z kwasami karboksylowymi [...].
34	6.2) oblicza stopnie utlenienia pierwiastków w [...] cząsteczce związku [...] organicznego.
38	13.1) opisuje strukturę cząsteczek estrów i wiązania estrowego. 13.4) wyjaśnia przebieg reakcji octanu etylu [...] z roztworem wodorotlenku sodu; ilustruje je równaniami reakcji.
39.1	14.7) zapisuje równania reakcji acetamidu z wodą w środowisku kwasu siarkowego(VI) i z roztworem NaOH.

**Inne zadania bardzo trudne (średni współczynnik łatwości do 0,19)**

Nr zadania	Opis wymagań
4	1.6) wykonuje obliczenia z uwzględnieniem [...] mola [...].
6	4.7) stosuje regułę przekory do jakościowego określenia wpływu zmian [...] ciśnienia na układ pozostający w stanie równowagi dynamicznej.
7	4.7) stosuje regułę przekory do jakościowego określenia wpływu zmian [...] ciśnienia na układ pozostający w stanie równowagi dynamicznej.
12	5.9) podaje przykłady wskaźników pH [...] i omawia ich zastosowanie [...]. 5.2) wykonuje obliczenia związane z [...] zastosowaniem pojęcia stężenie molowe.
17	6.5) wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna [...]. 4.9) interpretuje wartość [...] pH [...]. 5.8) uzasadnia (ilustrując równaniami reakcji) przyczynę kwasowego odczynu roztworów [...] oraz odczynu niektórych roztworów soli (hydroliza). 5.9) [...] bada odczyn roztworu.
20	1.6) wykonuje obliczenia z uwzględnieniem [...] mola dotyczące: mas substratów i produktów [...], objętości gazów w warunkach normalnych.
24.1	9.8) opisuje właściwości chemiczne alkenów, na przykładzie następujących reakcji: [...] zachowanie wobec zakwaszonego roztworu manganianu(VII) potasu. 9.5) rysuje wzory [...] półstrukturalne izomerów [...]; uzasadnia warunki wystąpienia izomerii cis – trans w cząsteczce związku [...].
26	9.4) [...] wykazuje się rozumieniem pojęć [...] izomeria.

	9.5) rysuje wzory [...] izomerów optycznych [...].
37	6.5) stosuje zasady bilansu elektronowego – doбира współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji utleniania - redukcji (w formie jonowej).

### Wnioski:

1. Ćwiczyć umiejętność czytania za zrozumieniem.
2. Zwrócić szczególną uwagę na dokładność i precyzję wypowiedzi pisemnej na pytania.
3. Ćwiczyć rozwiązywanie zadań zawierających informacje podane w formie tekstu o tematyce chemicznej.
4. Powtórzyć reakcje charakterystyczne związków organicznych.
5. Powtórzyć reakcje redox.
6. Powtórzyć różne rodzaje izomerii związków organicznych.
7. Należy rozwiązywać zadania maturalne związane z:
  - a) obliczeniami z zastosowaniem mola, objętości molowej gazów, stechiometrycznymi na podstawie równania reakcji, stężenia procentowego i molowego, przeliczania stężeń, rozpuszczalnością.
  - b) ustalaniem wzoru empirycznego i rzeczywistego związku chemicznego na podstawie jego składu wyrażonego w procentach masowych
  - c) wykorzystaniem pH roztworu, stałej i stopnia dysocjacji do obliczeń
  - d) projektowaniem i opisem doświadczeń, wyciąganiem wniosków
  - e) identyfikacją związków organicznych i nieorganicznych.
  - f) zastosowaniem reguły przekory.

## II EGZAMIN MATURALNY – MAJ 2015

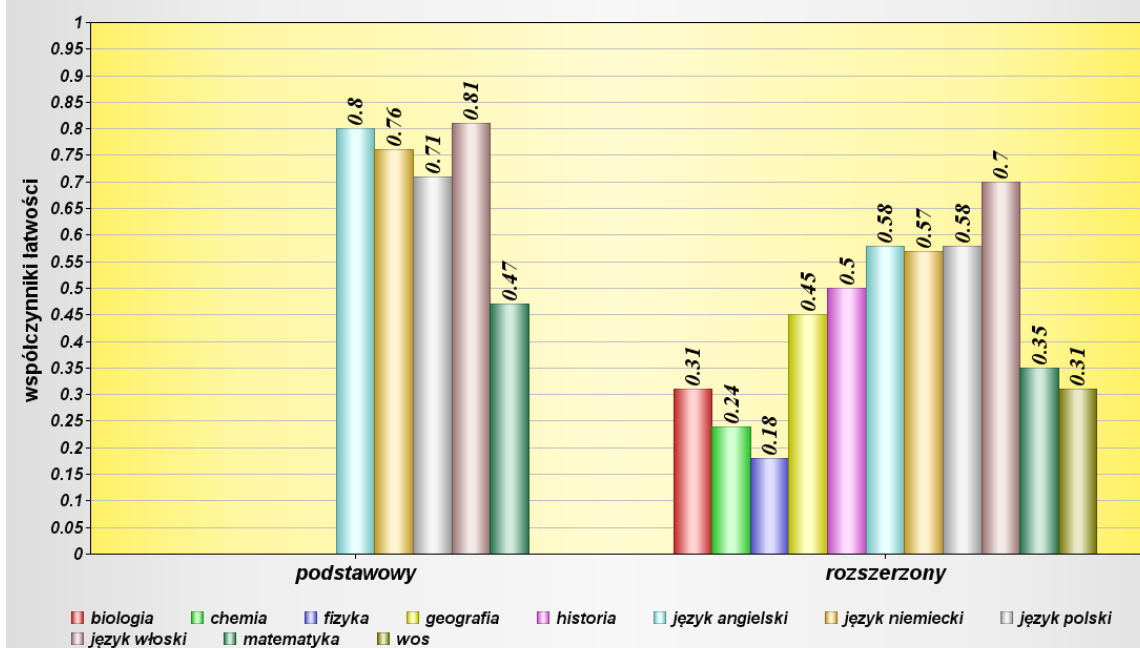
### **XILO, V/15, rozszerzony, średnie wyniki punktowe i procentowe**

	<b>Przedmiot</b>	<b>Średnia_Pkt</b>	<b>Max_Pkt</b>	<b>Procent</b>
<b>1</b>	<b>fizyka</b>	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>geografia</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>chemia</b>	<b>14.11</b>	<b>60</b>	<b>24</b>
	<b>biologia</b>	<b>18.52</b>	<b>60</b>	<b>31</b>

### **XILO, V/15, rozszerzony, liczba zdających**

	<b>Przedmiot</b>	<b>XILO</b>	<b>3LA</b>	<b>3LB</b>	<b>3LC</b>
<b>1</b>	biologia	29		4	25
<b>2</b>	chemia	18		3	15
<b>3</b>	fizyka	1		1	
<b>4</b>	geografia	6		6	

### **Współczynniki łatwości z podziałem na przedmioty i poziomy**



ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com

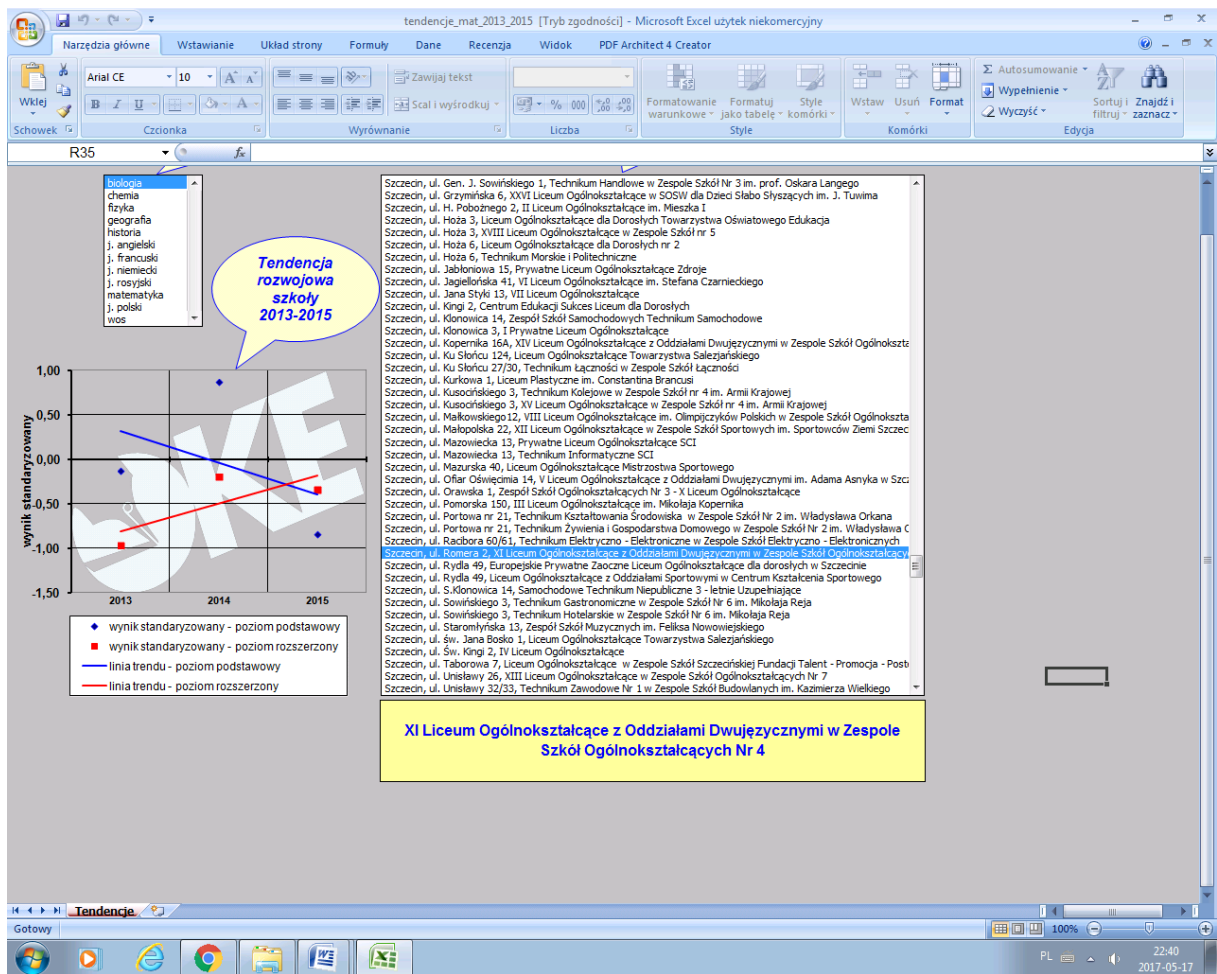
#### A. Analiza wyników egzaminu maturalnego z biologii – maj 2015

Liczba uczniów, która przystąpiła do egzaminu z przedmiotu : **29**

Średnia szkoły z przedmiotu (%): **30,86**

Średnia z przedmiotu w okręgu i województwie dla LO : miasto = 46,89 % , województwo - 38,87 %

**Tendencja rozwojowa szkoły z przedmiotu**



**Wskaźniki łatwości zadań:**

Lp.	Zadanie	Jakich wiadomości lub umiejętności dotyczyło zadanie?	Wskaźnik łatwości zadania wyrażony za pomocą liczby	Wskaźnik łatwości wyrażony za pomocą opisu słownego		
1	Zad. 1.1	Zasad klasyfikacji i sposobów identyfikacji organizmów	0,38	TRUDNE		
	Zad.1.2.	Przedstawienia związku między filogenezą organizmów a ich klasyfikacją	0,59	U.TRUDNE		
	Zad.1.3	Klasyfikacji określonej grupy organizmów i jej uproszczonego drzewa filogenetycznego	0,28	TRUDNE		
2	Zad. 2.	Budowy i funkcjonowania komórki	0,24	TRUDNE		
3	Zad. 3.	Hierarchicznej budowy organizmu człowieka	0,55	U.TRUDNE		
4	Zad. 4.1	Budowy chemicznej organizmów.	0,24	TRUDNE		
	Zad.4.2.	Swoistości enzymów; określenia czynników warunkujących ich aktywność	0,28	TRUDNE		
	Zad.4.3 Zad. 4.4 Zad.4.5. Zad.4.6	Procesów i zjawisk biologicznych, związków między strukturą a funkcją na różnych poziomach organizacji życia. Właściwości fizyczne białek, w tym zjawiska: denaturacji. Endosymbiotycznego pochodzenia mitochondriów i chloroplastów. Przebiegu zależnej od światła fazy fotosyntezy Metabolizm komórki	0,17 0,17 0,35	B.TRUDNEB. TRUDNETRU DNE B.TRUDNE		
			0,07			
		5	Zad. 5.1	Przepływ energii i krążenie materii w przyrodzie	0,41	TRUDNE
			Zad.5.2.Zad. 5.3	Różnorodności bakterii pod względem sposobu odżywiania się , chemotropizmu Roli bakterii w życiu człowieka i w przyrodzie.	0,35 0,35	TRUDNE TRUDNE
6	Zad. 6.1	Przeglądu różnorodności organizmów	0,62	U.TRUDNE		
	Zad.6.2.	Podstawowych zasad profilaktyki chorób wirusowych. Znaczenia współczesnej biologii w życiu człowieka	0,69	U.TRUDNE		
	Zad.6.3		0,31	TRUDNE		
7	Zad. 7.1	Różnorodności bakterii pod względem zdolności do przemieszczania się, trybu życia	0,24	TRUDNE		
	Zad.7.2. Zad.7.3	Metodyki badań biologicznych . Zasad klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów	0,92 0,38	B.LATWE TRUDNE		
8	Zad. 8.1	Rośliny – budowa i funkcje tkanek i organów	0,14	B.TRUDNE		

	Zad.8.2.	Charakterystycznych cechy budowy tkanek roślinnych -przewodzącej	0,07	B.TRUDNE
9	Zad. 9.1 Zad.9.2 Zad.9.3 Zad. 9.4	Budowy i funkcjonowania organizmu człowieka. Konstrukcji wykresów Krążenia krwi w obiegu płucnym i ustrojowym Przebiegu wymiany gazowej w tkankach i w płucach Mechanizm wymiany gazowej w tkankach i w płucach	0,95 0,66 0,59 0,17	B.ŁATWE U.TRUDNE B.TRUDNE
10	Zad. 10.	Elementów układu odpornościowego człowieka oraz reakcji odpornościowej humoralnej i komórkowej, swoistej i nieswoistej.	0,24	TRUDNE
11	Zad. 11.1 Zad.11.2.	Roli układu autonomicznego współczulnego i przywspółczulnego Homeostatycznego funkcjonowania organizmu człowieka	0,41 0,52	TRUDNE U.TRUDNE
12	Zad. 12.1 Zad.12.2.	Genetyka mendelowska Prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych genotypów i fenotypów w pokoleniach potomnych	0,07 0,35	B.TRUDNE TRUDNE
13	Zad. 13 .	Hierarchicznej budowy organizmu człowieka (tkanki, narządy, układy narządów)	0,17	B.TRUDNE
14	Zad. 14.1 Zad.14.2.	Klasyfikacji receptorów ze względu na rodzaj bodźca, oraz funkcje Znaczenia składników pokarmowych dla prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu ze szczególnym uwzględnieniem roli witamin	0,62 0,52	U.TRUDNE U.TRUDNE
15	Zad. 15.1  Zad.15.2.	Rośliny jednoliściennych od dwuliściennych, wskazując ich cechy charakterystyczne. Rośliny – budowa i funkcje tkanek i organów.	0,07  0,45	B.TRUDNE TRUDNE
16	Zad. 16.1 Zad.16.2.  Zad. 16.3	Mechanizmu transportu wody. Transpiracja Warunków wymiany gazowej u roślin, wskazując odpowiednie adaptacje w ich budowie anatomicznej. Związek budowy elementów roślinnych z pełnią funkcją.	0,31 0,07  0,48	TRUDNE B.TRUDNE  TRUDNE
17	Zad. 17 .	Roli hormonów roślinnych w funkcjonowaniu rośliny	0,28	TRUDNE
18	Zad. 18.1   Zad.18.2. Zad. 18.3	Genetyka i biotechnologia. Pojęć genetyki klasycznej (allel, allel dominujący, allel recesywny, locus, homozygota, heterozygota, genotyp, fenotyp) Prawa Mendla Krzyżówek dwugenowych (z dominacją zupełną i niezupełną oraz allelami wielokrotnymi)	0,76   0,76 0,14	ŁATWE   ŁATWE B.TRUDNE
19	Zad. 19.1 Zad.19.2.  Zad. 19.3 Zad. 19.4	Struktury 1-, 2-, 3- i 4-rzędową białek Sposobu kodowania porządku aminokwasów w białku za pomocą kolejności nukleotydów w DNA Mutacji genowych Mutacji chromosomowych i ich możliwych skutków dla organizmu .	0,28 0,10  0,03 0,14	TRUDNE B.TRUDNE  B.TRUDNE B.TRUDNE
20	Zad. 20.1   Zad.20.2.  Zad. 20.3	Podstawowych elementów niszy ekologicznej organizmu, rozróżniając zakres tolerancji organizmu względem warunków (czynników) środowiska oraz zbiór niezbędnych mu zasobów. Skutków konkurencji międzygatunkowej w postaci zawężenia się nisz ekologicznych konkurentów Struktury przestrzennej populacji określonego gatunku	0,14   0,21 0,35	B.TRUDNE   TRUDNE  TRUDNE
21	Zad. 21.1 Zad.21.2. Zad. 21.3	Skutków konkurencji międzygatunkowej Podobieństw i różnic między drapieżnictwem i pasożytnictwem Roli zależności mutualistycznych	0,86 0,07 0,10	ŁATWE B.TRUDNE B.TRUDNE
22	Zad. 22.1 Zad.22.2	Puli genowej populacji Konieczność stosowania ochrony czynnej dla zachowania wybranych gatunków i ekosystemów	0,10 0,55	B.TRUDNE U.TRUDNE

**Mocne strony(jakie wiadomości i umiejętności zostały przez absolwentów opanowane najlepiej):**

- Skutki konkurencji międzygatunkowej
- Prawa Mendla
- Genetyka i biotechnologia. Pojęć genetyki klasycznej (allel, allel dominujący, allel recesywny, locus, homozygota, heterozygota, genotyp, fenotyp)
- Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.
- Konstrukcja wykresów
- Metodyka badań biologicznych

**Słabe strony(jakie wiadomości i umiejętności zostały opanowane najslabiej):**

- Pula genowa populacji

- Rola zależności mutualistycznych w przyrodzie
- Podobieństwa i różnice między drapieżnictwem i pasożytnictwem
- Podstawowe elementy niszy ekologicznej organizmu, rozróżniając zakres tolerancji organizmu względem warunków (czynników) środowiska oraz zbiór niezbędnych mu zasobów.
- Rola hormonów roślinnych w funkcjonowaniu rośliny
- Rośliny jednoliścienne od dwuliścienne, wskazywanie ich cech charakterystycznych
- Hierarchiczna budowa organizmu człowieka (tkanki, narządy, układy narządów)
- Charakterystyczne cechy budowy tkanek roślinnych

#### **B. Analiza wyników egzaminu maturalnego z fizyki – maj 2015**

Liczba uczniów, która przystąpiła do egzaminu z przedmiotu : *1*

Średnia szkoły z przedmiotu (%): *18*

Średnia z przedmiotu w okręgu i województwie dla LO : miasto – *52,29 %* zachodniopomorskie - *45,36 %*

**Mocne strony (jakie wiadomości i umiejętności zostały przez absolwentów opanowane najlepiej):**

- Analiza ruchu obrotowego bryły sztywnej.
- Opis rozpadu izotopu promieniotwórczego, posługując się pojęciem czasu połowicznego rozpadu.
- Szacowanie wartości spodziewanego wyniku obliczeń.
- Wyjaśnienie pojęcia siły elektromotorycznej ogniwa i oporu wewnętrznego.
- Przedstawienie jednostek wielkości fizycznych wymienionych w podstawie programowej, opis ich związku z jednostkami podstawowymi.

**Słabe strony (jakie wiadomości i umiejętności zostały opanowane najslabiej):**

- Opis budowy Galaktyki i miejsce Układu Słonecznego w Galaktyce.
- Opis rozszerzania się Wszechświata.
- Opis reakcji termojądrowych zachodzących w gwiazdach.
- Wyjaśnienie pojęcia fotonu i jego energii.
- Posługiwanie się pojęciem ładunku elektrycznego jako wielokrotności ładunku elementarnego.
- Posługiwanie się pojęciem natężenia prądu elektrycznego.
- Stosowanie zależności między energią fotonu a częstotliwością i długością fali do opisu zjawiska fotoelektrycznego zewnętrznego.
- Wyjaśnienie zasady działania fotokomórki.
- Interpretacja drugiej zasady termodynamiki.
- Wyznaczenie długości fali świetlnej przy użyciu siatki dyfrakcyjnej.
- Stosowanie równania soczewki.
- Obliczanie pracy siły na danej drodze.
- Obliczenie parametrów ruchu podczas swobodnego spadku.
- Opis podstawowej zasady niepewności pomiaru.
- Posługiwanie się pojęciem natężenia pola elektrostatycznego.



- Stosowanie trzeciej zasady dynamiki Newtona do opisu zachowania się ciał.
- Wyznaczanie położenie środka masy.
- Stosowanie zasady zachowania energii w ruchu drgającym, opisuje przemiany energii kinetycznej i potencjalnej w tym ruchu.
- Składanie i rozkładanie siły działające wzdłuż prostych nierównoległych.
- Wykorzystanie zasady zachowania energii mechanicznej do obliczania parametrów ruchu.
- Stosowanie zasady zachowania momentu pędu do analizy ruchu.

**Wnioski zalecenia : (podsumowanie dotyczące osiągniętego efektu):**

Dla maturzystki zdającej egzamin maturalny z fizyki na poziomie rozszerzonym zadania okazały się bardzo trudne. Maturzystka na najniższym poziomie opanowała umiejętność posługiwania się pojęciami i wielkościami fizycznymi do opisywania oraz wyjaśniania przebiegu zjawisk, wyciągania wniosków, uzasadniania rozwiązań, dowodzenia i wyprowadzania zależności między wielkościami fizycznymi.

Wynika to przede wszystkim z braku lekcji fizyki na poziomie rozszerzonym i braku możliwości zorganizowania zajęć dodatkowych.

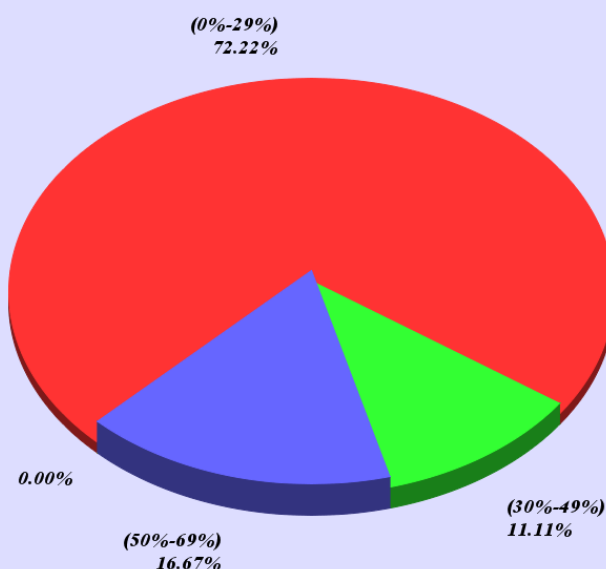
**C. Analiza wyników egzaminu maturalnego z chemii – maj 2015**

Liczba uczniów, która przystąpiła do egzaminu z przedmiotu: **18 osób**

Średnia szkoły z przedmiotu (%): **23,5%**

Średnia z przedmiotu w okręgu i województwie dla LO (okręg-50,83, województwo-50,28)

**Chemia. Procentowy rozkład wyników**



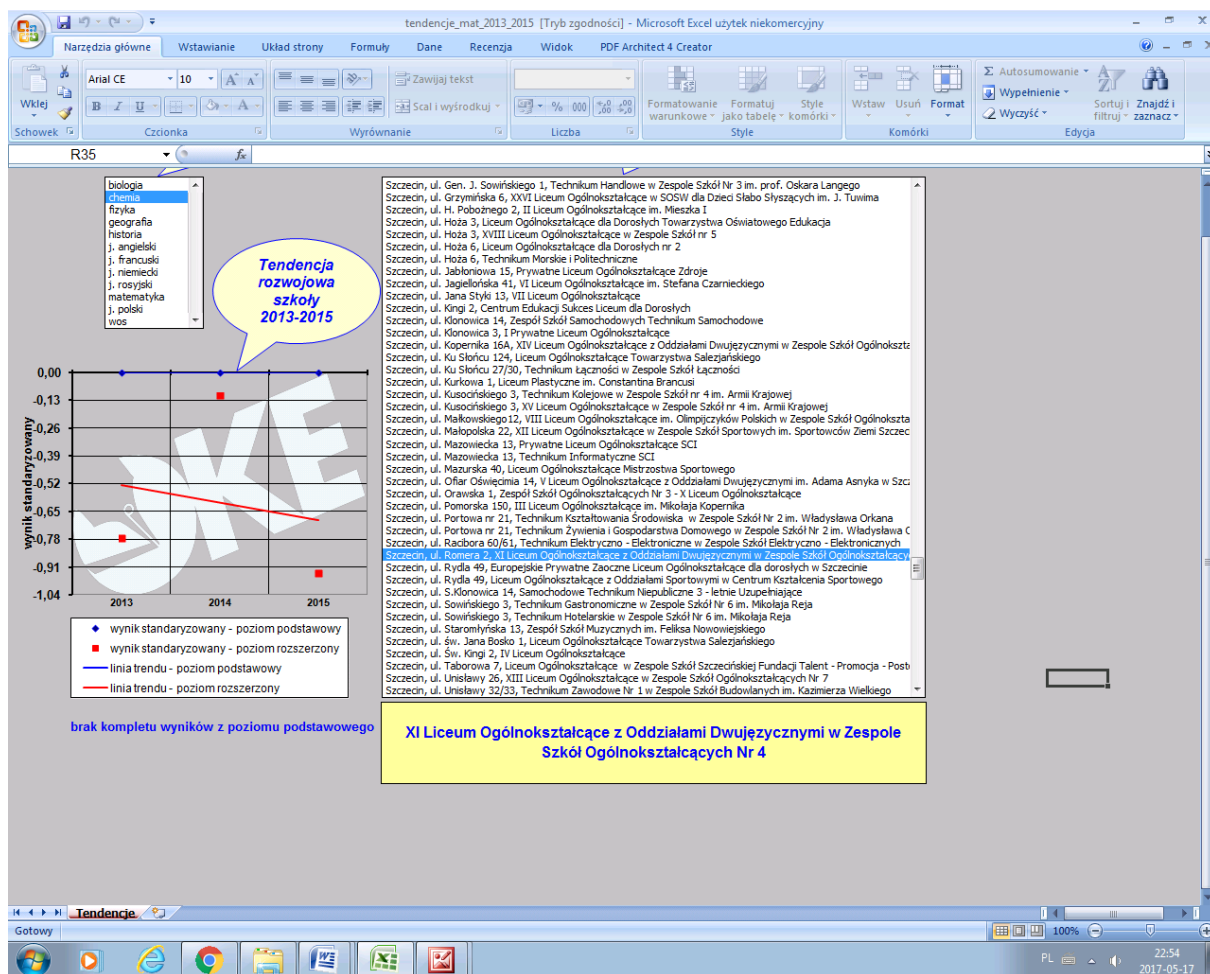
ChartDirector (unregistered) from www.advssofteng.com

### Wskaźniki łatwości zadań:

Lp.	Zadanie	Jakich wiadomości lub umiejętności dotyczyło zadanie?	Wskaźnik łatwości zadania wyrażony za pomocą liczby	Wskaźnik łatwości wyrażony za pomocą opisu słownego
1	1	Struktura atomu – jądro i elektrony	0,17	b. trudny
2	2	Stechiometria chemiczna (pojęcie mola)	0,00	b. trudny
3	3	Obliczanie składu izotopowego pierwiastka	0,17	b. trudny
4	4	Określanie rodzaju wiązania chemicznego	0,50	um. trudny
5	5,1	Typ hybrydyzacji (sp, sp <sup>2</sup> , sp <sup>3</sup> ) w cząsteczkach	0,61	um. trudny
6	5,2	Typ wiązania (ó, ð) w prostych cząsteczkach.	0,39	trudny
7	6	Rodzaj wiązania a właściwości substancji	0,50	um. trudny
8	7	Rodzaj wiązania a właściwości substancji	0,56	um. trudny
9	8	Interpretacja jakościowa i ilościowa r. reakcji	0,50	um. trudny
10	9	Obliczenia dotyczące mola, objętości gazów	0,44	trudny
11	10	Przesunięcie równowagi r. - reguła przekory	0,44	trudny
12	11	Projektowanie doświadczenia pozwalającego otrzymać wodorotlenki i sole.	0,06	b. trudny
13	12	Interpretacja wartości stałej dysocjacji, pH	0,00	b. trudny
14	13	Klasyfikacja kwasów ze względu na ich moc	0,11	b. trudny
15	14,1	Projektowanie doświadczenia pozwalającego otrzymać różnymi metodami sole.	0,17	b. trudny
16	14,2	Projektowanie doświadczenia pozwalającego otrzymać różnymi metodami sole.	0,17	b. trudny
17	15	Zapis równania reakcji hydrolizy soli	0,28	trudny
18	16	Klasyfikacja substancji do kwasów lub zasad zgodnie z teorią Brønsteda-Lowry'ego.	0,78	łatwy
19	17	Określenie efektu energetycznego reakcji.	0,72	łatwy
20	18	Obliczenia chemiczne - stężenie molowe.	0,17	b. trudny

21	19,1	Projektowanie doświadczenia pozwalającego otrzymać różnymi metodami sole.	0,44	trudny
22	19,2	Jonowy zapis reakcji otrzymywania soli.	0,17	b. trudny
23	20	Amfoteryczność $Al(OH)_3$ – obliczenia	0,00	b. trudny
24	21	Amfoteryczność wodorotlenku glinu – jonowy zapis równań reakcji	0,28	trudny
25	22	Amfoteryczność $Al(OH)_3$ – obliczenia	0,00	b. trudny
26	23,1	Reakcje redox – zapis równań półokwowych	0,39	trudny
27	23,2	Reakcje redox – bilans elektronowy	0,22	trudny
28	23,3	Utleniacz i reduktor w reakcji redox.	0,61	um. trudny
29	24	Destylacja ropy naftowej i węgla kamiennego	0,61	um. trudny
30	25	Węglowodory - reakcja substytucji i addycji	0,44	trudny
31	26	Określanie mechanizmu addycji i substytucji	0,22	trudny
32	27	Węglowodory - reakcja substytucji i addycji	0,11	b. trudny
33	28	Rysowanie wzorów półstrukturalnych alkoholi	0,56	um. trudny
34	29	Nazewnictwo kwasów karboksylowych i ketonów	0,72	łatwy
35	30	Metody otrzymywania aldehydów i ketonów	0,61	um. trudny
36	31	Zastosowanie prawa rozcieńczeń Ostwalda	0,00	b. trudny
37	32,1	Rysowanie wzorów półstrukturalnych alkoholi	0,11	b. trudny
38	32,2	Zapis równania reakcji otrzymywania kwasów karboksylowych z aldehydów.	0,33	trudny
39	33,1	Interpretowanie wartości stałej dysocjacji	0,11	b. trudny
40	33,2	Przewidywanie obserwacji w doświadczeniu	0,06	b. trudny
41	34	Metoda identyfikacji parafiny i stearyny	0,28	trudny
42	35	Rysowanie wzorów taflowych (Hawortha)	0,22	trudny
43	36	Budowa a właściwości tłuszczów	0,11	b. trudny
44	37	Porównuje właściwości chemiczne związków	0,22	trudny
45	38	Planowanie doświadczenia (reakcja biuretowa).	0,22	trudny
46	39	Właściwości alkoholi wielowodorotlenowych	0,17	b. trudny
47	40	Porównanie właściwości glicerolu i glukozy	0,17	b. trudny
48	41	Budowa i właściwości tripeptydów	0,00	b. trudny

### Tendencja rozwojowa szkoły



**Mocne strony (jakie wiadomości i umiejętności zostały przez absolwentów opanowane najlepiej):**

- § Nazewnictwo związków organicznych (kwasów i ketonów).
- § Klasyfikacja substancji do kwasów lub zasad zgodnie z teorią Brønsteda–Lowry’ego.
- § Określenie efektu energetycznego reakcji.
- § Określanie typu hybrydyzacji ( $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$ ) w cząsteczkach
- § Interpretacja reakcji utleniania-redukcji
- § Destylacja ropy naftowej i węgla kamiennego
- § Rysowanie wzorów półstrukturalnych związków organicznych
- § Metody otrzymywania aldehydów i ketonów

**Słabe strony (jakie wiadomości i umiejętności zostały opanowane najslabiej):**

1. Interpretacja zadań dotyczących budowy atomu.
2. Obliczenia chemiczne dotyczące mola, objętości molowej, składu izotopowego, stężeń, prawa rozcieńczeń Ostwalda, stałej dysocjacji, pH
3. Projektowanie doświadczeń chemicznych, wyciąganie wniosków z doświadczeń i ich interpretacja, przewidywanie obserwacji
4. Amfoteryczność wodorotlenków
5. Jonowy zapis równań reakcji
6. Właściwości chemiczne związków organicznych i ich porównanie.

7. Czytanie ze zrozumieniem informacji wstępnej zadania maturalnego.

### Wnioski (podsumowanie dotyczące osiągniętego efektu):

1. Matura z chemii w XI LO wypadła słabiej, niż w okręgu i województwie.
2. Dużo lepiej napisały egzamin uczennice z klasy 3LB, które wybrały chemię jako przedmiot dodatkowy (**średnia 45,6%**)
3. Słabiej napisali uczniowie z klasy 3LC, którzy często „z rozpędu” i bez szczególnego przygotowania (nie uczęszczali na fakultety) zdawali egzamin (**średnia 19%**).
4. Na wynik matury z chemii wpłynął fakt, że jest to przedmiot dodatkowy, który nie przesądza o zdaniu całej matury.
5. Słabsi uczniowie nie dali rady przygotować się do matury z przedmiotów obowiązkowych i dwóch przedmiotów rozszerzonych (biologia i chemia).

### D. Analiza egzaminu maturalnego z matematyki – maj 2015

Do egzaminu maturalnego z matematyki przystąpiło 68 osób, w tym klasa 3LA – 24 uczniowklasa 3LB – 15 uczniów klasa 3LC – 29 uczniów. Wynik szkoły egzaminu z matematyki to 46,97%, w tym klasa 3LA – 36% klasa 3LB – 47% klasa 3LC – 55%

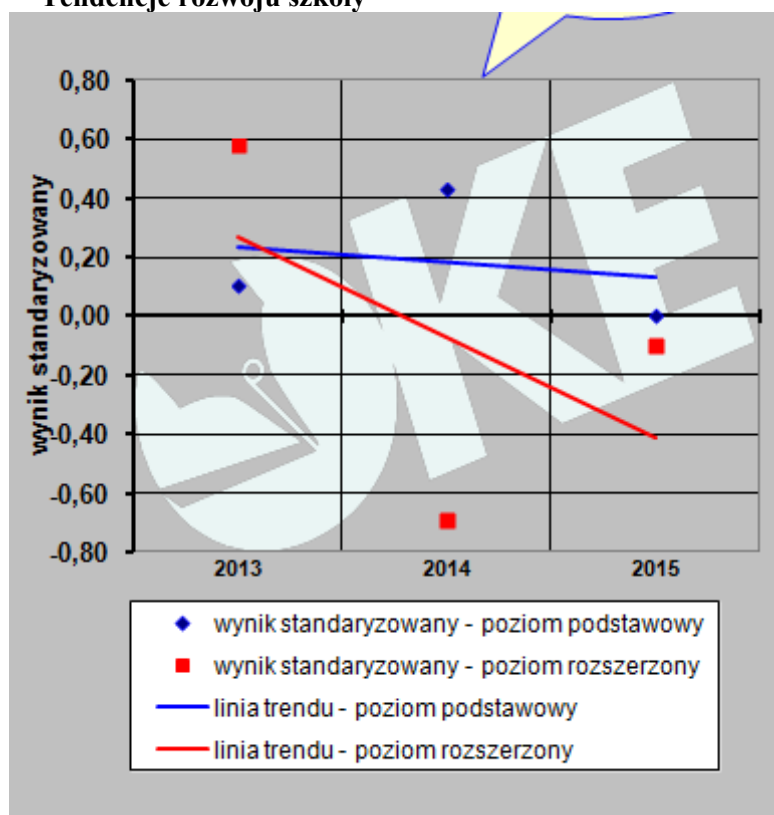
Okręg	Województwo	m. Szczecin	szkoła
48,31	46,78	51,82	46,97

Zdawalność z egzaminu maturalnego z matematyki wyniosła 82,35%.

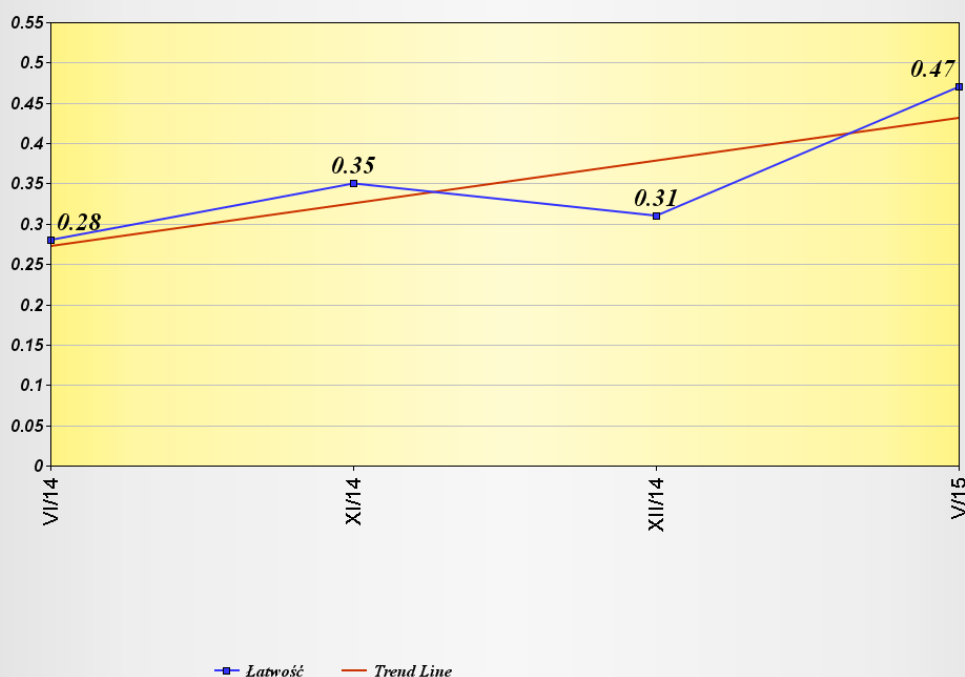
12 absolwentów uzyskało wynik poniżej 30% (3LA – 8 osób , 3LB -3 uczennice, 3LC -1 osoba)

Tegoroczny arkusz obejmował 25 zadań zamkniętych i 9 zadań otwartych

### Tendencje rozwoju szkoły



**Matematyka. Trend rozwojowy - porównanie egzaminów wewnętrznych i egzaminu w maju 2015 r.**



ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com

Nr zad.	Wymagania szczegółowe	Współczynnik łatwości	Łatwość zadania
1.	Zaznacza przedziały na osi liczbowej	0,69	umiarkowanie trudne
2.	Wykorzystuje definicję logarytmu i stosuje wzory na logarytm iloczynu i ilorazu oraz logarytm potęgi o wykładniku naturalnym	0,82	łatwe
3.	Wykonuje obliczenia procentowe, oblicza podatki, zyski z lokat	0,34	trudne
4.	Używa wzory skróconego mnożenia	0,71	łatwe
5.	Wykorzystuje interpretację geometryczną układu równań 1 stopnia z dwiema niewiadomymi	0,40	trudne
6.	Korzysta z własności iloczynu przy rozwiązywaniu równań typu $x(x+1)(x-7)=0$	0,87	łatwe
7.	Rozwiązuje proste równanie wymierne	0,54	umiarkowanie trudne
8.	Odczytuje z wykresu własności funkcji	0,07	b. trudne
9.	Wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o funkcji lub o jej wykresie	0,72	łatwe
10.	Interpretuje współczynniki we wzorze funkcji liniowej	0,56	umiarkowanie trudne
11.	Wyznacza wzór funkcji kwadratowej na podstawie	0,69	umiarkowanie trudne
12.	Rozwiązuje nierówność 1 stopnia z jedną niewiadomą	0,65	umiarkowanie trudne
13.	Stosuje wzór na n-ty wyraz i na sumę n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego	0,53	umiarkowanie trudne
14.	Wykorzystuje definicję f. trygonometrycznych i wyznacza wartości tych funkcji	0,53	umiarkowanie trudne
15.	Stosuje proste zależności trygonometryczne	0,59	umiarkowanie trudne
16.	Stosuje zależności między kątem środkowym a wpisanym	0,62	umiarkowanie trudne
17.	Korzysta z własności f. trygonometrycznych w prostych zadaniach geometrycznych	0,41	trudne
18.	Bada równoległość i prostokątłość prostych na podstawie ich równań kierunkowych	0,63	umiarkowanie trudne
19.	Bada równoległość i prostokątłość prostych na podstawie ich równań kierunkowych	0,71	łatwe
20.	Wyznacz współrzędne środka odcinka i znajduje obrazy niektórych	0,46	trudne

	figur w symetrii środkowej względem początku układu.		
21.	Rozpoznaje w graniastosłupach i ostrosłupach kąty między odcinkami i płaszczyznami.	0,56	umiarkowanie trudne
22.	Stosuje trygonometrię do obliczeń długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości.	0,81	łatwe
23.	Stosuje trygonometrię do obliczeń długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości	0,56	umiarkowanie trudne
24.	Oblicz średnią ważoną i odchylenie standardowe.	0,82	łatwe
25.	Oblicza prawdopodobieństwo w prostych sytuacjach stosując klasyczną definicję prawdopodobieństwa.	0,44	trudne
26.	Rozwiązuje nierówność kwadratową z jedną niewiadomą.	0,63	umiarkowanie trudne
27.	Używa wzorów skróconego mnożenia w argumentowaniu i rozumowaniu.	0,03	b. trudne
28.	Oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów.	0,10	b. trudne
29.	Wyznacza wartość najmniejszą i największą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym.	0,45	trudne
30.	Wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty.	0,23	trudne
31.	Opisuje za pomocą równań lub układów r-ń zadania o kontekście praktycznym. Rozwiązuje układ równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi.	0,23	trudne
32.	Stosuje trygonometrię do obliczania długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości.	0,32	trudne
33.	Oblicza prawdopodobieństwa w prostych sytuacjach, stosując klasyczną definicję prawdopodobieństwa.	0,40	trudne
34.	Stosuje wzór na n-ty wyraz i na sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego stosuje wzór na n-ty wyraz i na sumę n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego.	0,19	b. trudne

### **Mocne strony:**

- Oblicz średnią ważoną i odchylenie standardowe.
- Stosuje trygonometrię do obliczeń długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości.
- Korzysta z własności iloczynu przy rozwiązywaniu równań typu  $x(x+1)(x-7)=0$
- Wykorzystuje definicję logarytmu i stosuje wzory na logarytm iloczynu i ilorazu oraz logarytm potęgi o wykładniku naturalnym
- Wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o funkcji lub o jej wykresie

### **Słabe strony:**

- Stosuje wzór na n-ty wyraz i na sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego stosuje wzór na n-ty wyraz i na sumę n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego.
- Stosuje trygonometrię do obliczania długości odcinków, miar kątów, pól powierzchni i objętości.
- Opisuje za pomocą równań lub układów r-ń zadania o kontekście praktycznym. Rozwiązuje układ równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi.
- Wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty.
- Wyznacza wartość najmniejszą i największą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym.
- Oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów.
- Używa wzorów skróconego mnożenia w argumentowaniu i rozumowaniu.
- Oblicza prawdopodobieństwo w prostych sytuacjach stosując klasyczną definicję prawdopodobieństwa
- Wyznacz współrzędne środka odcinka i znajduje obrazy niektórych figur w symetrii środkowej względem początku układu.
- Wykorzystuje interpretację geometryczną układu równań 1 stopnia z dwiema niewiadomymi
- Odczytuje z wykresu własności funkcji.

- Wykonuje obliczenia procentowe, oblicza podatki, zyski z lokat.

### **Wnioski:**

Najwięcej problemów sprawiły uczniom zadania otwarte, które wymagały użycia prostych obiektów matematycznych, dobrania modelu matematycznego do prostej sytuacji, stosowania strategii jasno wynikającej z treści zadania, oraz przeprowadzenia prostego rozumowania. Najtrudniejszymi zadaniami, podobnie jak w latach ubiegłych okazały się zadania badające umiejętność rozumowania i argumentacji. Trudności te bardzo często wynikają z pobieżnego czytania treści zadania, szczególnie braku umiejętności jej analizowania.

### **Zalecenia:**

Należy dać uczniom więcej zdań typu otwartego do rozwiązywania w domu, a także więcej zdań na dowodzenie wykonywać podczas lekcji. Należy kłaść duży nacisk na analizę zadania, podawanie przez uczniów niezbędnych kroków do rozwiązania zadania i rozwijanie umiejętności czytania zadań ze zrozumieniem. Trzeba również zwrócić ponownie uwagę na rzeczy typowe, które w dalszym ciągu sprawiają uczniom szereg problemów. Uświadomić uczniów, że systematyczna praca z arkuszem przynosi znakomite efekty. Wspólnie z rodzicami pracować nad wysoką frekwencją na zajęciach dodatkowych tj. fakultetach, podczas których uczniowie rozwiązują arkusze maturalne

### **WNIOSKI**

Przedstawione wyżej analizy wyników egzaminów maturalnych pokazują utrzymujące się problemy w osiąganiu zadowalających wyników z przedmiotów przyrodniczych. Największe trudności mają absolwenci z rozwiązywaniem zadań praktycznych, rozwiązywaniem problemów i interpretowaniu informacji w oparciu o podane dane i niezbędne obliczenia rachunkowe, rozumieniem zjawisk fizycznych i procesów biologiczno – chemicznych, projektowaniem eksperymentów i przewidywaniu obserwacji oraz analizowaniem problemów badawczych. Nowa formuła wielostopniowych zadań sprawia absolwentom trudności, wynikające głównie z niedostatecznego opanowania już na poziomie gimnazjalnym budowania i rozumienia ciągu przyczynowo skutkowego.

Stałe monitorowanie poziomu umiejętności uczniów, wdrażanie wniosków z wynikających z analizy egzaminów wewnętrznych przeprowadzanych w klasie drugiej i trzeciej, badanie korelacji osiągnięć edukacyjnych z wynikami testów wewnętrznych i zewnętrznych to działania, które w szkole prowadzone są od wielu lat. Efekty tych działań nie są jednak nadal zadowalające. Ograniczone możliwości wprowadzania ćwiczeń w oparciu o nowe technologie sprawia, że niemożliwą staje się wizualizacja wielu zagadnień przyrodniczych. Nie wpływa to korzystnie na rozwijanie myślenia abstrakcyjnego u młodzieży.

Wsparciem dla podniesienia jakości pracy szkoły w zakresie przedmiotów przyrodniczych byłoby na pewno:

- Wzbogacenie oferty edukacyjnej w formie zajęć dodatkowych, o charakterze ćwiczeń laboratoryjnych.
- Wyposażenie pracowni przedmiotów przyrodniczych w nowoczesną aparaturę, m. in. Mikroskopy, zestawy do doświadczeń z chemii, fizyki, matematyki.
- Wyposażenie pracowni w tablice interaktywne (w szkole są tylko trzy tablice interaktywne w pracowniach językowych, подарowane przez sponsorów).
- Wyposażenie wszystkich sal dydaktycznych w niezbędny zestaw komputerowy umożliwiający prezentację efektów pracy na lekcji i materiałów przygotowanych przez uczniów w ramach różnych działań.
- Modernizacja lub stworzenie nowych pracowni informatycznych. Dwie utworzone w latach 2007-2008 już nie funkcjonują poprawnie ze względu na przestarzałe oprogramowanie.
- Umożliwienie nauczycielom doskonalenia umiejętności i kompetencji zawodowych w zakresie wykorzystania najnowszych technologii na swoich zajęciach.



Stworzenie uczniom warunków nauki w oparciu o nowe technologie w dużym stopniu podniesie poziom umiejętności kluczowych z przedmiotów matematyczno – przyrodniczych, wyposaży w niezbędne umiejętności do osiągnięcia sukcesu na egzaminie maturalnym. Działania szkoły w oparciu o istniejącą bazę dydaktyczną i wdrożone programy autorskie w niewielkim już stopniu wpłyną na podniesienie poziomu przygotowania młodego człowieka do aktywności zawodowej we współczesnym świecie.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia z biologii	15
2	Zajęcia z chemii	15
3	Zajęcia z fizyki	15
4	Zajęcia matematyczne	15
5	Laboratoria informatyczne	15
6	Doradztwo edukacyjno-zawodowe	45

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	49

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni fizycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	10
2	Potencjometr	5
3	Wskaźnik laserowy	2
4	Żaróweczka latarki z oprawką	10
5	Oporniki o różnym oporze	2
6	Diody LED	20
7	Baterie płaskie typ 6LR61 - 9V	20
8	Przewody połączeniowe bananowe 50 cm (3 szt.)	5
9	Przewody z zakończeniami typu "krokodylek"	10
10	Zasilacz o regulowanym napięciu (np. uniwersalny 3- , 4,5- 6-9-12V)	2

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni chemicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	3
2	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	1
3	Układ okresowy - plansza	1
4	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 5 ml	5
5	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 10 ml	5
6	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	5
7	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	5
8	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	5
9	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
10	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	5
11	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	2
12	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 600 ml	2

13	Pęseta długa	2
14	Pęseta krótka	5
15	Probówki (op. 100 szt)	1
16	Sączki laboratoryjne (op. 100 szt.)	2
17	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	5
18	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	5
19	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	5
20	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	5
21	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	5
22	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	5
23	Bagietki szklane	20
24	Lejek laboratoryjny szklany	5
25	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	5
26	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	5
27	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 250 ml z podstawką	5
28	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 500 ml z podstawką	2
29	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	5
30	Kolba okrągłodenna wąska szyja 250 ml z podstawką	5
31	Kolba okrągłodenna wąska szyja 500 ml z podstawką	2
32	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	5
33	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	5
34	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	2
35	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	2
36	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	2
37	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	2
38	Krystalizator z wylewem 60 ml	2
39	Krystalizator z wylewem 150 ml	2
40	Krystalizator z wylewem 500 ml	2
41	Łyżki laboratoryjne	20
42	Łyżki do spalań	5
43	Moździerz z tłuczkiem	2
44	Parowniczk	5
45	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	2
46	Szkiełka zegarkowe (op. 10 szt.)	2
47	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
48	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	1
49	Termometr laboratoryjny	5
50	Drewniane uchwyty do probówek	5
51	Tryskawki	3
52	Odczynniki: metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki i zasady, kwasy, sole, wskaźniki, węglowodory i ich pochodne, alkohole i fenole, aldehydy i ketony, białka i aminokwasy, cukry i inne, kamyk wrzenne, parafina, benzyna i karbid	2
53	Statyw na probówki	5
54	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	1
55	Taca laboratoryjna	5
56	Apteczka z wyposażeniem	1

57	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	5
58	Butla do wody destylowanej	2
59	Fartuchy laboratoryjne	20
60	Palnik spirytusowy	5
61	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
62	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	5
63	Okulary ochronne (z atestem)	10

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni biologicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Mikroskop z podłączeniem do komputera	1
2	Okulary ochronne (z atestem)	15
3	Skalpele	15
4	Nożyczki	15
5	Taśma miernicza	10
6	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	2
7	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
8	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	1
9	Preparaty mikroskopowe - tkanki zwierzęce	2
10	Preparaty mikroskopowe - rośliny okrytozalążkowe	1
11	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	2
12	Termometr laboratoryjny	5
13	Pęseta długa	5
14	Odczynnik Fehlinga (kwas siarkowy rozcieńczony, siarczan miedzi, wodorowęglan sodu, winian sodowo-potasowy)	2
15	Testy paskowe do badania poziomu glukozy we krwi (op. 50 szt.)	2
16	Ręczniki papierowe	10
17	Przewodnik rośliny i zwierzęta	2
18	Proste klucze do oznaczania roślin	4
19	Pęseta krótka	10
20	Mikroskop optyczny	7
21	Mikroskop terenowy	1
22	Lornetka	1
23	Fartuchy laboratoryjne	15
24	Ciśnieniomierz	5
25	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
27	Model serca	1
28	Model skóry człowieka	1
29	Model budowy anatomicznej człowieka	1
30	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
31	Zestaw 10 pojemników na owady średnica 72mm	2
32	Igły preparacyjne	15

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2

2	Modele brył obrotowych	2
3	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
4	Matematyka liceum - plansze dydaktyczne (21 szt.)	1
5	Kalkulator	15

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

### XXI. XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE W ZESPOLE SZKÓŁ SPORTOWYCH W SZCZECINIE

Przeprowadzona Diagnoza Potrzeb Edukacyjnych w Zespole Szkół Sportowych im. Sportowców Ziemi Szczecińskiej w Szczecinie wykazała potrzebę modernizacji pracowni przyrodniczych i matematycznych. W ramach pracowni biologiczno – chemicznej niezbędne jest wyposażenie od podstaw placówki w nowoczesne pomoce dydaktyczne oraz narzędzia TIK do nauczania metodą eksperymentu. Dostosowanie placówki w profesjonalne sprzęty i wyposażenie sal lekcyjnych zapewni właściwy rozwój poznawczy, emocjonalny i społeczny uczniów. W ramach wyposażenia niezbędny jest zakup pomocy dydaktycznych oraz modernizacji istniejących sal przeznaczonych do przeprowadzania zajęć. Zespół Szkół Sportowych skrupulatnie obserwuje i przeprowadza wywiady zarówno z uczniami jak i nauczycielami, w jaki sposób powinny być prowadzone jednostki lekcyjne oraz zajęcia pozalekcyjne aby uczniowie chętnie, konsekwentnie i systematycznie brali w nich udział. Badania te wykazują, iż niezbędne w szkole są przenośne komputery dla nauczycieli jak i uczniów, wizualizery czy tablice interaktywne. W ramach pracowni matematycznej doposażenie jej w profesjonalne oprogramowanie pozwalające realizować podstawę programową jak i poszerzać wiedzę uczniów, zwiększy zainteresowanie przedmiotem. Ważnym aspektem są również systemy do zbierania i analizowania odpowiedzi aby w pełni móc zastosować ocenianie kształtujące i analizować postępy w nauce uczniów zdolnych jak i tych mających trudności z przyswajaniem materiału. Doposażenie placówki zapewni rozwój szkoły i zachęci do współpracy rodziców uczniów oraz inne placówki tj. Szkoły Wyższe czy laboratoria. Doskonalimy wiedzę i umiejętności uczniów poprzez wyjścia poza teren szkoły jak i zapraszanie gości do placówki, np. lekarzy z Centrum Krwiodawstwa w Szczecinie. Pragniemy być częścią projektu “Uczeń - Rodzic - Nauczyciel - Dobra Zmiana”, który ma wprowadzić w szkołach metodę eksperymentu czy zajęcia z zakresu TIK. Co za tym idzie wymagane jest wyposażeniem sal dydaktycznych które powinno, dorównywać poziomem nie tylko europejskim ale i światowym placówkom. W oparciu o wyniki diagnoz na poszczególnych przedmiotach oraz próbnych egzaminów maturalnych niezbędne jest wprowadzenie dodatkowych pomocy naukowych. Za dodatkowe pomoce rozumie się środki dydaktyczne, które pomogą weryfikować postępy w nauce ucznia zdolnego jak i ucznia z trudnościami. Zespół ds. Diagnoz przeprowadzając analizy egzaminów zewnętrznych w oparciu o ich wynik wnioskuje, o coraz większym zainteresowaniu uczniów przedmiotami technicznymi, np. poprzez wybór fizyki jako przedmiotu rozszerzonego w cyklu nauczania. Spowodowane jest to silnym rozwojem przemysłu technologicznego i otwieraniu wielu nowych kierunków np. robotyka, nanotechnologia czy kynologia. Zespoły wychowawcze i przedmiotowe pracujące w Zespole Szkół Sportowych mają za zadanie dostosowywanie kryteriów oceniania do potrzeb uczniów, tak aby otrzymał on wiedzę nie tylko teoretyczną ale i praktyczną. W Zespole Szkół Sportowych obserwuje się również wzrastające zainteresowanie uczniów technologiami informacyjnymi. Wprowadzenie innowacyjnych przedsięwzięć takich jak rzutniki multimedialne w salach dydaktycznych spowodowały zwiększenie zainteresowania uczniów tokiem lekcji. Jednak aktualne wyposażenie szkoły nie zapewnia w 100% potrzeb rozwojowych uczniów i kadry pedagogicznej. Również ze strony rodziców słyszane jest zapotrzebowanie na odchodzenie od nauczania typu „kreda – zielona

tablica”. Bardzo dobrym przykładem jest wprowadzenie nauczania interaktywnego podczas lekcji matematyki. Ten typ prowadzenia jednostki lekcyjnej spowodował, większy procent odrabianych zadań domowych czy pozytywną rywalizację między klasową o wyższą liczbę zdobytych punktów. Dlatego też, niezbędne jest doposażenie pracowni matematycznej, biologiczno – chemicznej czy fizycznej w podobne środki. Na poparcie potrzeby zmian należy wspomnieć iż, wyniki egzaminu gimnazjalnego z przedmiotów przyrodniczych w 2015 roku kształtowały się, na poziomie ok. 50%, co daje placówce z fizyki wynik powyżej okręgu oraz województwa, zaś reszta przedmiotów przyrodniczych zajmuje stanin 4 i 5 w obrębie okręgu jak i województwa. Matematyka plasowała się na poziomie 4 staniny w okręgu i 5 w województwie tj. wynik był bardzo zbliżony do wyniku z roku 2014 dla szkoły. Dane statystyczne przedstawione poniżej, szczegółowo pokazując potrzebę rozwijania szkoły z zakresu tych przedmiotów. Dogłębna ich analiza wskazuje ogólną tendencję wzrostową choć z pewnością potrzebna jest poprawa a żeby móc ją zrealizować niezbędne są odpowiednie środki i dostosowanie szkoły do potrzeb uczniów jak i kadry pedagogicznej.

Wyniki egzaminu gimnazjalnego w roku 2015.

Część przyrodnicza.

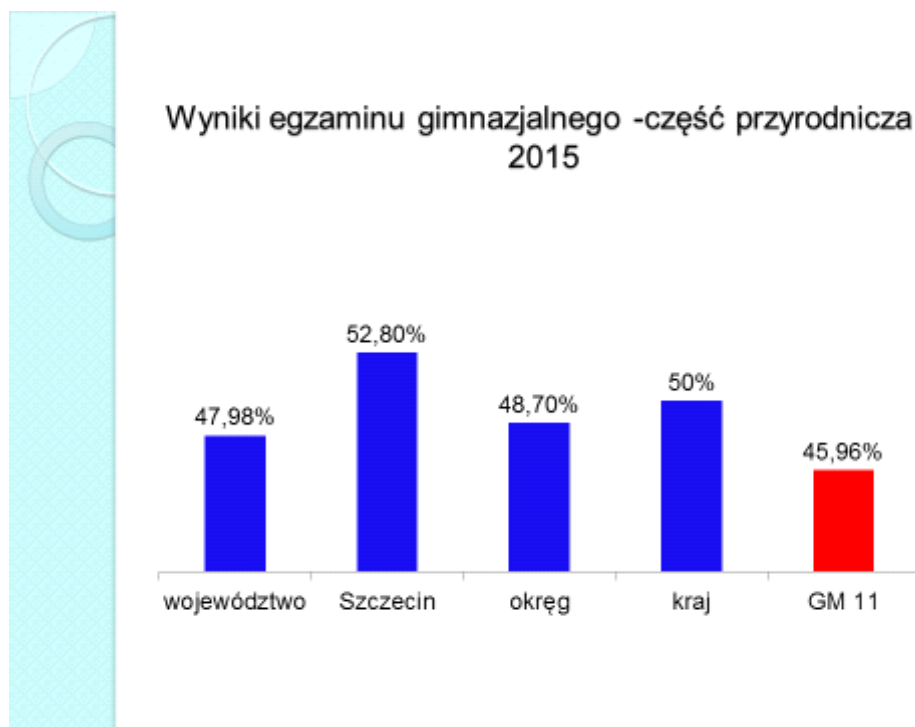
Do egzaminu gimnazjalnego z części przyrodniczej przystąpiło

51 uczniów

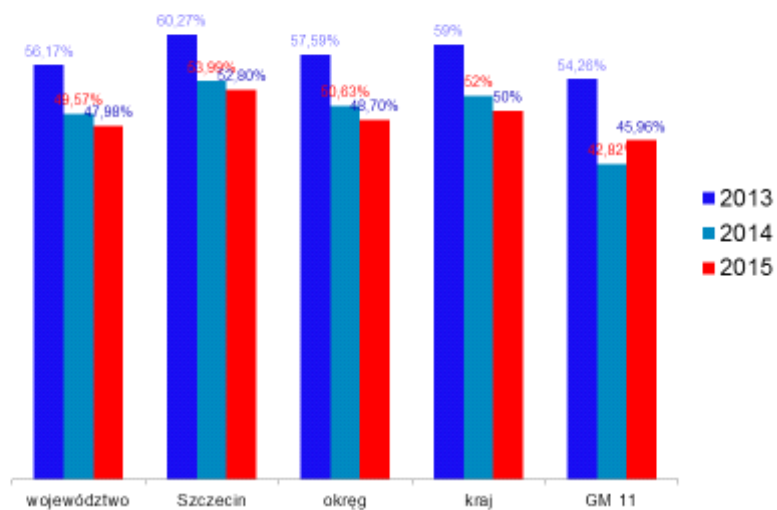
Średni wynik z testu dla GM 11 - 45,96%

klasa III a - 46%

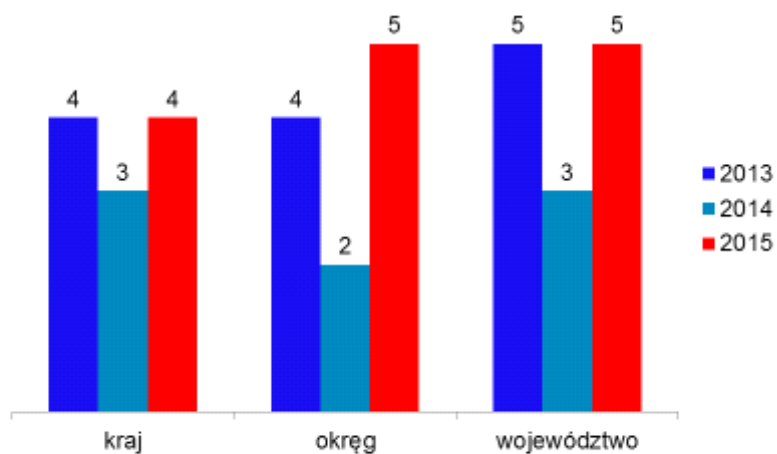
klasa III b - 46,6 %



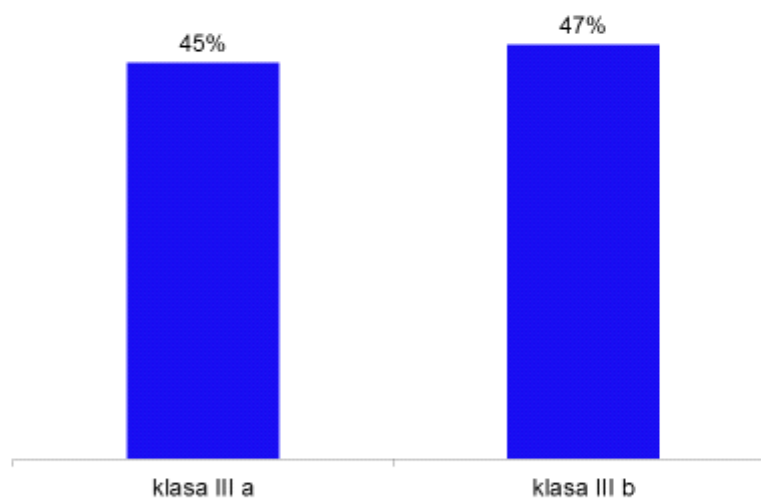
## Porównanie wyników egzaminu gimnazjalnego -część przyrodnicza 2013-2015



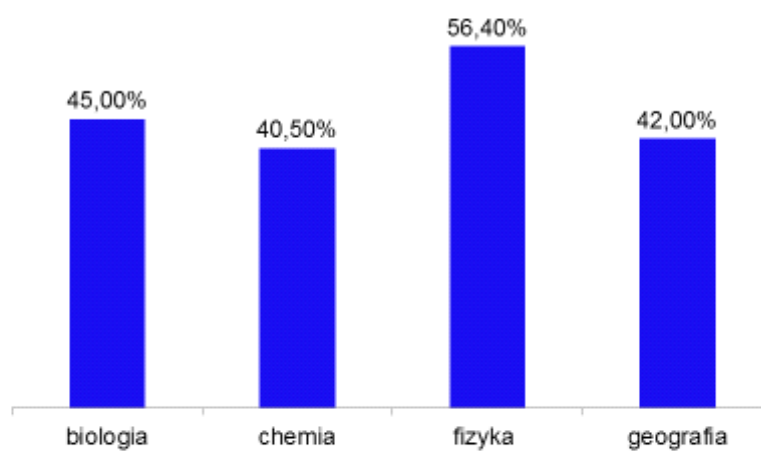
## Wyniki egzaminu gimnazjalnego -część przyrodnicza przedziały wyników procentowych szkół STANINY



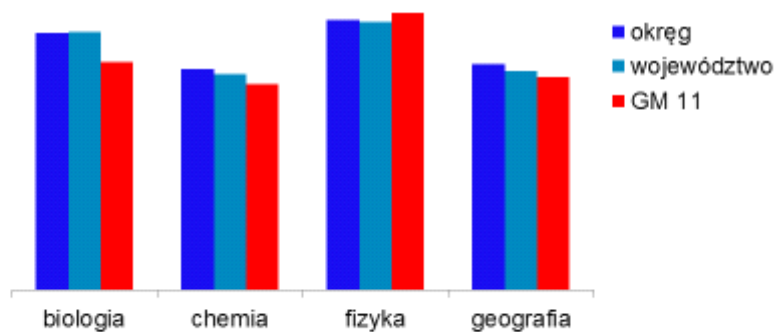
Wyniki egzaminu gimnazjalnego -część przyrodnicza  
wg klas



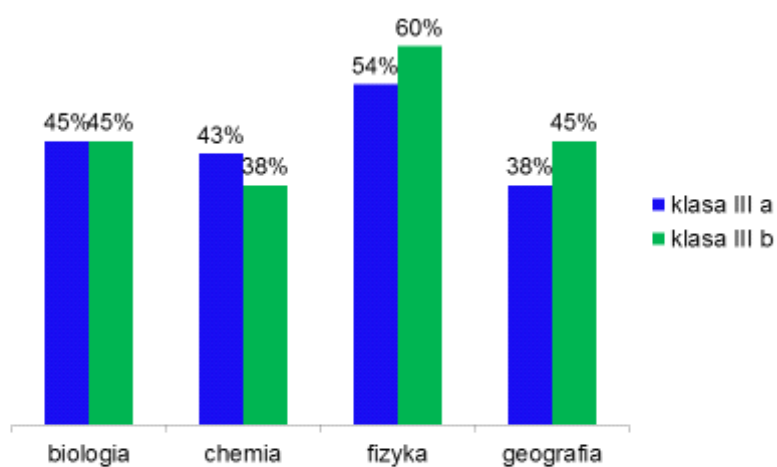
Wyniki egzaminu gimnazjalnego -część przyrodnicza  
poszczególne przedmioty



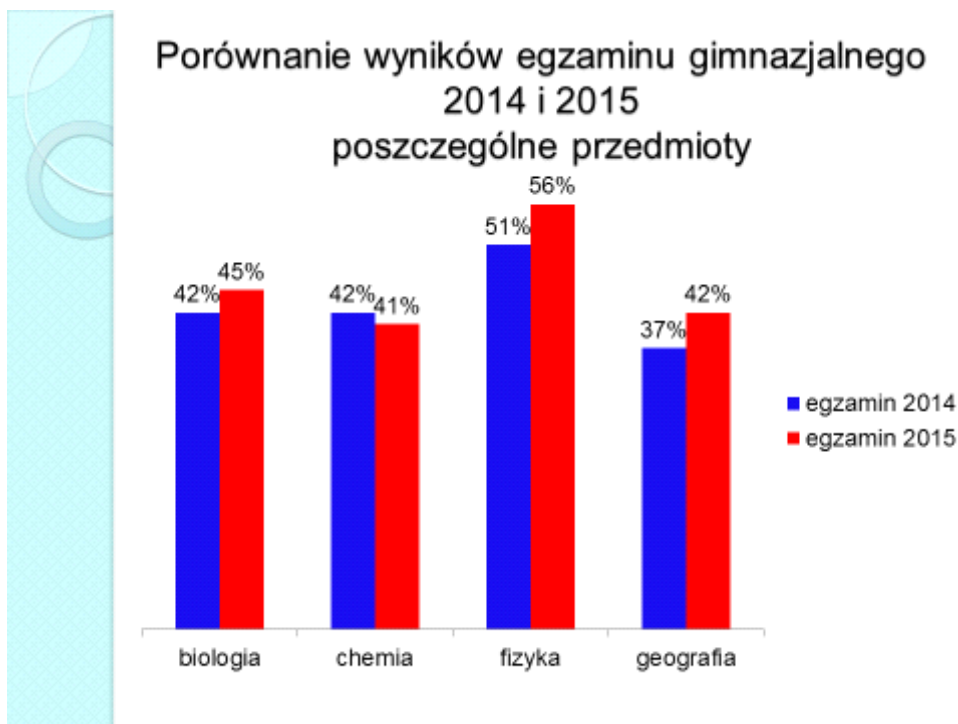
### Wyniki egzaminu gimnazjalnego -część przyrodnicza poszczególne przedmioty



### Wyniki egzaminu gimnazjalnego -część przyrodnicza wg przedmiotów dla poszczególnych klas







Wyniki egzaminu gimnazjalnego w roku 2015.

Część matematyczna.

Do egzaminu gimnazjalnego z części przyrodniczej przystąpiło

51 uczniów

Średni wynik z testu dla GM 11 - 45,96%

klasa III a - 46%

klasa III b - 46,6 %

	Klasa IIIa	Klasa IIIb	Szkoła
<b>Liczba zdających</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>51</b>
<b>Wynik procentowy</b>	<b>37,9%</b>	<b>42,2%</b>	<b>40%</b>
<b>Najniższy wynik</b>	4p (14%) Inez Majewska	3p (10%) Maciej Indyka	3p (10%)
<b>Najwyższy wynik</b>	22p (76%) Sylwester Bajek	24p (83%) Piotr Wenus	24p (83%)
<b>Mediana</b>	10p (34%)	12 p (41%)	11p (38%)
<b>Modalna (dominanta)</b>	8p (28%)	12 p (41%)	8p (28%)
<b>Rozrzut</b>	18p (62%)	21p (72%)	21p (72%)

Średnia szkoły*	IIIa	IIIb	Średnia wojew.	Średnia Szczecin	Średnia okręgu	Średnia kraju
<b>40%</b>	<b>37,9%</b>	<b>42,2%</b>	<b>45,13%</b>	<b>51,83%</b>	<b>46,32%</b>	<b>48%</b>

Rok szkolny	Średnia szkoły	Stanin	IIIa	IIIb	Średnia okręgu	Średnia wojew.
2012 egzamin	<b>31,86%</b>	2- bardzo niski	35%	29%	45,91%	45,14%
2013 egzamin	<b>38,06%</b>	3-niski Okręg i kraj 4- niżej średni województwo	34,65%	41,47%	46,64%	44,75%
2014 egzamin	<b>40,46%</b>	4 - niżej średni Okręg i kraj 5 - średni województwo	43,95%	36,84%	45,86%	43,93%
2015 egzamin	<b>40 %</b>	<b>4 - niżej średni Okręg i kraj 5 - średni województwo</b>	<b>37,9 %</b>	<b>42,2%</b>	<b>46,32%</b>	<b>45,13%</b>

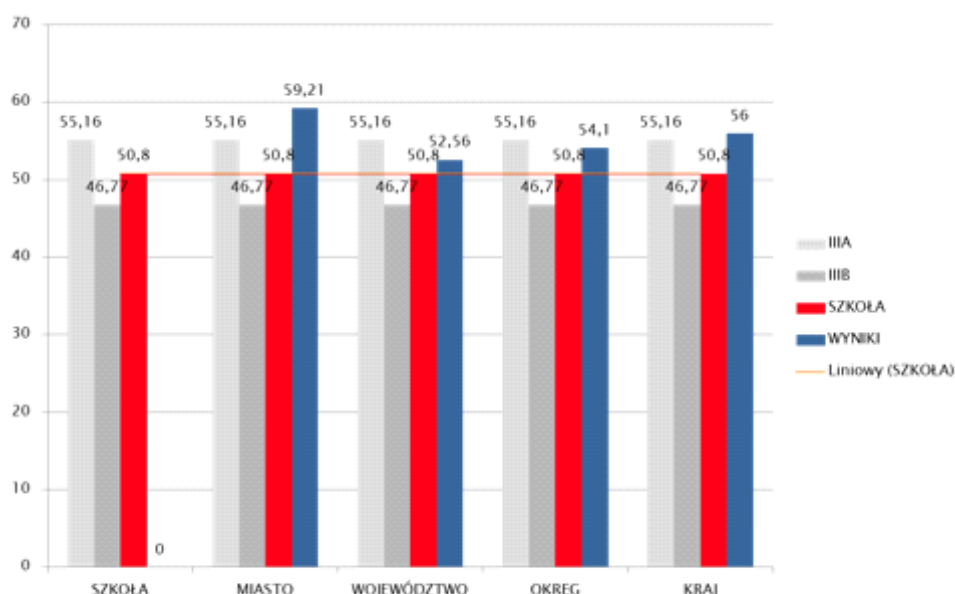
Kolejnym elementem potwierdzającym potrzebę zaangażowania uczniów do pracy w nowoczesnych pracowniach są wyniki egzaminu maturalnego z matematyki w roku 2016. Poniższe zestawienia pokazują ścisły związek egzaminu gimnazjalnego i maturalnego z przedmiotu jakim jest matematyka. Wyraźnie one pokazują, iż podstawy wiedzy zdobyte na poziomie gimnazjalnym zdecydowanie wpływają na wyniki jakie uczniowie zyskują na poziomie ponadgimnazjalnym. (Powód prezentowania wyników matury 2016 r. skorelowany jest z wynikami gimnazjalistów w roku 2013/2014 – są to w dużym procencie Ci sami uczniowie).

## Wyniki egzaminu maturalnego w porównaniach:

Średnia szkoły (IIIa, IIIb)	Średnia szkoły (+drugoroczni)	III a	III b	Średnia wojew.	Średnia Szczecin	Średnia okręgu	Średnia kraju
50,8%	42,7%	55,2%	46,8%	52,56%	59,21%	54,1%	56%

## Zdawalność egzaminu maturalnego w porównaniach:

Średnia szkoły (IIIa, IIIb)	Średnia szkoły (+drugoroczni)	III a	III b	Średnia wojew.
100%	79,41%	100%	100%	80%



## Wyniki egzaminu maturalnego w porównaniach:

Wyniki te narzucają następujące rekomendacje, które z pewnością mogą być realizowane w XII Liceum Ogólnokształcącym poprzez dodatkowe zajęcia rozwijające zainteresowania uczniów.

- Należy zwiększyć ilość lekcji przeznaczonych na realizację treści programowych sprawiających uczniom największe trudności;
- Zwracać szczególną uwagę na:
  - rozumienie i interpretowanie treści zadań;
  - rozumienie pojęć i stosowanie ich w praktyce;
  - stosowanie różnych sposobów rozwiązywania zadań – szukanie strategii rozwiązania zadania;
  - Mobilizować uczniów do samodzielnej i aktywnej pracy;

·Zwracać ustawicznie uwagę na uważne czytanie poleceń, koncentrowanie się na wszystkich elementach zadania, na weryfikowanie otrzymanych wyników, **sprawność rachunkową.**

W 2016 roku przeprowadzana Ewaluacja Zewnętrzna przez Kuratorium Oświaty w Szczecinie, w Zespole Szkół Sportowych wykazała iż, procesy edukacyjne są zorganizowane adekwatnie do potrzeb uczniów i prowadzą do stopniowej poprawy efektów nauczania w szkole. Nauczyciele realizują podstawę programową, systematycznie diagnozując osiągnięcia uczniów i wdrażają wnioski z tych analiz, co sprzyja osiąganiu przez uczniów różnorodnych sukcesów i ich dobremu przygotowaniu do dalszej edukacji. W szkole są prowadzone działania uwzględniające indywidualizację procesu edukacyjnego w odniesieniu do każdego ucznia i zastosowana jest pomoc przy przewyżczeniu trudności uczniów wynikających z ich sytuacji społecznej. Również rodzice i opiekunowie otrzymują wsparcie ze strony szkoły w ramach rozwoju edukacyjnego czy społecznego.

Oprócz wprowadzenia technologii informacyjno – komunikacyjnych czy modernizacji sal bardzo ważne jest podnoszenie kompetencji nauczycieli w ramach szkoleń i warsztatów metodycznych. Wszystkie te działania mają na celu zwiększenie liczby uczniów wybierających w ramach dalszej nauki kierunki przyrodnicze czy techniczne. Zajęcia w profesjonalnych pracowniach pozwolą kadrze pedagogicznej na przygotowanie uczniów do egzaminów Państwowych, dalszej nauki a następnie podjęcia pracy w wymarzonej zawodzie. W szkole na poziomie wysokim zorganizowane są procesy edukacyjne co umożliwia uczniom powiązanie różnych dziedzin wiedzy i jej wykorzystanie. Ewaluacja Zewnętrzna wykazała iż, zapewniamy nowatorskie rozwiązania służące rozwojowi uczniów. Zajęcia rozwijające zainteresowania i uzdolnienia, zajęcia dydaktyczne – wyrównawcze i specjalistyczne są organizowane dla uczniów szkoły i pozwalają im na spełnienie ich potrzeb. Aktualnie pracodawcy wymagają od kandydatów na konkretne stanowisko w dużo większym stopniu umiejętności niż teoretycznej wiedzy. Co za tym idzie Zespół Szkół Sportowych pragnie rozwijać swoje pracownie dydaktyczne aby absolwent szkoły spełniał wymogi uczelni wyższych oraz potencjalnych pracodawców.

W najbliższym czasie szkoła w dalszym ciągu zamierza doskonalić przebieg procesów edukacyjnych (planowanie, organizację, realizację, analizę i doskonalenie) zarówno wśród uczniów jak i nauczycieli. Wszystkie te działania udoskonalające warsztat pracy mają na celu zwiększenia zainteresowania szkołą i poszerzenia wiedzy absolwentów szkoły. Dzięki dalszemu rozwojowi będzie można kształtować postawy uczniów, uczyć respektowania norm społecznych czy stwarzać środowisko na rzecz wzajemnego rozwoju. Aktualnie zarządzanie szkołą służy jej rozwojowi a udział w projekcie zapewni, że będzie on bardziej efektywny i szybszy.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia z biologii	25
2	Zajęcia z chemii	26
3	Zajęcia z fizyki	28
4	Zajęcia z geografii	26
5	Zajęcia matematyczne	30
6	Laboratoria informatyczne	14
7	Doradztwo edukacyjno-zawodowe	100

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	8

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni geograficznej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Przyrządy do mierzenia składników pogody, klatka meteorologiczna	1

2	GPS	1
3	Kompas	15
4	Taśma miernicza	15
5	Aparat fotograficzny	1
6	Atlas geograficzny	15
7	Świat - mapa fizyczna	1
8	Mapa ścienna świata polityczna	1
9	Mapa ścienna świata klimatyczna	1
10	Krajobrazy świata- mapa	1
11	Globus fizyczny duży (średnica kuli: 42–45 cm)	1
12	Globus indukcyjny	2
13	Mapa ścienna Polski - podział administracyjny	1
14	Mapa ścienna Polski - hipsometryczna	1
15	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
16	Profile glebowe	1
17	Zestaw skał i minerałów	1
18	Przewodniki (klucze) do rozpoznawania roślin i zwierząt	1
19	Model Układu Słonecznego, tellurium; plansze z treściami astronomicznymi.	1
20	Lornetka	15
21	Elektroniczne nośniki pamięci	10

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni fizycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Styropianowe kubki jednorazowe (op. 50 szt.)	15
2	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	5
3	Rurki laboratoryjne - komplet	1
4	Termometr laboratoryjny	15
5	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	3
6	Taśma miernicza	15
7	Stoper	15
8	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	15
9	Potencjometr	10
10	Kamerton	10
11	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
12	Grzałka elektryczna nurkowa	5
13	Wskaźnik laserowy	2
14	Żaróweczka latarki z oprawką	15
15	Oporniki o różnym oporze	5
16	Akwarium z ramką	2
17	Baterie okrągłe, alkaliczne - 1,5V	40
18	Baterie płaskie typ 6LR61 - 9V	10
19	Baterie okrągłe, litowe typ CR2032 - 3V	20
20	Magnesy o różnych kształtach – sztabkowy, walcowy, podkowiasty (zestaw)	5
21	Opiłki żelaza	5
22	Zasilacz o regulowanym napięciu (np. uniwersalny 3- , 4,5- 6-9-12V)	10
23	Dioda LED z zasilaczem	5

24	Dioda elektroluminescencyjna	5
25	Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami	5
26	Przewody połączeniowe bananowe 50 cm (3 szt.)	5

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni chemicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	2
2	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	2
3	Zestaw rurek szklanych różnych kształtów	4
4	Statyw z wyposażeniem w łąpy, kółka i łączniki	4
5	Podnośnik laboratoryjny	4
6	Tabela rozpuszczalności - plansza	2
7	Układ okresowy - plansza	1
8	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 5 ml	20
9	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 10 ml	20
10	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	20
11	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	20
12	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	20
13	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	20
14	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	20
15	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	20
16	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 600 ml	20
17	Pęseta długa	10
18	Pęseta krótka	10
19	Probówki (op. 100 szt.)	2
20	Sączki laboratoryjne (op. 100 szt.)	2
21	Rozdzielacze	6
22	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	6
23	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	6
24	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	6
25	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	10
26	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	10
27	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	10
28	Lejek laboratoryjny szklany	10
29	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	10
30	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	6
31	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 250 ml z podstawką	6
32	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 500 ml z podstawką	6
33	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	6
34	Kolba okrągłodenna wąska szyja 250 ml z podstawką	6
35	Kolba okrągłodenna wąska szyja 500 ml z podstawką	6
36	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	15
37	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	15
38	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	15
39	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	15
40	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	15

41	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	15
42	Krystalizator z wylewem 60 ml	15
43	Krystalizator z wylewem 150 ml	15
44	Krystalizator z wylewem 500 ml	15
45	Łyżki laboratoryjne	10
46	Łyżki do spalań	6
47	Moździerz z tłuczkiem	6
48	Parowniczeki	6
49	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	2
50	Szkiełka zegarkowe (op. 10 szt.)	3
51	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
52	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	2
53	Termometr laboratoryjny	6
54	Drewniane uchwyty do probówek	6
55	Tryskawki	6
56	Odczynniki: metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki i zasady, kwasy, sole, wskaźniki, węglowodory i ich pochodne, alkohole i fenole, aldehydy i ketony, białka i aminokwasy, cukry i inne, kamyk wrzenne, parafina, benzyna i karbid	1
57	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
58	Taca laboratoryjna	10
59	Modele do budowania cząsteczek	7
60	Szafa (metalowa z odciążeniem) na odczynniki dla nauczyciela	1
61	Apteczka z wyposażeniem	1
62	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	20
63	Butla do wody destylowanej	2
64	Dygestorium	1
65	Fartuchy laboratoryjne	15
66	Nóż	6
67	Obcęgi do cięcia metali	2
68	Nożyczki	6
69	Płyta z pleksi o wymiarach 100x150 cm, osadzona w drewnianej podstawie (do demonstracji niebezpiecznych dla młodzieży doświadczeń)	2
70	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
71	Pipeta dla nauczyciela	1
72	Płytką ceramiczną	2
73	Palnik spirytusowy	6
74	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	2
75	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	2
76	Czasza grzejna	3
77	Grzałka elektryczna nurkowa	6
78	Chłodnica Liebiga	6
79	Okulary ochronne (z atestem)	15
80	Węże gumowe o różnym przekroju i ściskacze do węży (zestaw)	5

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni biologicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Mikroskop z podłączeniem do komputera	1

2	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
3	Blender ręczny	4
4	Płyta grzejna	4
5	Lodówka z zamrażalnikiem	1
6	Szafa (metalowa z odciąganiem) na odczynniki dla nauczyciela	1
7	Deska do krojenia	6
8	Apteczka z wyposażeniem	1
9	Okulary ochronne (z atestem)	15
10	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	1
11	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	1
12	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	1
13	Styropianowe kubki jednorazowe (op. 50 szt.)	1
14	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	1
15	Skalpele	6
16	Nożyczki	6
17	Taśma miernicza	6
18	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	2
19	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
20	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 5 ml	15
21	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 10 ml	15
22	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	15
23	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	15
24	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	15
25	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	15
26	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	15
27	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	15
28	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 500 ml	15
29	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	15
30	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	15
31	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	15
32	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	15
33	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	15
34	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	15
35	Zestaw rurek szklanych różnych kształtów	6
36	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	15
37	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	15
38	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	15
39	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
40	Probówki ze statywem	2
41	Drewniane uchwyty do probówek	15
42	Preparaty mikroskopowe - tkanki roślinne	1
43	Preparaty mikroskopowe - tkanki zwierzęce	1
44	Preparaty mikroskopowe - różnorodność komórek roślinnych	1
45	Preparaty mikroskopowe - rośliny okrytozalążkowe	1
46	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	1



47	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	1
48	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt)	1
49	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	6
50	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	6
51	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	6
52	Bagietki szklane	6
53	Termometr laboratoryjny	6
54	Pęseta długa	6
55	Płyn Lugola (250 ml)	3
56	Odczynnik Fehlinga (kwas siarkowy rozcieńczony, siarczan miedzi, wodorowęglan sodu, winian sodowo-potasowy)	6
57	Siarczan miedzi, wodorotlenek sodu (po 1 kg)	2
58	Testy paskowe do badania poziomu glukozy we krwi (op. 50 szt.)	5
59	Sudan III lub Sudan IV	2
60	Woda zdeminiowana 10l	2
61	Zestaw szczotek laboratoryjnych	2
62	Ręczniki papierowe	4
63	Przewodnik rośliny i zwierzęta	15
64	Proste klucze do oznaczania roślin	15
65	Pęseta krótka	15
66	Mikroskop terenowy	2
67	Lornetka	6
68	Fartuchy laboratoryjne	15
69	Folie spożywcze „oddychające” i „nieoddychające” (zestaw 2 szt.)	4
70	Lupa	15
71	Ciśnieniomierz	6
72	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
73	Stoper	15
74	Model serca	1
75	Model skóry człowieka	1
76	Model budowy anatomicznej człowieka	1
77	Akwarium do hodowli roślin wodnych	1
78	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
79	Zestaw 10 pojemników na owady średnica 72mm	5
80	Igły preparacyjne	15
81	Lampa biurowa	2
82	Lampa z żarówką o mocy 60W	1

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Duża, biała tablica z nakładką magnetyczną z naniesionym układem współrzędnych i siecią kwadratową	1
2	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	5
3	Modele brył obrotowych	5
4	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1

5	Matematyka liceum - plansze dydaktyczne (21 szt.)	1
6	Kalkulator	15

### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projekтором	1

## XXII. XVIII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE W ZESPOLE SZKÓŁ NR 5 W SZCZECINIE

Szkoła lub placówka organizując procesy edukacyjne uwzględnia wnioski z analizy egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego:

- wdrażane są wnioski z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów przyczyniając się do wzrostu efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów;
- wnioski z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz wykorzystane są do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły oraz wyników nauczania;
- nauczyciele planują pracę na godzinach z art. 42 wykorzystując wnioski z analiz egzaminów zewnętrznych.

Szkoła lub placówka wspomaga rozwój uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnej sytuacji:

- nauczyciele zapoznają się z opiniami uczniów z poradni PPP i stosują zalecenia w pracy z uczniem;
- szkoła organizuje dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji zajęcia wyrównawcze, np. pomoc w odrabianiu prac domowych;
- pedagog szkolny prowadzi zajęcia kompensacyjne.

### I Cele i zakres ewaluacji

#### 1. Cel

**Szkoła lub placówka organizując procesy edukacyjne uwzględnia wnioski z analizy egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego:**

Analiza i ocena efektywności wniosków z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów w odniesieniu do efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów, skuteczności wykorzystania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły, adekwatności planowanej pracy na godzinach z art. 42 do wniosków z analiz egzaminów zewnętrznych.

**Szkoła lub placówka wspomaga rozwój uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnej sytuacji:**

Analiza i ocena powszechności stosowania zaleceń w pracy z uczniem wynikających z opinii z poradni PPP, powszechności i trafności organizowania przez szkołę zajęć wyrównawczych, np. pomocy w odrabianiu prac domowych, dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji, użyteczności działań kompensacyjnych prowadzonych przez pedagoga szkolnego.

#### 2. Zakres ewaluacji

Wymaganie 11: szkoła lub placówka organizując procesy edukacyjne uwzględnia wnioski z analizy egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego:

- wdrażane są wnioski z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów przyczyniając się do wzrostu efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów;

· wnioski z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz wykorzystane są do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły oraz wyników nauczania;

· nauczyciele planują pracę na godzinach z art. 42 wykorzystując wnioski z analiz egzaminów zewnętrznych.

Wymaganie 6: szkoła lub placówka wspomaga rozwój uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnej sytuacji:

· nauczyciele zapoznają się z opiniami uczniów z poradni PPP i stosują zalecenia w pracy z uczniem;

· szkoła organizuje dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji zajęcia wyrównawcze, np. pomoc w odrabianiu prac domowych;

· pedagog szkolny prowadzi zajęcia kompensacyjne.

### 3. Pytania kluczowe

**Szkoła lub placówka organizując procesy edukacyjne uwzględnia wnioski z analizy egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego:**

· W jakim zakresie wnioski z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów przyczyniają się do wzrostu efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów?

· Jak skuteczne jest wykorzystanie wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły?

· W jakim stopniu nauczyciele planują pracę na godzinach z art. 42 w oparciu o wnioski z analiz egzaminów zewnętrznych?

**Szkoła lub placówka wspomaga rozwój uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnej sytuacji:**

· W jakim zakresie nauczyciele zapoznają i stosują zalecenia w pracy z uczniem wynikające z opinii z poradni PPP?

· W jakim stopniu szkoła organizuje zajęcia wyrównawcze, np. pomoc w odrabianiu prac domowych, dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji?

· Jaki charakter i zakres mają zajęcia kompensacyjne prowadzone przez pedagoga szkolnego?

### 4. Kryteria ewaluacji

**Szkoła lub placówka organizując procesy edukacyjne uwzględnia wnioski z analizy egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego:**

· Efektywność wniosków z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów w odniesieniu do efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów.

· Skuteczność wykorzystania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły.

· Adekwatność planowanej pracy na godzinach z art. 42 do wniosków z analiz egzaminów zewnętrznych.

**Szkoła lub placówka wspomaga rozwój uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnej sytuacji:**

· Powszechność stosowania zaleceń w pracy z uczniem wynikających z opinii z poradni PPP.

· Powszechność i trafność organizowania przez szkołę zajęć wyrównawczych, np. pomocy w odrabianiu prac domowych, dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji.

· Użyteczność działań kompensacyjnych prowadzonych przez pedagoga szkolnego.

## **II Informacje dotyczące organizacji ewaluacji**

### 1. Źródła informacji

- Nauczyciele
- Uczniowie
- Pedagog szkolny
- Psycholog szkolny
- Dokumentacja szkolna

### 2. Metody i narzędzia badawcze

- Ankieta
- Analiza dokumentów

### 3. Terminy przeprowadzenia czynności ewaluacyjnych

- Określenie przedmiotu ewaluacji, kryteriów, pytań kluczowych, wskazanie metod i próby badawczej: wrzesień – listopad 2015
- Opracowanie metod badawczych: grudzień 2015 – styczeń 2016
- Przebieg ewaluacji, zbieranie informacji: luty – kwiecień 2016
- Analiza zebranych informacji: maj 2016
- Wyciąganie wniosków – określanie mocnych i słabych stron: czerwiec 2016
- Określenie, ustalenie rekomendacji: czerwiec 2016

### 4. Sposób prezentacji raportu

- Na posiedzeniu Rady Pedagogicznej

## III Prezentacja wyników ewaluacji

- Opracowanie wyników analizy dokumentów** (do punktu: wdrażane są wnioski

z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów przyczyniając się do wzrostu efektów uczenia się i osiągnięcia sukcesów edukacyjnych przez uczniów)

### **KWESTIONARIUSZ ANALIZY DOKUMENTÓW**

**Rodzaj dokumentu:** zestawienia zbiorcze klasyfikacji śródrocznej obecnych klas II i III LO za rok szkolny 2014/15 i 2015/16

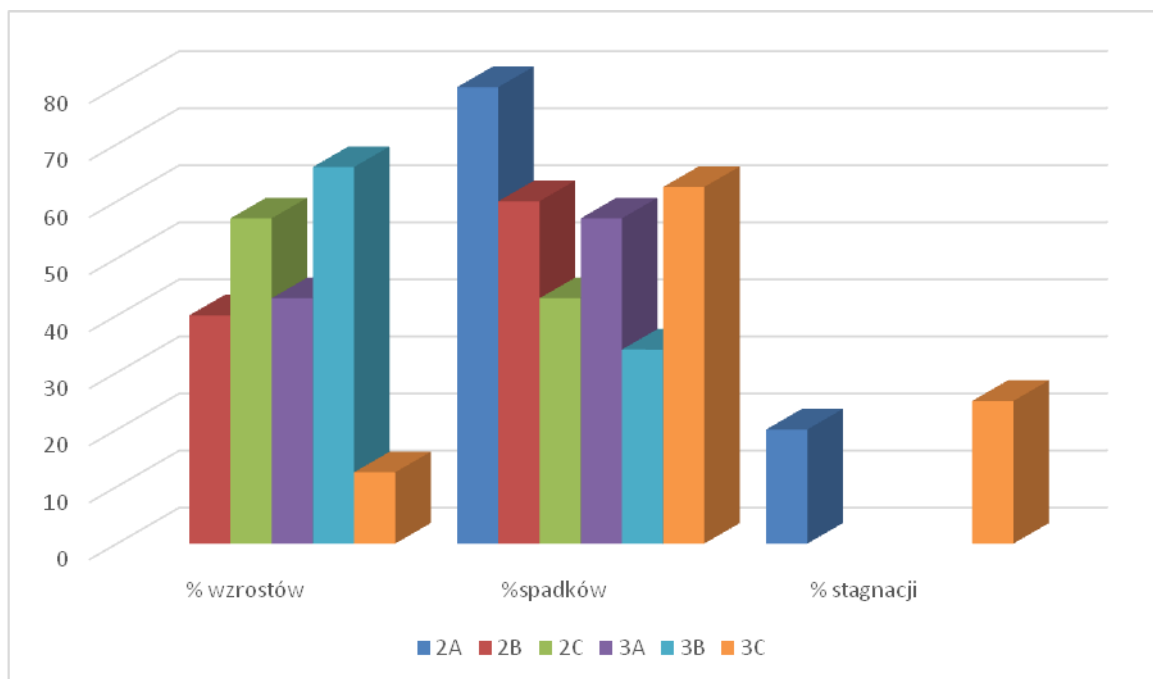
**Ilość:** 12 (LO)

**Potrzebne dane i informacje:** Średnie ocen klas z przedmiotów, określenie tendencji zmian- wzrost, spadek, stagnacja

### **Podsumowanie zbiorcze dla Liceum-**

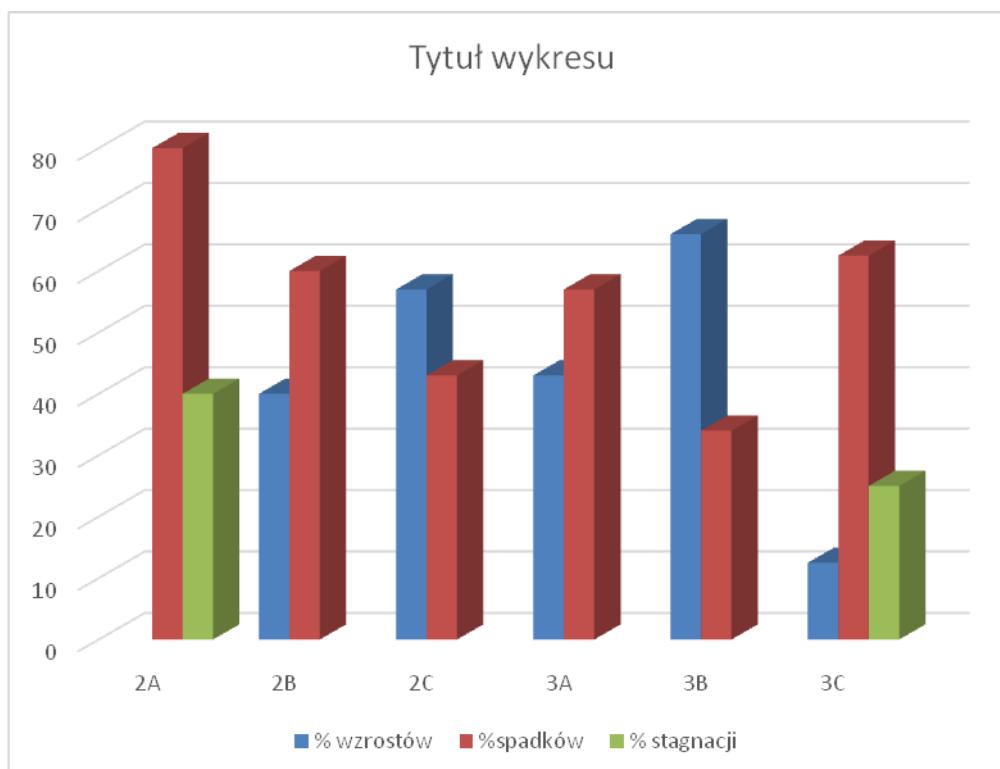
**(procent przedmiotów ze wzrostem lub spadkiem lub stagnacją średnich ocen klasy)**

Klasa	2A	2B	2C	3A	3B	3C
% wzrostów		40	57	43	66	12,5
%spadków	80	60	43	57	34	62,5
% stagnacji	20					25



### Podsumowanie zbiorcze dla Liceum-

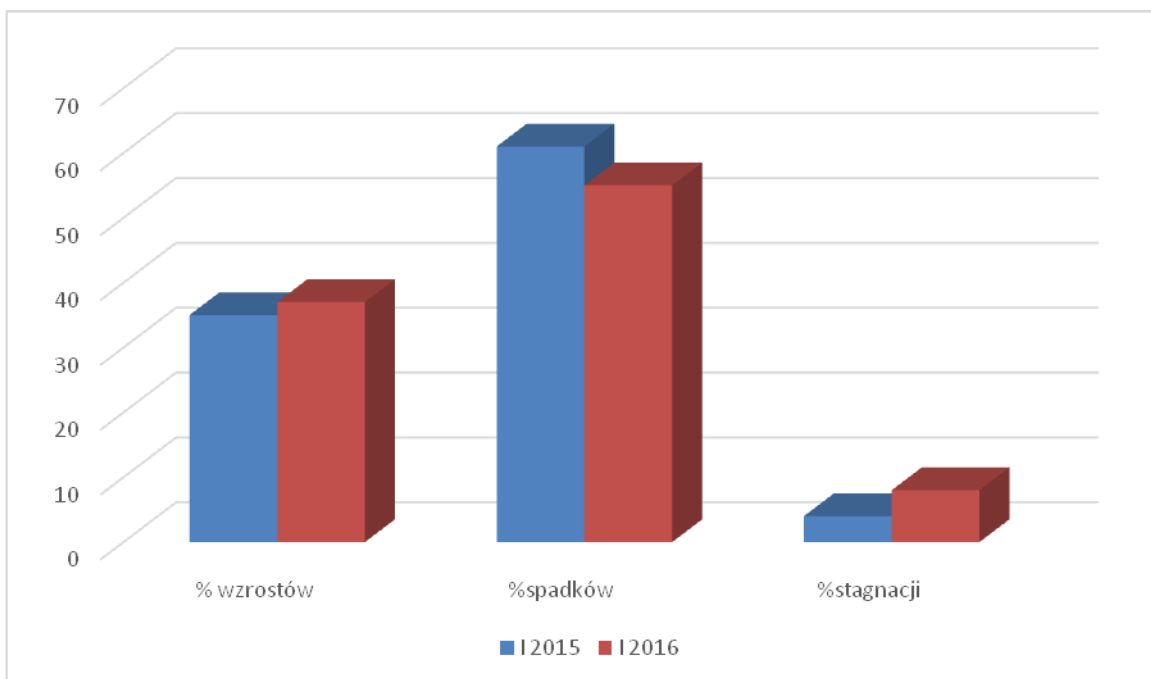
(procent przedmiotów ze wzrostem lub spadkiem średnich ocen klasy )



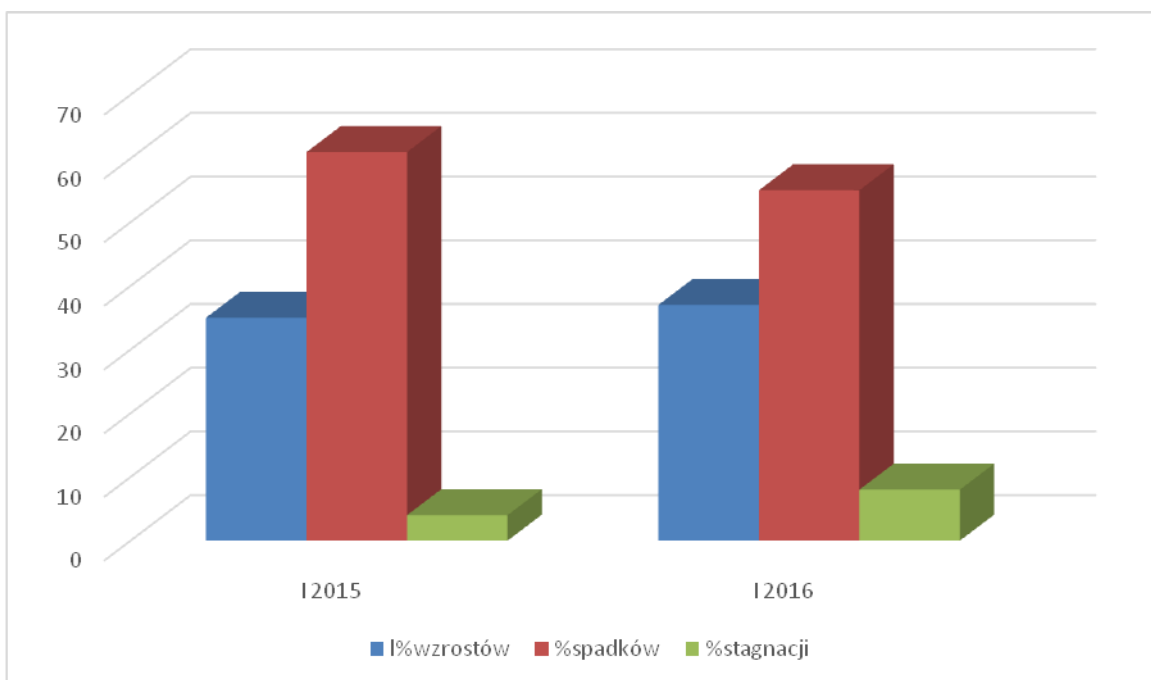
### Porównanie klasyfikacji śródrocznej I 2015 do styczeń 2016 dla Liceum-

(procent przedmiotów ze wzrostem, spadkiem lub stagnacją średnich ocen)

	I 2015	I 2016
% wzrostów	35	37
%spadków	61	55
%stagnacji	4	8



**Porównanie klasyfikacji śródrocznej I 2015 do styczeń 2016 dla Liceum-**  
**(procent przedmiotów ze wzrostem, spadkiem lub stagnacją średnich ocen)**



**Opracowanie wyników ankiety** (do punktu: wnioski z analizy egzaminów zewnętrznych wykorzystane są do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły oraz wyników nauczania)

**ANKIETA**

Adresat: nauczyciele ZS nr 5

Anonimową ankietę zawierającą 7 pytań dotyczących wykorzystywania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych do ewaluacji planów pracy i metod nauczania skierowano do 25 nauczycieli uczących przedmiotów egzaminacyjnych w zespole szkół

**KWESTIONARIUSZ ANKIETY**

<b>Rodzaj ankiety:</b> anonimowa, 7-punktowa, dotycząca ewaluacji planów pracy i metod nauczania
<b>Ilość:</b> 1
<b>Potrzebne dane i informacje:</b> skuteczność wykorzystania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz do ewaluacji planów pracy i metod nauczania

**1** Czy zapoznajesz się z wnioskami z analizy egzaminów zewnętrznych i diagnoz?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

**2** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują zmianę Twoich form i metod pracy (np. zwiększenie ilości metod praktycznych, zmiana sposobu prowadzenia zajęć itp.)?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

**3** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują zmianę treści, np. modyfikację planów wynikowych ze względu na braki uczniów w zakresie wymagań sprawdzanych na egzaminach zewnętrznych?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

**4** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują większą indywidualizację procesu nauczania – dostosowanie wymagań do potrzeb uczniów?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

**5** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują, że w większym stopniu motywujesz uczniów do aktywności własnej tak aby uzupełniać braki w wiedzy i umiejętnościach?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

**6** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują, że wprowadzasz inne formy sprawdzania wiedzy i umiejętności( np. zadania dodatkowe, częstsze sprawdzanie wiedzy i umiejętności itp.)?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

**7** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

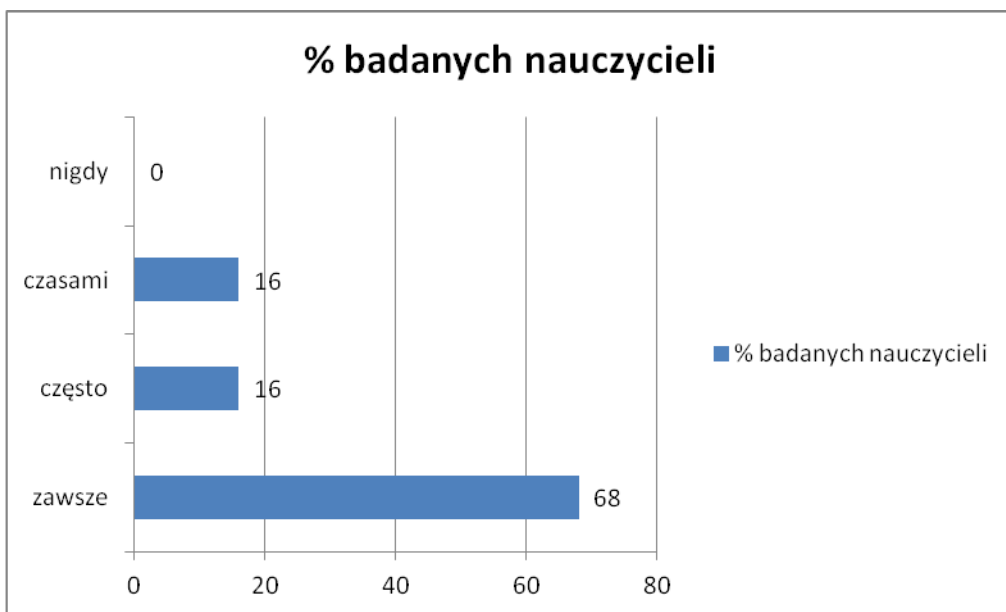
i diagnoz powodują, że wprowadzasz zajęcia dodatkowe, wyrównujące braki uczniów z zakresu wymagań egzaminacyjnych?

A zawsze                      B często                      C czasami                      D nigdy

WYNIKI ANKIETY (25 ankietowanych)

**1** Czy zapoznajesz się z wnioskami z analizy egzaminów zewnętrznych i diagnoz?

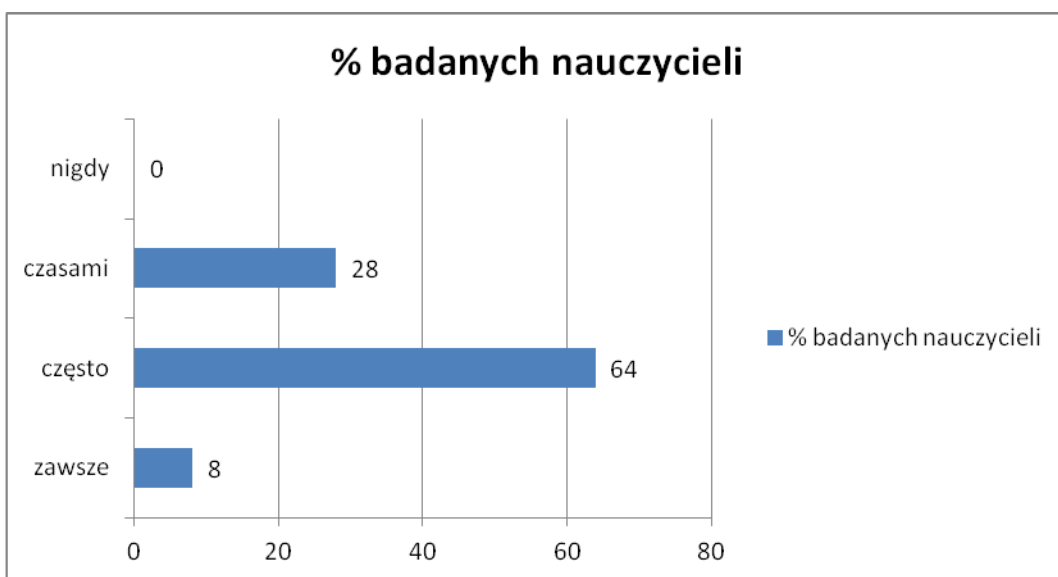
zawsze	często	czasami	nigdy
17	4	4	0



**2** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują zmianę Twoich form i metod pracy (np. zwiększenie ilości metod praktycznych, zmiana sposobu prowadzenia zajęć itp.)?

zawsze	często	czasami	nigdy
2	16	7	0

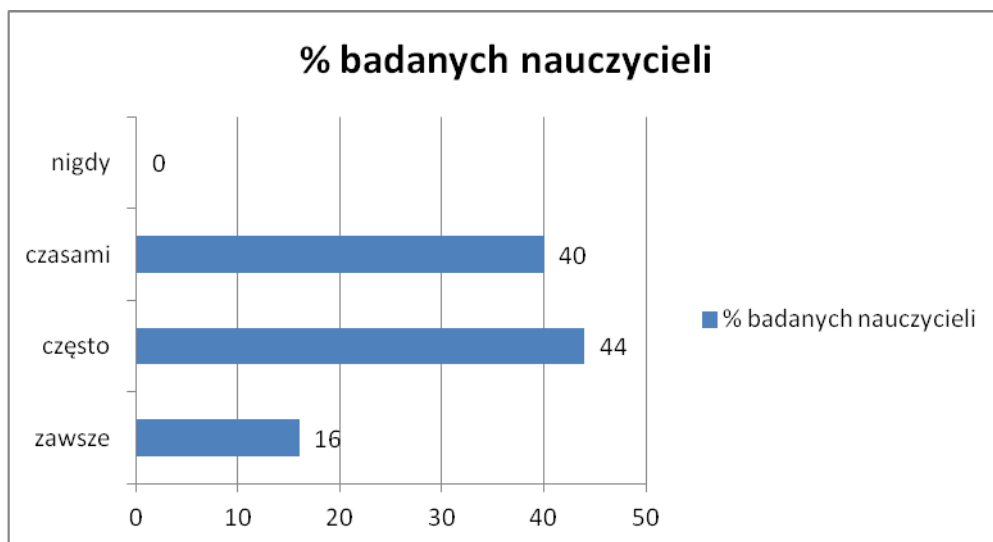


**3** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują zmianę treści, np. modyfikację planów wynikowych ze względu na braki uczniów w zakresie wymagań sprawdzanych na egzaminach zewnętrznych?

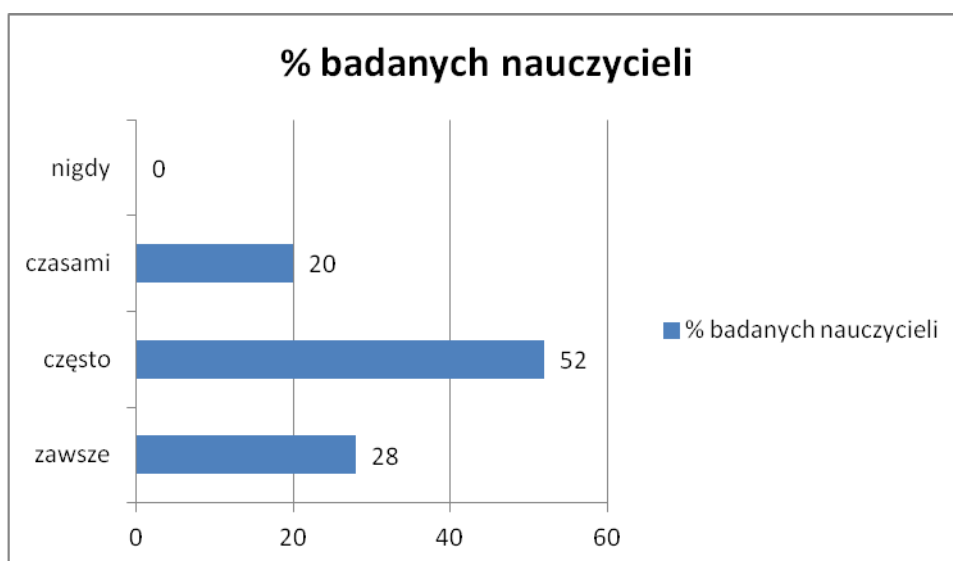
zawsze	często	czasami	nigdy
4	11	10	0





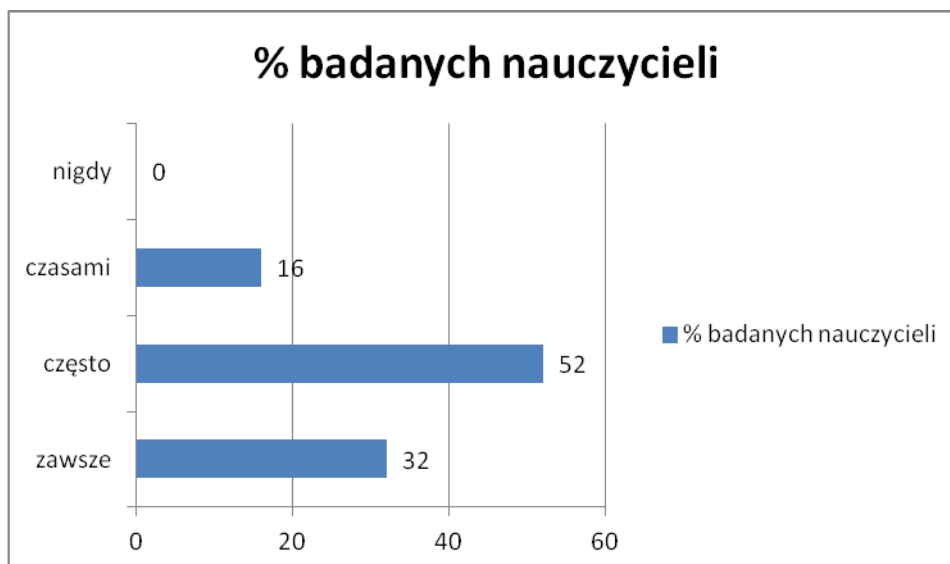
**4** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych) i diagnoz powodują większą indywidualizację procesu nauczania – dostosowanie wymagań do potrzeb uczniów?

zawsze	często	czasami	nigdy
7	13	5	0



**5** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych) i diagnoz powodują, że w większym stopniu motywujesz uczniów do aktywności własnej tak aby uzupełniać braki w wiedzy i umiejętnościach?

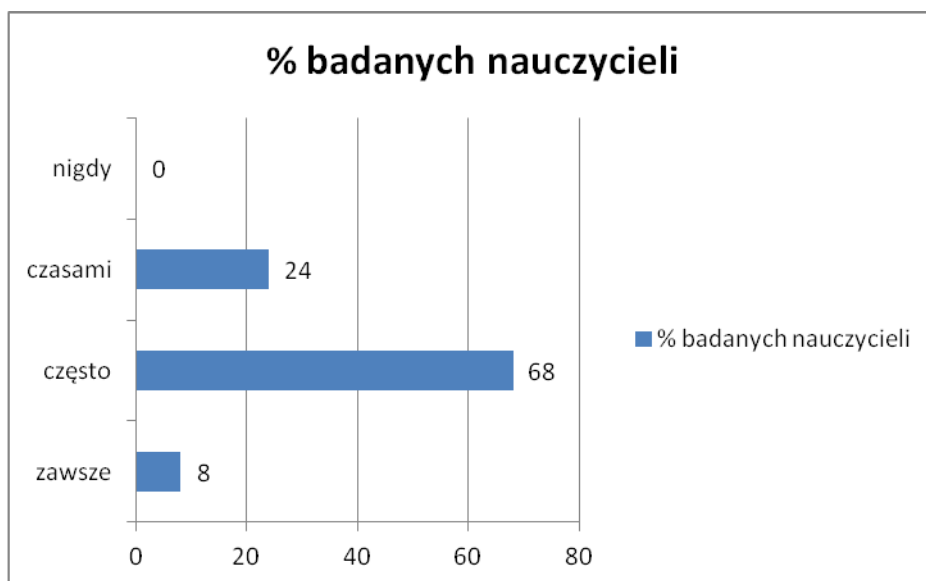
zawsze	często	czasami	nigdy
8	13	4	0



**6** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują, że wprowadzasz inne formy sprawdzania wiedzy i umiejętności (np. zadania dodatkowe, częstsze sprawdzanie wiedzy i umiejętności itp.)?

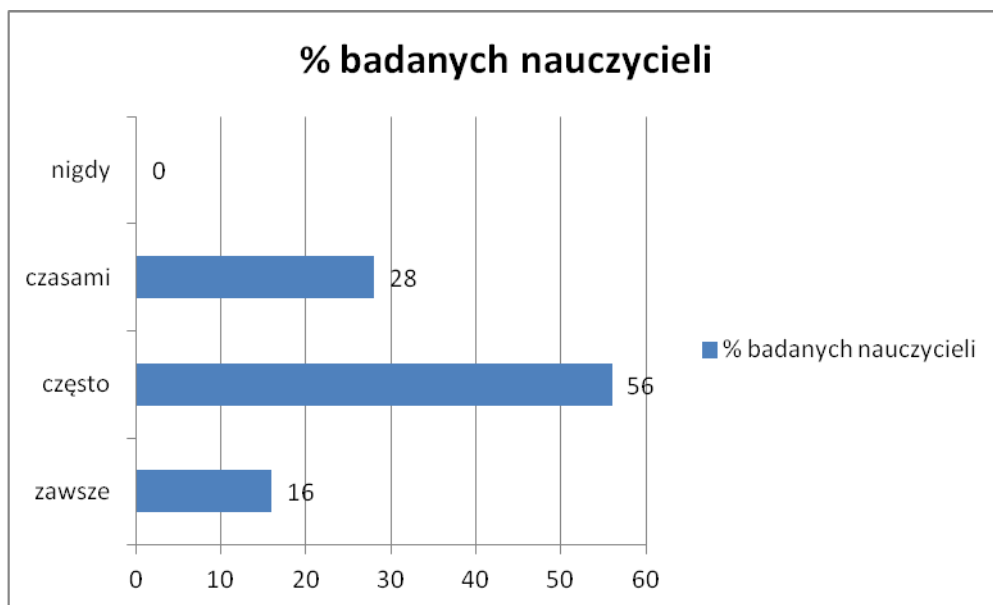
zawsze	często	czasami	nigdy
2	17	6	0



**7** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)

i diagnoz powodują, że wprowadzasz zajęcia dodatkowe, wyrównujące braki uczniów z zakresu wymagań egzaminacyjnych?

zawsze	często	czasami	nigdy
4	14	7	0



**Opracowanie wyników analizy dokumentów** (do punktu: wnioski z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz wykorzystane są do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły oraz wyników nauczania)

#### ANALIZA DOKUMENTÓW

#### LICEUM

##### **Dobór badanej dokumentacji:**

Opracowane wyniki i wnioski z próbnego egzaminu maturalnego OPERON – listopad 2015 oraz egzaminu maturalnego OKE – styczeń 2016.

##### **Rodzaj dokumentu:**

Opracowane wyniki i wnioski z próbnych egzaminów maturalnych 2015/2016 w postaci prezentacji w programie Microsoft PowerPoint.

##### **Ilość: 1**

##### **Potrzebne dane i informacje:**

Jakie były wyniki poszczególnych klas uzyskane z przedmiotów obowiązkowych na egzaminach próbnych oraz jakie były wnioski i rekomendacje do dalszej pracy wynikające z osiągniętych rezultatów, które wykorzystane zostały do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły oraz wyników nauczania.

##### **Uzyskane dane i informacje:**

#### WYNIKI PRÓBNEGO EGZAMINU MATURALNEGO

#### JĘZYK POLSKI

KLASA	OPERON	OKE
3A	25,2%	38% á
3B	26%	30% á
3C	32,3%	44% á
Szkoła	28,2%	38% á

#### WNIOSKI

Analiza wyników próbnej matury OKE wykazała poprawę w stosunku do wyników poprzedniej próby egzaminacyjnej (OPERON) w zakresie argumentowania własnego stanowiska w trzeciej części arkusza. Poprawa wynikała ze zdecydowanie łatwiejszego tematu rozprawki, który nie wskazywał konkretnie tekstu literackiego do interpretacji, lecz pozostawiał możliwość szerokiego wyboru uczniom w doborze tekstów kultury.

Argumentowanie pozostaje jednak słabą stroną uczniów, wymaga bowiem za każdym razem klarownego wywodu i często odwoływania się do wskazanych przez podstawę programową tekstów

literackich. Na lekcjach i zajęciach dodatkowych zaleca się wobec powyższego nieustanne staranie o znajomość kanonu lektur. Próbne prace maturalne ujawniają też problemy w zakresie poprawności językowej i w budowaniu funkcjonalnej kompozycji wypowiedzi. Zaleca się ćwiczenia na fragmentach tekstów i ćwiczenia stylistyczne w ramach zajęć karcianych.

Czytanie ze zrozumieniem pokazało ponadto, że uczniowie nie rozpoznają w czytanych tekstach stylizacji, nie rozróżniają jej rodzajów (archaizacji, dialektyzacji, kolokwializacji), nie potrafią też określać ich funkcji (zadanie nr 2.3).

Inne zadania, które okazały się trudne, wymagały dokonania operacji na tekście- streszczenia, a także przekształcania pytań (zadania nr 1.1 i 1.5). Uczniowie nie rozpoznają też niektórych zjawisk językowych, np. zapożyczeń (zadanie nr 1.4). Materiał ćwiczeniowy wykorzystywany na lekcjach musi objąć wskazane obszary.

### MATEMATYKA

KLASA	OPERON	OKE
3A	29%	41% á
3B	23%	30% á
3C	30%	40% á
Szkoła	27%	37% á

### WNIOSKI

Trudności zdających często wynikają z pobieżnego czytania treści zadania, a także braku umiejętności jej analizowania.

Główną przyczyną niepowodzeń uczniów jest nieznanostwo pewnych terminów i pojęć matematycznych ( szczególnie w klasie 3LB), brakuje im narzędzi matematycznych do skutecznego rozwiązywania zadań.

W rozwiązaniach zadań, zamieszczanych przez zdających, zauważa się często brak krytycznej oceny otrzymanych wyników oraz nieporadność rachunkową, która często utrudniała lub nawet uniemożliwiała poprawne rozwiązywanie zadań.

W dalszej pracy z uczniami należy położyć szczególny nacisk na ich samodzielną pracę z arkuszami maturalnymi.

Zachęcanie uczniów do korzystania z portali matematycznych.

Systematyczne sprawdzanie podstawowych pojęć i twierdzeń matematycznych.

### JĘZYK ANGIELSKI POZIOM PODSTAWOWY

KLASA	OPERON	OKE
3A	52,53%	53,84% á
3B	70,61%	67,07%
3C	55,17%	57,09% á
Szkoła	65,76%	64,34%

### WNIOSKI

Należy:

systematycznie ćwiczyć umiejętności rozwiązywania zadań zamkniętych ze słuchania

i czytania, sprawdzających umiejętność selekcjonowania informacji na lekcjach języka angielskiego;

skupić się nad ćwiczeniem analizy przeczytanych tekstów, a w szczególności na umiejętności podsumowania przeczytanego tekstu;

powtarzać i utrwalać znajomość struktur leksykalno-gramatycznych w celu podniesienia znajomości środków językowych.

### **Porównanie wyników próbnego egzaminu maturalnego OPERON**

#### **do wyników próbnego egzaminu maturalnego OKE :**

Średnie wyniki z poszczególnych przedmiotów:

#### **Język polski**

3A – wzrost o 12,8%

3B – wzrost o 4%

3C – wzrost o 11,7%

Szkoła – wzrost o 9,8%

#### **Matematyka**

3A – wzrost o 12%

3B – wzrost o 7%

3C – wzrost o 10%

Szkoła – wzrost o 10%

#### **Język angielski**

3A – wzrost o 0,31%

3B – spadek o 3,54%

3C – wzrost o 1,92%

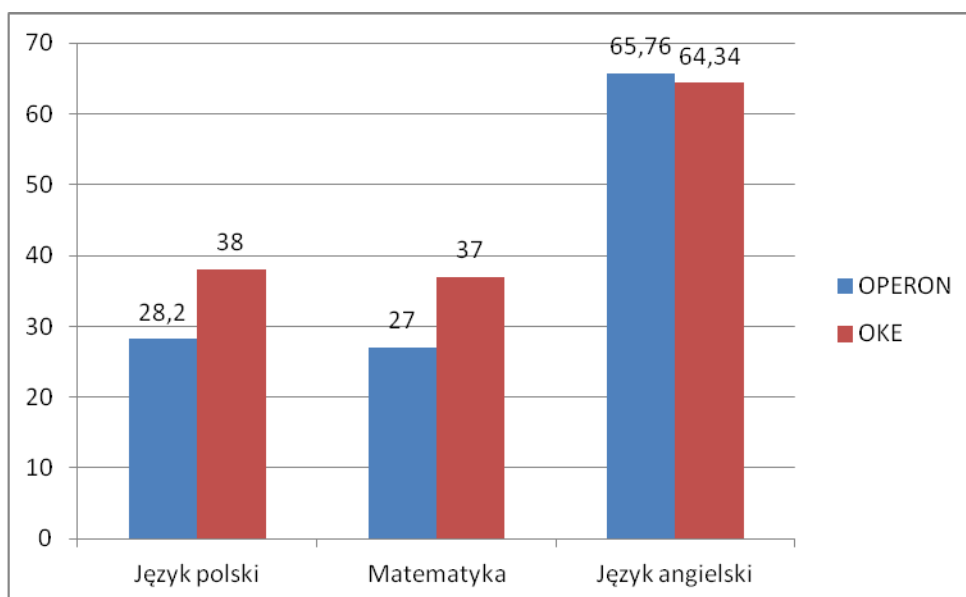
Szkoła – spadek o 1,42%

### **PORÓWNANIE WYNIKÓW MATUR PRÓBNYCH**

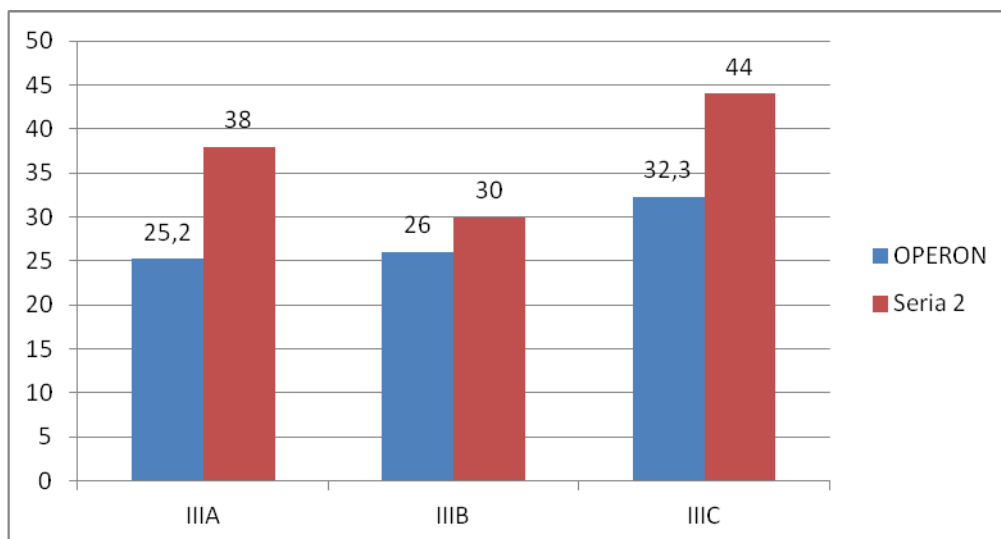
Operon - listopad 2015 i OKE - styczeń 2016

#### **WYKRESY (%)**

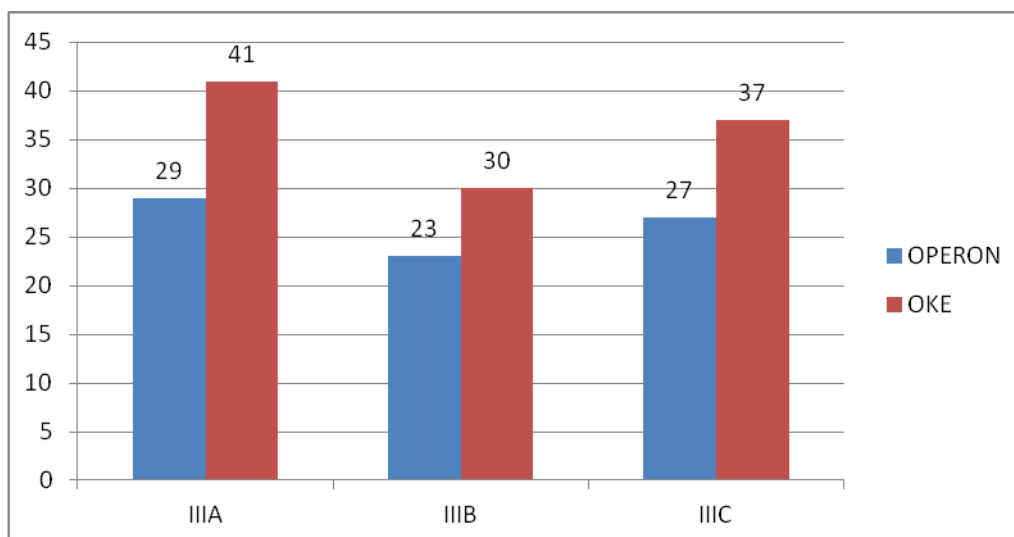
Średnie wyniki szkoły z poszczególnych przedmiotów



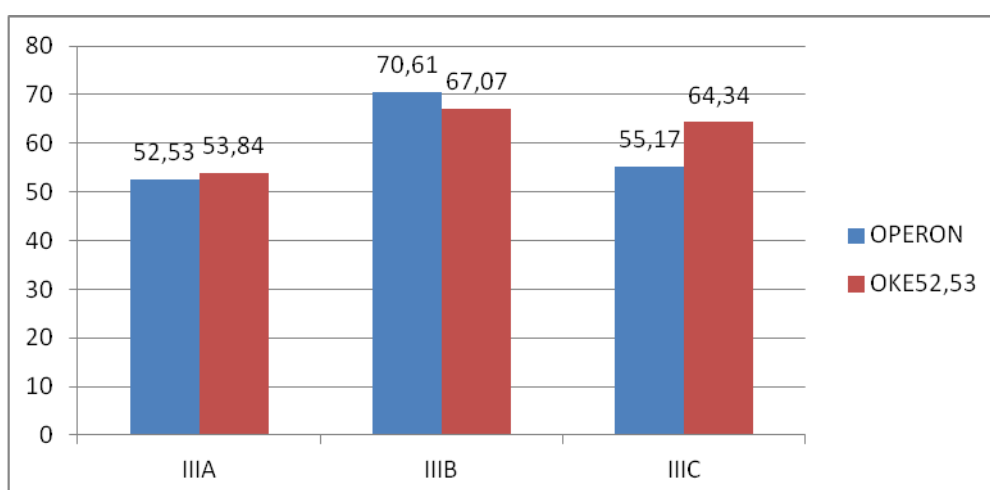
Średnie wyniki klas z poszczególnych przedmiotów – **Język polski**



Średnie wyniki klas z poszczególnych przedmiotów – **Matematyka**



Średnie wyniki klas z poszczególnych przedmiotów – **Język angielski**



**WYNIKI MATURY 2016 ( W % )**

	J.POLSKI	J.ANG.	J.NIEM	MATEM.	GEOGR.	BIOL	HIST.	WOS
<b>XVIII LO</b>	<b>51,28</b>	<b>67,86</b>	<b>57</b>	<b>52,39</b>	<b>32,68</b>	<b>25</b>	<b>45,6</b>	<b>20,94</b>
<b>WOJEW</b>	56	71	70	53	35	34	40	23
<b>KRAJ</b>	59	71	71	56	39	36	42	27
<b>STANIN (wojew.)</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Ø **Opracowanie wyników analizy dokumentów** (do punktu: nauczyciele planują pracę na godzinach z art. 42 wykorzystując wnioski z analiz egzaminów zewnętrznych)

Adresat: nauczyciele ZS nr 5

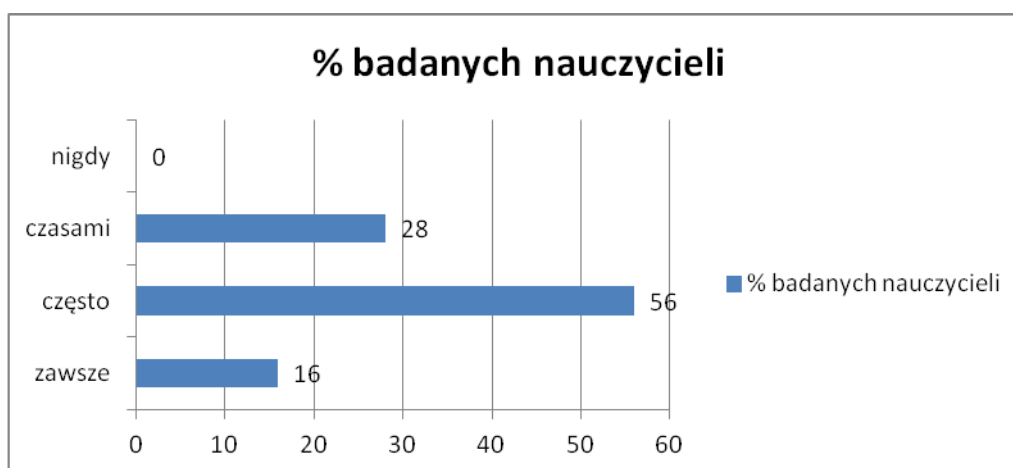
Anonimowa ankieta dotycząca planowania pracy na godzinach z art. 42 w oparciu o wnioski z analizy egzaminów. 25 nauczycieli przedmiotów egzaminacyjnych w zespole szkół.

KWESTIONARIUSZ ANKIETY

<b>Rodzaj ankiety:</b> anonimowa, dotycząca planowania pracy na godzinach z art. 42
<b>Ilość:</b> 1
<b>Potrzebne dane i informacje:</b> Skuteczność i adekwatność planowanej pracy na godzinach z art. 42 do wniosków z analiz egzaminów zewnętrznych.

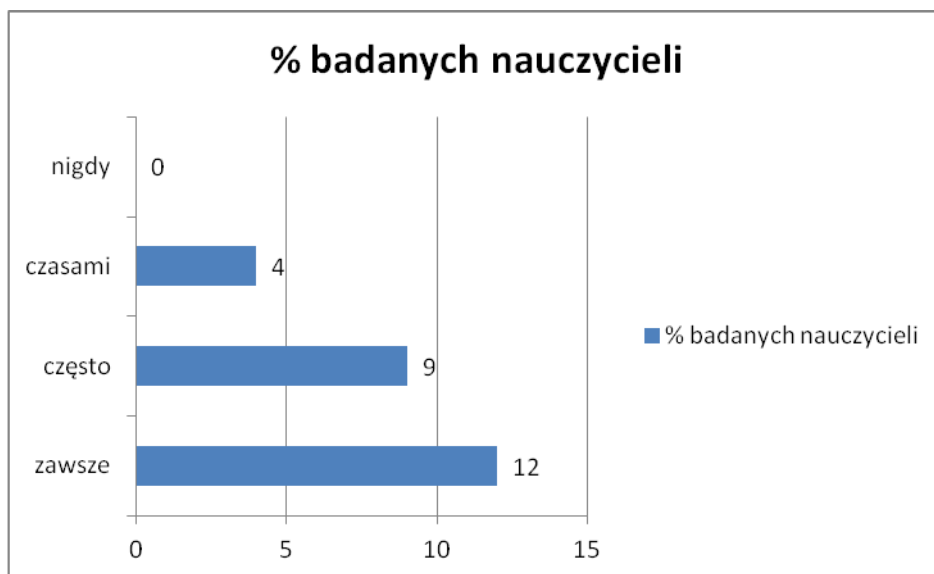
**1** Czy wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych) i diagnoz powodują, że wprowadzasz zajęcia dodatkowe, wyrównujące braki uczniów z zakresu wymagań egzaminacyjnych?

zawsze	często	czasami	nigdy
4	14	7	0



**2** Czy planujesz zajęcia na godzinach z art. 42 uwzględniając wnioski z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych)?

zawsze	często	czasami	nigdy
12	9	4	0



LICEUM

Adresat: nauczyciele liceum

**KWESTIONARIUSZ ANALIZY DOKUMENTÓW**

Rodzaj dokumentu	ilość	Potrzebne dane i informacje	Uzyskane dane
Wykaz zajęć realizowanych w ramach art.42 KN w roku szkolnym 2015/2016	1	Czy w szkole prowadzone są zajęcia mające na celu doskonalenie umiejętności egzaminacyjnych? Z jakich przedmiotów?	Wśród zajęć pozalekcyjnych realizowanych w ramach godzin z art. 42 w liceum prowadzonych jest 10 zajęć dla klas III przygotowujących do egzaminu maturalnego, na których nauczyciele mogą ćwiczyć z uczniami umiejętności, które słabo wypadły na egzaminach. Są to zajęcia z: języka polskiego (3grupy), matematyki (1 grupa), języka angielskiego (3 grupy), WOS-u (1 grupa), biologii (1 grupa), geografii (1 grupa).

**KWESTIONARIUSZ ANALIZY DOKUMENTÓW**

<b>Dobór badanej dokumentacji:</b> Ilość i rodzaj zajęć realizowanych w ramach art.42 KN w roku szkolnym 2015/2016.
<b>Rodzaj dokumentu:</b> Wykaz zajęć realizowanych w ramach art.42 KN w roku szkolnym 2015/2016
<b>Ilość:</b> 1
<b>Potrzebne dane i informacje:</b> Liczba prowadzonych zajęć wyrównawczych, ilu nauczycieli prowadzi te zajęcia, z jakich przedmiotów prowadzone są te zajęcia, jakie klasy są objęte takimi zajęciami.
<b>Uzyskane dane i informacje:</b> Zajęcia wyrównawcze prowadzą nauczyciele matematyki.

Ø **Opracowanie wyników ankiety** (do punktu: nauczyciele zapoznają się z opiniami uczniów z poradni PP i stosują zalecenia w pracy z uczniem)

Adresat: nauczyciele ZS nr 5



Anonimowa ankieta dotycząca zapoznawania się i stosowania przez nauczycieli opinii PPP.

25 nauczycieli uczących przedmiotów egzaminacyjnych w zespole szkół.

#### KWESTIONARIUSZ ANKIETY

<b>Rodzaj ankiety:</b> anonimowa, dotycząca zapoznawania się i stosowania przez nauczycieli opinii PPP.
<b>Ilość:</b> 1
<b>Potrzebne dane i informacje:</b> Powszechność stosowania zaleceń w pracy z uczniem wynikających z opinii z poradni PPP.

1 Czy zapoznajesz się z opiniami PPP uczniów, których uczysz?

zawsze	często	czasami	nigdy
21	4	0	0

2 Czy stosujesz się do zaleceń wynikających z opinii PPP w pracy z uczniami posiadającymi takie opinie?

zawsze	często	czasami	nigdy
14	9	2	0

**ØOpracowanie wyników ankiety** (do punktu: szkoła organizuje dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji zajęcia wyrównawcze, np. pomoc

w odrabianiu prac domowych, pedagog szkolny prowadzi zajęcia kompensacyjne)

#### ANKIETA

Adresat: uczniowie ZS nr 5

Anonimową ankietę zawierającą 10 pytań dotyczących organizacji zajęć pozalekcyjnych w szkole skierowano do dwóch klas GM 43 - 2B i 3D (40 osób) oraz dwóch klas XVIII LO - 2C i 3A (52 osoby)

#### KWESTIONARIUSZ ANKIETY

<b>Rodzaj ankiety:</b> anonimowa, 10-punktowa , dotycząca zajęć pozalekcyjnych
<b>Ilość:</b> 1
<b>Potrzebne dane i informacje :</b> Znajomość oferty zajęć pozalekcyjnych przez uczniów, udział uczniów w zajęciach, trafność i użyteczność oferty kierowanej do uczniów, oczekiwania uczniów.

*Drogi Uczniu! Bardzo prosimy o podzielenie się informacją na temat Twojego uczestnictwa w zajęciach pozalekcyjnych. Udzielone informacje pozwolą na podjęcie działań zmierzających do podniesienia jakości szkolnej oferty zajęć pozalekcyjnych.*

*Ankieta jest anonimowa. Dziękujemy za czas poświęcony na jej wypełnienie.*

1. Czy w szkole organizowane są zajęcia pozalekcyjne - kółka zainteresowań/zajęcia wyrównawcze?

tak           nie

2. Jak oceniasz ofertę szkoły w zakresie zajęć pozalekcyjnych:

(w skali 1 – źle - do 6 – bardzo dobrze)

1       2       3       4       5       6

3. Czy uczęszczasz na zajęcia pozalekcyjne?

tak           nie

4. Jeśli tak, to czy Twoim zdaniem, zajęcia pozalekcyjne (kółka) rozwijają twoje zainteresowania lub pomagają pokonać trudności w nauce?

tak           czasem       nie

**5. Zajęcia pozalekcyjne są dla Ciebie: (możesz wybrać kilka odpowiedzi)**

obogate w treść ozbieżne z Twoimi oczekiwaniami przystępnie i komunikatywnie prowadzone obudzą aktywność obogate w ćwiczenia ozrozumiale	owartościowe ociekawe onudne ostresujące onie spełniają moich oczekiwań onieefektywne
--	--

**6. Wymień zajęcia pozalekcyjne, w których w szkole uczestniczysz?**

.....  
 .....

**7. Czy uważasz, że oprócz proponowanych przez szkołę powinny być organizowane inne zajęcia?**

tak            nie            nie mam zdania

**8. Wypisz zajęcia, na które chciałbyś uczęszczać.**

.....  
 .....

**9. Dlaczego nie uczęszczasz na istniejące w szkole zajęcia pozalekcyjne?**

Nie odpowiada mi dzień, godzina zajęć.	
Nic nie wiem o zajęciach pozalekcyjnych w naszej szkole.	
Nie mam czasu.	
Mieszkam za daleko od szkoły.	
Rodzice mi nie pozwalają.	
Nie ma w szkole zajęć pozalekcyjnych (kół), na które chciałbym uczęszczać.	
Z innych powodów, (jakich?)	
.....	
.....	

**10. Co chciałbyś zmienić, jeśli chodzi o zajęcia pozalekcyjne w szkole. Jakich zajęć twoim zdaniem brakuje w ofercie szkoły?**

.....  
 .....

**WYNIKI ANKIETY**

**1. Czy w szkole organizowane są zajęcia pozalekcyjne - kółka zainteresowań/zajęcia wyrównawcze?**

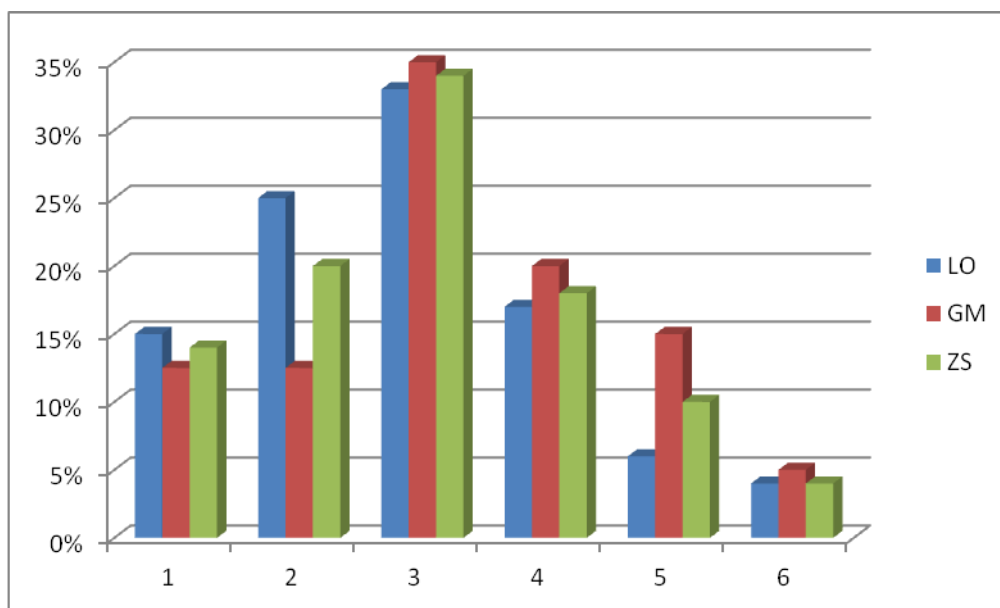
	TAK		NIE	
XVIIILO	46	88,5%	6	11,5%
GM43	39	97,5%	1	2,75%
ZS5	85	92%	7	8%

**2. Jak oceniasz ofertę szkoły w zakresie zajęć pozalekcyjnych:  
 (w skali 1 – źle - do 6 – bardzo dobrze)**

	XVIIILO		GM43		ZS5	
1	8	15%	5	12,5%	13	14%
2	13	25%	5	12,5%	18	20%
3	17	33%	14	35%	31	34%

4	9	17%	8	20%	17	18%
5	3	6%	6	15%	9	10%
6	2	4%	2	5%	4	4%

### OCENA ZAJĘC POZALEKCYJNYCH



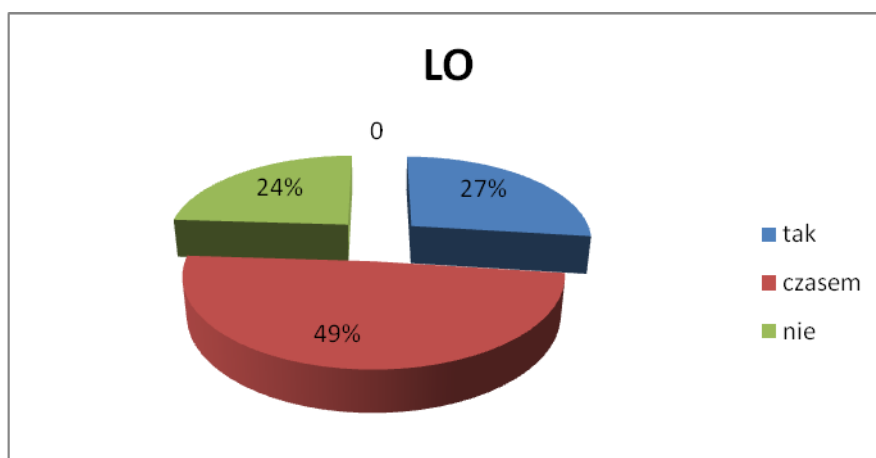
#### 3. Czy uczęszczasz na zajęcia pozalekcyjne?

	TAK		NIE		Brak odp.
XVIIIO	17	33%	27	52%	8
GM43	39	97,5%	1	2,5%	
ZS5	56	61%	28	30%	

#### 4. Jeśli tak, to czy Twoim zdaniem, zajęcia pozalekcyjne (kółka) rozwijają twoje zainteresowania lub pomagają pokonać trudności w nauce? (LO-33, GM-34)

	TAK		CZASEM		NIE	
XVIIIO	9	27%	16	49%	8	24%
GM43	7	20,5%	26	76,5%	1	3%
ZS5	16	24%	42	63%	9	13%

### CZY ZAJĘCIA POZALEKCYJNE ROZWIJAJĄ ZAINTERESOWANIA LUB POMAGAJĄ POKONAĆ TRUDNOŚCI?



#### 5. Zajęcia pozalekcyjne są dla ciebie: (możesz wybrać kilka odpowiedzi)

	XVIIIO	GM43	ZS5

bogate w treść	7	13,5%	4	10%	11	12%
zbieżne z Twoimi oczekiwaniami	4	7,5%	3	7,5%	7	7,5%
przystępnie i komunikatywnie prowadzone	7	13,5%	7	17,5%	14	15%
budzą aktywność	7	13,5%	9	22,5%	16	17%
bogate w ćwiczenia	8	15%	8	20%	16	17%
zrozumiałe	11	21%	16	40%	27	29%
wartościowe	11	21%	11	27,5%	22	24%
ciekawe	14	27%	13	32,5%	27	29%
nudne	8	15%	9	22,5%	17	18,5%
stresujące	3	5,5%	6	15%	9	10%
nie spełniają moich oczekiwań	11	21%	10	25%	21	23%
nieefektywne	12	23%	4	10%	16	17%

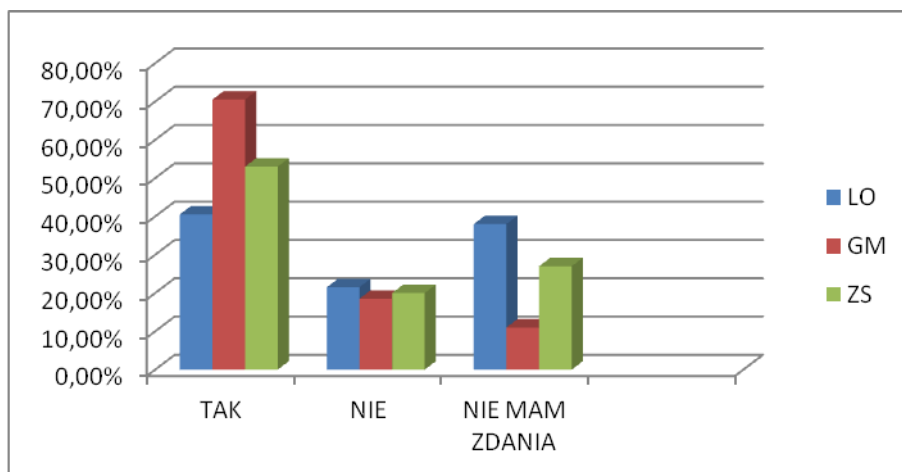
### 6. Wymień zajęcia pozalekcyjne, w których w szkole uczestniczysz?

<b>XVIIILO</b> ·fakultety maturalne ·konsultacje przedmiotowe ·wolontariat ·treningi ·chemia dodatkowa(jest bardzo rzadko)	<b>GM 43</b> ·dodatkowe zajęcia z: matematyki, biologii, historii, fizyki, geografia, chemii ·teatralne, artystyczne ·turystyka ·informatyczne ·piłka nożna
---	--

### 7. Czy uważasz, że oprócz proponowanych przez szkołę powinny być organizowane inne zajęcia?

	TAK		NIE		NIE MAM ZDANIA		BRAK ODPOWIEDZI
XVIIILO	15	40,5%	8	21,5%	14	38%	15
GM43	19	70,5%%	5	18,5%	3	11%	13
ZS5	34	53%	13	20%	17	27%	28

### CZY SZKOŁA POWINNA ORGANIZOWAĆ INNE ZAJĘCIA POZALEKCYJNE?



### 8. Wypisz zajęcia, na które chciałbyś uczęszczać.

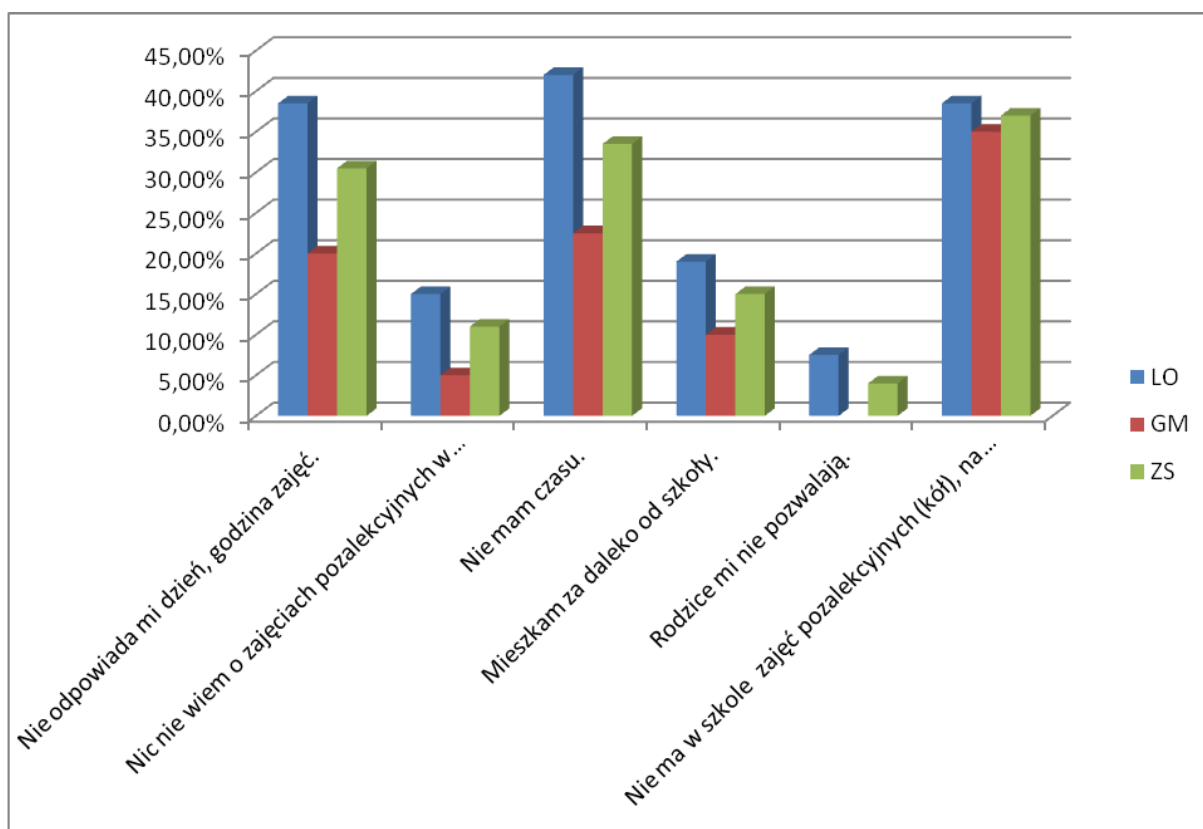
<b>XVIIILO</b> ·dodatkowe zajęcia warsztatowe, laboratoryjne odpowiadające profilowi klasy –np. chemia, biologia, medyczne ·joga, tańce ·języki obce-francuski, hiszpański ·koła rozwijające wiedzę, ·siatkówka dla początkujących, koszykówka,	<b>GM 43</b> ·fotograficzne, filmowe, dziennikarsko-literackie, taneczne, muzyczne-gra na instrumentach ·zajęcia ścisłe-fizyka, chemia, matematyka ·techniczne, krawieckie, kulinarne, przygotowujące do życia codziennego ·sportowe-szachy, basen, koszykówka
--	--

ping-pong, szachy, siłownia ·religioznawstwo, koło fizyczne ·kulinarne, muzyczne ·rozwijające zainteresowania -np. rajdy, fotografia,	·zajęcia wyrównawcze z j. angielskiego ·język francuski ·wyjścia do muzeum, zajęcia w terenie ·„dla graczy”, anima
--	---

### 9. Dlaczego nie uczęszczasz na istniejące w szkole zajęcia pozalekcyjne?

	XVIIILO		GM43		ZS5	
Nie odpowiada mi dzień, godzina zajęć.	20	38,5%	8	20%	28	30,5%
Nic nie wiem o zajęciach pozalekcyjnych w naszej szkole.	8	15%	2	5%	10	11%
Nie mam czasu.	22	42%	9	22,5%	31	33,5%
Mieszkam za daleko od szkoły.	10	19%	4	10%	14	15%
Rodzice mi nie pozwalają.	4	7,5%			4	4%
Nie ma w szkole zajęć pozalekcyjnych (kół), na które chciałbym uczęszczać.	20	38,5%	14	35%	34	37%
Z innych powodów :	LO- są rzadko, jest ich mało, „pani ciągle coś wypada i nie ma czasu”, GM- lenistwo, nuda, postawa nauczycieli i małe ich zaangażowanie, chodzę gdzieś indziej					

### DLACZEGO NIE UCZĘSZCZASZ NA ZAJĘCIA POZALEKCYJNE W SZKOLE?



### 10. Co chciałbyś zmienić, jeśli chodzi o zajęcia pozalekcyjne w szkole.

XVIIILO	GM 43
·Prawie ich nie ma, a jeśli są to się często nie odbywają ·Większe urozmaicenia i zwiększenie zaangażowania nauczycieli ·Wyrównawcze z matematyki częściej niż raz w miesiącu	·Zajęcia pozalekcyjne są traktowane jak konsultacje ·Mniejsze grupy, obecnie „jest to godzina spania”

<ul style="list-style-type: none"> <li>·Więcej konsultacji-pokrywają się terminy i godziny</li> <li>·Pełna informacja o istniejących zajęciach pozalekcyjnych</li> <li>·Nastawione na rozwijanie zdolności a nie przygotowanie do matury</li> </ul>	
---	--

**Jakich zajęć brakuje – p.8**

**ØOpracowanie wyników wywiadu z pedagogiem szkolnym** (do punktu: pedagog szkolny prowadzi zajęcia kompensacyjne)

**WYWIAD USTNY Z PEDAGOGIEM SZKOLNYM**

Adresat: nauczyciel

**KWESTIONARIUSZ WYWIADU Z PEDAGOGIEM SZKOLNYM,**

**PROWADZĄCYM ZAJĘCIA KOREKCYJNO - KOMPENSACYJNE**

1. Czy w gimnazjum i liceum odbywają się zajęcia korekcyjno – kompensacyjne?
2. Ilu uczniów objętych jest w gimnazjum takimi zajęciami? Od czego jest zależna ta liczba?
3. Jaka jest faktyczna potrzeba takich zajęć?
4. Ile razy w tygodniu odbywają się te zajęcia?
5. Czy uczniowie systematycznie uczęszczają na te zajęcia?
6. Czy ma pani informacje zwrotne o efektach zajęć? Jeśli tak, to jakie są wnioski?

Uzyskane informacje:

·Zajęcia odbywają się tylko w gimnazjum, w liceum zajęcia nie odbywają się ponieważ w szkole jest tylko 1 osoba uprawniona do prowadzenia tego typu zajęć

i nie ma możliwości prowadzenia większej liczby zajęć.

·W gimnazjum objętych zajęciami jest 10 uczniów, są to 2 grupy po 5 osób. Przepisy

i względy edukacyjne stanowią, że grupa nie może liczyć więcej niż 5 osób.

·Faktycznie w gimnazjum na zajęcia korekcyjno – kompensacyjne powinno uczęszczać większość osób z opiniami Poradni PP, czyli dalsze 120 osób.

·Uczniowie, którzy zakwalifikowali się do grup na zajęcia nie uczęszczają na nie systematycznie z różnych powodów: mecze, konsultacje przedmiotowe, wydarzenia losowe.

·Nie są prowadzone żadne badania efektywności zajęć, ale z obserwacji pedagoga wynika, że uczniowie systematycznie uczęszczający na zajęcia znacznie poprawili umiejętności graficzne, usprawnili tempo pracy i pamięć. Niektórzy uczniowie podnieśli nawet wyniki o 2 stopnie w skali. Takie ćwiczenia ewidentnie mogą wpłynąć na podniesienie wyników egzaminów zewnętrznych.

#### **IV Ostateczne rezultaty z ewaluacji wewnętrznej i wnioski do dalszej pracy**

##### **1. Sformułowane odpowiedzi na pytania kluczowe**

*·W jakim zakresie wnioski z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów przyczyniają się do wzrostu efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów?*

Efektywność wniosków z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów jest niezadowolająca jeśli chodzi o oczekiwany wzrost efektów uczenia się i osiągania przez nich sukcesów edukacyjnych.

Możliwe było porównanie tylko tych przedmiotów, które klasy kontynuowały w dwóch kolejnych latach, przy czym należy pamiętać, iż w klasach drugich LO z konieczności porównywano kształcenie w zakresie podstawowym (kl. I) z kształceniem w zakresie rozszerzonym (kl. II - przedmioty typu: biologia, chemia, WOS, geografia).

Tylko w dwóch klasach licealnych (2c i 3b) tendencja wzrostowa przeważa nad tendencją spadkową w zakresie uzyskanych przez klasy średnich ocen, największy spadek przyrostu wiedzy (wnioskowanie w oparciu o średnie ocen) zanotowała klasa 2a, gdyż w żadnym przedmiocie nie uzyskała średnich wyższych, a w 80% (4 przedmioty) zanotowała spadki, przy 20% stagnacji (1 przedmiot).

Przedstawione w tabeli dane statystyczne są tylko jednym (aczkolwiek dość istotnym) z wyznaczników oceny postępów uczniów i nabywania wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej.

Porównanie klasyfikacji śródrocznej 2015 i 2016 wskazuje tendencję spadkową obniżenia i podwyższenia średnich z przedmiotów, przy jednoczesnym wzroście % stagnacji.

*Jak skuteczne jest wykorzystanie wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych do ewaluacji planów pracy i metod nauczania, służących podniesieniu jakości pracy szkoły?*

Analiza ankiety dla nauczycieli wykazała, że skuteczność wykorzystania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz do ewaluacji planów pracy i metod nauczania nie jest zadowalająca. Według wyników ankiety tylko 68% nauczycieli zawsze zapoznaje się z wnioskami z analizy egzaminów zewnętrznych i diagnoz, 32% robi to często lub tylko czasami. Wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych i diagnoz powodują zmianę form i metod pracy (np. zwiększenie ilości metod praktycznych, zmiana sposobu prowadzenia zajęć itp.) tylko u 8% ankietowanych nauczycieli, 64% wprowadza zmiany często a 28% czasami.

Tylko 16% ankietowanych nauczycieli zawsze wprowadza zmiany treści, np. modyfikacje planów wynikowych ze względu na braki uczniów w zakresie wymagań sprawdzanych na egzaminach zewnętrznych, 44% robi to często, 40% czasami.

Wnioski wynikające z analizy egzaminów zewnętrznych (próbnych i właściwych) i diagnoz powodują większą indywidualizację procesu nauczania – dostosowanie wymagań do potrzeb uczniów u 28% badanych nauczycieli, 52% wprowadza większą indywidualizację często a 20% czasami.

Tylko 32% nauczycieli zawsze motywuje uczniów do aktywności własnej tak aby uzupełniać braki w wiedzy i umiejętnościach, 52% robi to często a 16% czasami.

Zaledwie 8% nauczycieli, po analizie wyników egzaminów zewnętrznych, zawsze wprowadza inne formy sprawdzania wiedzy i umiejętności (np. zadania dodatkowe, częstsze sprawdzanie wiedzy i umiejętności itp.), 68% robi to często, 24% czasami.

Zajęcia dodatkowe, wyrównujące braki uczniów z zakresu wymagań egzaminacyjnych, wprowadza 16% nauczycieli, 56% robi to często a 28% czasami.

Analiza dokumentacji szkolnej w postaci opracowanych wyników i wniosków z próbnych egzaminów zewnętrznych 2015/2016 (prezentacja w programie Microsoft PowerPoint) i porównanie wyników próbnego egzaminu maturalnego OPERON do wyników próbnego egzaminu OKE wykazały wzrost procentowy we wszystkich klasach maturalnych z języka polskiego (od 4% do 12,8%), matematyki (od 7% do 12%) i języka angielskiego (od 0,31% do 1,92%), jedynie w przypadku klasy 3B odnotowano spadek z języka angielskiego o 3,54%. Wzrost wyników w kolejnej próbie świadczy o tym, że nauczyciele planując swoją pracę i dobierając metody nauczania kierują się wnioskami płynącymi z analizy egzaminów zewnętrznych, co prowadzi do podniesienia jakości pracy szkoły poprzez eliminowanie słabych stron i doskonalenie procesu edukacyjnego.

Analizując wyniki uzyskane przez uczniów można stwierdzić, że wykorzystanie wniosków z analizy próbnych egzaminów zewnętrznych w roku 2015/2016 było

*· W jakim stopniu nauczyciele planują pracę na godzinach z art. 42 w oparciu o wnioski z analiz egzaminów zewnętrznych?*

Nauczyciele planują pracę na godzinach z art. 42 nie w pełni adekwatnie do wniosków z analiz egzaminów zewnętrznych. Tylko niespełna połowa badanych nauczycieli (48%) zawsze planuje zajęcia na godzinach z art. 42 uwzględniając rezultaty analizy, 36% robi to często, 16% czasami.

Biorąc pod uwagę fakt, że jeśli, według wyników ankiety, tylko 68% nauczycieli zawsze zapoznaje się z wnioskami z analizy egzaminów zewnętrznych i diagnoz a 32% robi to często lub tylko czasami, planowanie zajęć w ramach godzin z art. 42 zachodzi w stopniu nie całkiem zadowolającym.

W liceum zajęcia z języka polskiego przewidziane są dla każdej klasy (3 grupy), ale z matematyki już tylko dla jednej.

Niepokojący jest także fakt, że nie wszystkie klasy mają możliwość skorzystania z zajęć wyrównawczych odbywających się w ramach godzin z art.42, na 8 klas tylko 1 ma taką możliwość, czyli 87,5% nie ma takiej możliwości.

Dane te są zastanawiające zwłaszcza w zestawieniu z klasyfikacją semestralną, czy wynikami egzaminów zewnętrznych, z których wnioskujemy, że uczniowie szkoły największe trudności mają z przedmiotami ścisłymi, zwłaszcza matematyką ale również z j. polskim.

Z analizy przeprowadzonych badań wynika, że zajęcia wyrównawcze nie są zaplanowane zgodnie z potrzebami uczniów, ani nie wynikają z analizy ocen i wyników egzaminów zewnętrznych.

Uczniowie nie mają możliwości korzystania z systematycznej pomocy z przedmiotów sprawiających im trudności.

*·W jakim zakresie nauczyciele zapoznają i stosują zalecenia w pracy z uczniem wynikające z opinii z poradni PPP?*

Nauczyciele w zespole szkół zapoznają się z opiniami z PPP w stopniu zadowolającym. 84% badanych zapoznaje się z treścią opinii zawsze, 16% robi to często.

Jeśli chodzi o stosowanie się do zaleceń wynikających z opinii w pracy z uczniem, ponad połowa badanych nauczycieli (56%) robi to zawsze, 36% - często i tylko 8% czasami. Wyniki ankiety wskazują, że kryterium powszechności stosowania się do zaleceń nie jest całkowicie spełnione.

*·W jakim stopniu szkoła organizuje zajęcia wyrównawcze, np. pomoc w odrabianiu prac domowych, dla uczniów znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji?*

Zdecydowana większość uczniów LO i GM wie, że w szkole odbywają się zajęcia pozalekcyjne, jednak nie zawsze mają świadomość, jakie są to zajęcia. W sześciostopniowej skali oceniania największa grupa (33%-LO, 35% GM) oceniła zajęcia na 3, zaś ocenę 6 wystawiło tylko 4% uczniów LO i 5 % uczniów GM. Aż 97,5% ankietowanych uczniów GM zadeklarowało, iż uczęszcza na zajęcia pozalekcyjne, natomiast wśród uczniów LO tylko 33%. Mniej niż 1/3 uczniów (27% LO, 20,5 % GM) stwierdziło, że zajęcia rozwijają zainteresowania lub pomagają pokonać trudności w nauce, zdecydowanie więcej młodzieży uznało, iż dzieje się tak czasem (49% LO, 76,5% GM).

Trudno jednoznacznie określić, jak uczniowie oceniają zajęcia, bo z jednej strony uważają je za ciekawe (27% i 32,5%), ale z drugiej dla co piątego ankietowanego zajęcia nie spełniają oczekiwań).

Uczniowie najczęściej uczestniczą w zajęciach przygotowujących do egzaminów zewnętrznych i konsultacjach, uczniowie Gimnazjum wskazywali jeszcze zajęcia teatralne i artystyczne. 40,5% uczniów LO i 70,5 % uczniów GM uważa, że szkoła powinna rozszerzyć ofertę zajęć pozalekcyjnych. Najczęściej wskazywano na brak zajęć rozwijających zainteresowania i zdolności, techniczne, krawieckie, kulinarne, przygotowujące do życia codziennego oraz muzyczne i sportowe, w tym siłownię (dla klas „niesportowych”). Uczniowie obu szkół wyrażali zainteresowanie językami obcymi - wskazywano j. francuski i hiszpański.

Jako mankament wskazywano fakt, iż terminy konsultacji bardzo często się pokrywają, co uniemożliwia uczestnictwo w zajęciach. Zwracano również uwagę na zbyt małą (1 raz w miesiącu) częstotliwość konsultacji z matematyki oraz fakt odwoływania zajęć („bo pani coś wypadło”). Bolączką dla uczniów gimnazjum są zbyt liczne grupy na zajęciach przygotowujących do egzaminu,



co czyni te zajęcia mało efektywnymi. Zdaniem respondentów zajęcia powinny być urozmaicone, a nauczyciele podchodzić do nich z większym zaangażowaniem.

Najczęściej wskazywane powody nieuczestniczenia w zajęciach pozalekcyjnych to: nie ma w szkole zajęć pozalekcyjnych (kół), na które chciałbym uczęszczać (38,5 % i 35 %), nie mam czasu - 42% i 22,5 % oraz nie odpowiada mi dzień, godzina zajęć - 38, 5 % i 20 %).

*Jaki charakter i zakres mają zajęcia kompensacyjne prowadzone przez pedagoga szkolnego?*

Zajęcia odbywają się tylko w gimnazjum, w liceum zajęcia nie odbywają się ponieważ w szkole jest tylko 1 osoba uprawniona do prowadzenia tego typu zajęć i nie ma możliwości prowadzenia większej liczby zajęć, pedagog w liceum nie ma odpowiednich uprawnień.

## 2. Wnioski z badań – słabe i mocne strony

### **·Mocne strony**

üSkuteczne wykorzystanie wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych w LO – wyniki drugiego egzaminu próbnego wzrosły.

üDuża liczba zajęć pozalekcyjnych.

üNauczyciele wiedzą, którzy z uczonych przez nich uczniów mają opinie PPP

i zapoznają się z tymi opiniami, monitorują i analizują osiągnięcia ucznia z uwzględnieniem jego możliwości rozwojowych, w tym zaleceń z opinii PPP.

üWiększość nauczycieli stosuje zalecenia z PPP w pracy z uczniem.

üPodstawa programowa realizowana jest z wykorzystaniem zalecanych warunków

i sposobów jej realizacji.

üMonitorowanie i analiza osiągnięć uczniów, wyrażonych wynikami egzaminów gimnazjalnych i maturalnych, umożliwia modyfikację działań edukacyjnych. Wpływa to na poprawę jakości pracy szkoły czego potwierdzeniem są uzyskiwane przez uczniów wyższe wyniki egzaminów właściwych w porównaniu do wyników egzaminów próbnych.

üWnioski płynące z analizy egzaminów zewnętrznych wykorzystywane są do planowania pracy na godzinach z art. 42 – nauczyciele prowadzą zajęcia przygotowujące uczniów do egzaminów zewnętrznych z większości przedmiotów.

üSzkoła zapewnia wszystkim uczniom pomoc psychologiczno-pedagogiczną, zgodne z zaleceniami znajdującymi się w opiniach PPP.

üSzkoła posiada nowoczesne zaplecze techniczne w postaci tablic multimedialnych, projektorów, pomocy audiowizualnych i dwóch pracowni informatycznych.

üKadra pedagogiczna stale podnosi kompetencje i kwalifikacje w zakresie metodyki nauczania swoich przedmiotów.

### **·Słabe strony**

üBrak efektywności analizy osiągnięć uczniów. Analiza nie przyczynia się do wzrostów efektów nauczania – tendencja ocen klas do spadku lub stagnacji.

üSkuteczność wdrażania wniosków z analizy osiągnięć ucznia z uwzględnieniem jego możliwości rozwojowych, w tym zaleceń z opinii PPP, do indywidualizacji procesu nauczania wydaje się być niewielka o czym świadczą niskie średnie poszczególnych klas i niezbyt wysokie wyniki egzaminów zewnętrznych.

üWnioski z monitorowania i analizowania osiągnięć uczniów nie przyczyniają się do wzrostu efektów uczenia się i osiągania sukcesów edukacyjnych przez uczniów – obniżające się w większości klas średnie ocen z poszczególnych przedmiotów świadczą o braku efektywności kształcenia.

ü Niepełna skuteczność wykorzystania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych oraz diagnoz do ewaluacji planów pracy i metod nauczania tak aby podnieść jakość pracy szkoły i wyniki nauczania. (Nauczyciele w większości zapoznają się z analizą ale nie zawsze zmieniają formy, metody, treści, bądź wprowadzają indywidualizację nauczania pod kątem istniejących potrzeb.)

ü Nauczyciele nie zawsze motywują uczniów do zwiększonej pracy własnej (co może sugerować, w wielu przypadkach, brak doceniania roli motywacji w procesie uczenia się lub np. brak umiejętności właściwego motywowania).

ü Nie wszystkie zajęcia na godzinach z art. 42 są planowane adekwatnie do wniosków wpływających z analiz egzaminów zewnętrznych (nie wszystkie przedmioty egzaminacyjne oraz nie wszystkie klasy III zostały ujęte w wykazie zajęć).

ü Zdecydowana większość uczniów z LO posiadających opinie PPP nie korzysta z oferty zajęć dodatkowych, co może świadczyć o ich nieprzydatności (postrzeganiu ich przez uczniów jako nieprzydatne), niedostosowaniu do potrzeb.

ü Zbyt mała liczba zajęć wyrównawczych dla uczniów liceum znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji.

ü Pedagog szkolny nie prowadzi zajęć kompensacyjnych dla uczniów LO – brak odpowiednich uprawnień.

### 3. Rekomendacje do planowania działań i kierunków rozwoju szkoły

ü Nauczyciele w liceum powinni dokładniej analizować osiągnięcia uczniów i na podstawie wyciągniętych wniosków starać się zwiększać efektywność uczenia się i nauczania, tak aby zahamować tendencję spadkową w zakresie uzyskiwanych przez klasy ocen. Należałoby np. zintensyfikować działania zespołów przedmiotowych w celu przeprowadzania pełniejszych analiz, lub przeszkolić nauczycieli w zakresie najnowszych (dopasowanych do profilu obecnego ucznia) technik, metod nauczania.

ü Koniecznym jest zwiększenie form sprawdzania wiedzy i umiejętności uczniów i nieograniczanie się tylko do kartkówek, sprawdzianów i odpowiedzi.

Należy stworzyć takie warunki aby każdy uczeń miał możliwość osiągnięcia sukcesu edukacyjnego.

ü Niezbędne okazuje się zorganizowanie pomocy dla uczniów, którzy mają problemy w zrozumieniu i usystematyzowaniu wiedzy tak by skutecznie odwrócić tendencję niskich i bardzo niskich ocen semestralnych (bardzo rzadko średnie ocen z przedmiotów są wyższe niż 3). Dlatego warto zastanowić się nad formułą i ofertą zajęć pozalekcyjnych.

ü Należy zwiększyć skuteczność wykorzystania wniosków z analizy egzaminów zewnętrznych. Wszyscy nauczyciele przedmiotów egzaminacyjnych powinni zawsze zapoznawać się z wnioskami z analizy i dopasowywać formy, metody pracy, treści do potrzeb (zwiększona rola zespołów przedmiotowych).

ü Należy podjąć działania zmierzające do wzbogacenia oferty edukacyjnej szkoły ukierunkowanej na podniesienie jakości kształcenia w przedmiotach matematyczno-przyrodniczych w formie zajęć dodatkowych.

ü Należy doposażyć pracownie przedmiotów przyrodniczych w urządzenia, aparaturę i odczynniki niezbędne do przeprowadzania doświadczeń.

ü Nauczyciele powinni doksztalać się w zakresie metodyki swoich przedmiotów i wykorzystania najnowszych technologii na swoich zajęciach.

ü Należy zwrócić większą uwagę na proces motywowania uczniów do nauki własnej (w celu zwiększenia efektywności uczenia się oraz nauczania), np. w postaci szkolenia nauczycieli dotyczącego roli motywacji.

üPrzygotowując ofertę zajęć pozalekcyjnych na kolejny rok szkolny warto byłoby uczynić to po konsultacjach z młodzieżą (sondażu), czy proponowane przez grono pedagogiczne zajęcia są tymi, jakich oczekują uczniowie.

üUczniom ZS nr 5 wyraźnie brakuje zajęć, które rozwijałyby ich zdolności bądź zainteresowania, stąd konieczne jest wprowadzenie klasycznych kół przedmiotowych czy zainteresowań (np. fotograficzne, taneczne, fizyczne itp.).

üNależy kontrolować zaproponowany przez nauczycieli terminarz zajęć tak aby unikać zbyt licznych przypadków pokrywania się zajęć w jednym terminie.

üKonieczne jest stworzenie choć 1 grupy objętej zajęciami korekcyjno – kompensacyjnymi w liceum.

#### **Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj zajęć</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Zajęcia z biologii	15
2	Zajęcia z chemii	15
3	Zajęcia z fizyki	15
4	Zajęcia z geografii	15
5	Zajęcia matematyczne	60
6	Laboratoria informatyczne	45
7	Doradztwo edukacyjno-zawodowe	60

#### **Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wsparcia</b>	<b>Liczba uczestników</b>
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	20

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni geograficznej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	GPS	1
2	Kompas	7
3	Taśma miernicza	7
4	Wskaźniki pH (op. 100 szt.)	7
5	Aparat fotograficzny	1
6	Atlas geograficzny	15
7	Mapa ścienna świata - geologia i tektonika	1
8	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	1
9	Profile glebowe	1
10	Lornetka	7
11	Elektroniczne nośniki pamięci	15

#### **Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni fizycznej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
1	Styropianowe kubki jednorazowe (op. 50 szt.)	10
2	Zestaw soczewek (6 szt.) z uchwytem do ich mocowania	1
3	Rurki laboratoryjne - komplet	1
4	Termometr laboratoryjny	5
5	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	2
6	Taśma miernicza	1
7	Stoper	1

8	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	6
9	Kamerton	1
10	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
11	Wskaźnik laserowy	2
12	Żaróweczka latarki z oprawką	6
13	Oporniki o różnym oporze	1
14	Magnesy o różnych kształtach – sztabkowy, walcowy, podkowiasty (zestaw)	1
15	Opiłki żelaza	2
16	Zasilacz o regulowanym napięciu (np. uniwersalny 3- , 4,5- 6-9-12V)	2
17	Baterie okrągłe, alkaliczne - 1,5V	40
18	Przewody połączeniowe bananowe 1 m	20

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	1
2	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
3	Statyw z wyposażeniem w łapy, kółka i łączniki	5
4	Układ okresowy - plansza	1
5	Pęseta długa	5
6	Probówki (op. 100 szt.)	1
7	Rozdzielacze	2
8	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	1
9	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	1
10	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	1
11	Bagietki szklane	10
12	Łyżki laboratoryjne	2
13	Łyżki do spalań	5
14	Parowniczeki	6
15	Tryskawki	5
16	Odczynniki: metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki i zasady, kwasy, sole, wskaźniki, węglowodory i ich pochodne, alkohole i fenole, aldehydy i ketony, białka i aminokwasy, cukry i inne, kamyk wrzenne, parafina, benzyna i karbid	2
17	Statyw na probówki	5
18	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
19	Taca laboratoryjna	5
20	Modele do budowania cząsteczek	3
21	Fartuchy laboratoryjne	2
22	Pipeta dla nauczyciela	1
23	Okulary ochronne (z atestem)	6

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni biologicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Płyta grzejna	1
2	Apteczka z wyposażeniem	1
3	Okulary ochronne (z atestem)	3
4	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	1
5	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	1

6	Taśma miernicza	1
7	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	2
8	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	2
9	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	2
10	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	2
11	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	2
12	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	2
13	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	2
14	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	2
15	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 500 ml	2
16	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	2
17	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	2
18	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	2
19	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	2
20	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	2
21	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	2
22	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	2
23	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	2
24	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	2
25	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	3
26	Probówki ze statywem	1
27	Preparaty mikroskopowe - tkanki roślinne	1
28	Preparaty mikroskopowe - tkanki zwierzęce	1
29	Preparaty mikroskopowe - różnorodność komórek roślinnych	1
30	Preparaty mikroskopowe - rośliny okrytozalążkowe	1
31	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	3
32	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	3
33	Bagietki szklane	10
34	Termometr laboratoryjny	1
35	Płyn Lugola (250 ml)	1
36	Odczynnik Fehlinga (kwas siarkowy rozcieńczony, siarczan miedzi, wodorowęglan sodu, winian sodowo-potasowy)	1
37	Siarczan miedzi, wodorotlenek sodu (po 1 kg)	1
38	Sudan III lub Sudan IV	1
39	Przewodnik rośliny i zwierzęta	1
40	Proste klucze do oznaczania roślin	1
41	Mikroskop terenowy	7

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Duża, biała tablica z nakładką magnetyczną z naniesionym układem współrzędnych i siecią kwadratową	1
2	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	1
3	Modele brył obrotowych	1
4	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1

5	Kalkulator	30
---	------------	----

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1

### XXIII. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE Z ODDZIAŁAMI SPORTOWYMI W CENTRUM KSZTAŁCENIA SPORTOWEGO W SZCZECINIE

W roku szkolnym 2015/2016 do egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno- przyrodniczej przystąpiło 67 uczniów. Średni wynik egzaminu gimnazjalnego z matematyki szkoły to 41,19%, średni wynik na terenie miasta powiatowego Szczecin 51,83%, a średni wynik w województwie 45,13%. Diagnozę potrzeb edukacyjnych opracowano na podstawie wyników 40 uczniów z klas sportowych. Średni wynik szkoły w części matematycznej to 41%, a wynik tej grupy uczniów to 38%. Najlepszy uczeń uzyskał 93%, a najslabszy 14%. Rekomendacje do dalszej pracy: szczególnie należy zwrócić uwagę na tworzenie i przetwarzanie informacji, stosować różne metody aktywizujące, w tym metodę eksperymentu, prowadzić zajęcia przygotowujące do egzaminu gimnazjalnego. Średni wynik egzaminu gimnazjalnego z części przyrodniczej szkoły to 42,71%, średni wynik na terenie miasta powiatowego Szczecin 52,8%, a średni wynik w województwie 47,98% Diagnozę potrzeb edukacyjnych na odstawie analizy wyników z chemii z egzaminu gimnazjalnego opracowano na podstawie wyników 40 uczniów z klas sportowych. Średni wynik szkoły to 38%, a wynik tej grupy uczniów 36%. Najlepszy wynik to 100%, a najslabszy 0%. Trudność zadań egzaminacyjnych zależy głównie od tego, na ile są złożone i nietypowe. Uczniowie najlepiej poradzili sobie z zadaniami typowymi, wyćwiczonymi podczas lekcji. Problemy pojawiały się, gdy uczniowie mieli do czynienia z sytuacją nietypową. Należy ćwiczyć umiejętność przetwarzania informacji w zadaniach wychodzących poza znany schemat. Zaleca się rozwiązywać więcej zadań, w których odwołuje się do analizy doświadczeń i interpretacji wyników. Należy również wdrażać uczniów do samodzielnego projektowania i w miarę możliwości przeprowadzania doświadczeń oraz analizy ich wyników, a także formułowania wniosków na podstawie przeprowadzonego rozumowania. Ważne jest, aby ćwiczyć umiejętności ponadprzedmiotowe, które służą kształtowaniu postawy poznawczej oraz przygotowują uczniów do rozwiązywania problemów bardziej złożonych, nietypowych (!).

Udział w programie w ramach RPO pozwoli na lepsze zrozumienie poznanych zagadnień, rozbudzenie, wzbogacenie i kształcenie indywidualnych uzdolnień uczniów, a jednocześnie dzięki zastosowaniu różnych form aktywności na wszechstronny rozwój. Niewątpliwym efektem wdrożenia programu powinno być: zwiększenie zainteresowania uczniów przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi, nauczania uczniów metod eksperymentalnych i naukowych. Wzrost kompetencji uczniów, a co za tym idzie, wzrost wyniku na egzaminach gimnazjalnych oraz lepsze przygotowanie do świadomego wyboru profilu w liceum. Ponadto, spodziewany jest wzrost umiejętności ekonomicznych oraz nabycie doświadczeń przedsiębiorczych przez uczniów.

#### Zapotrzebowanie na kształtowanie i rozwijanie kompetencji uczniów

Lp.	Rodzaj zajęć	Liczba uczestników
1	Zajęcia z biologii	30
2	Zajęcia z chemii	30
3	Laboratoria informatyczne	30
4	Doradztwo edukacyjno-zawodowe	60

#### Zapotrzebowanie na podnoszenie kompetencji cyfrowych nauczycieli

Lp.	Rodzaj wsparcia	Liczba uczestników
1	Kurs doskonalący kompetencje cyfrowe nauczycieli	15

### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni chemicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	2
2	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	1
3	Zestaw rurek szklanych różnych kształtów	5
4	Statyw z wyposażeniem w łapy, kółka i łączniki	5
5	Podnośnik laboratoryjny	5
6	Tabela rozpuszczalności - plansza	1
7	Układ okresowy - plansza	1
8	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 5 ml	10
9	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 10 ml	10
10	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	10
11	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	10
12	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	10
13	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	10
14	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	10
15	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	10
16	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 600 ml	10
17	Pęseta długa	5
18	Pęseta krótka	5
19	Probówki (op. 100 szt.)	2
20	Sączki laboratoryjne (op. 100 szt.)	3
21	Rozdzielacze	5
22	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	10
23	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	10
24	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	10
25	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	10
26	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	5
27	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	5
28	Bagietki szklane	20
29	Lejek laboratoryjny szklany	5
30	Lejek laboratoryjny z tworzywa sztucznego	5
31	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 50 ml z podstawką	10
32	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 250 ml z podstawką	10
33	Kolba okrągłodenna szeroka szyja 500 ml z podstawką	10
34	Kolba okrągłodenna wąska szyja 50 ml z podstawką	10
35	Kolba okrągłodenna wąska szyja 250 ml z podstawką	10
36	Kolba okrągłodenna wąska szyja 500 ml z podstawką	10
37	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	10
38	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	10
39	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	10
40	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	10
41	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	10
42	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	10
43	Krystalizator z wylewem 60 ml	10
44	Krystalizator z wylewem 150 ml	10
45	Krystalizator z wylewem 500 ml	10

46	Łyżki laboratoryjne	20
47	Łyżki do spalań	10
48	Moździerz z tłuczkiem	10
49	Parowniczk	10
50	Bibuła laboratoryjna (op. 100 arkuszy)	1
51	Szkiełka zegarkowe (op. 10 szt.)	5
52	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	1
53	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	1
54	Termometr laboratoryjny	10
55	Drewniane uchwyty do probówek	10
56	Tryskawki	10
57	Odczynniki: metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki i zasady, kwasy, sole, wskaźniki, węglowodory i ich pochodne, alkohole i fenole, aldehydy i ketony, białka i aminokwasy, cukry i inne, kamyk wrzenne, parafina, benzyna i karbid	1
58	Statyw na probówki	5
59	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
60	Taca laboratoryjna	10
61	Modele do budowania cząsteczek	5
62	Szafa (metalowa z odciążem) na odczynniki dla nauczyciela	1
63	Apteczka z wyposażeniem	1
64	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	5
65	Butla do wody destylowanej	2
66	Fartuchy laboratoryjne	20
67	Nóż	5
68	Obcęgi do cięcia metali	2
69	Nożyczki	5
70	Mały palnik Bunsena na gaz ( z wymiennymi wkładami)	2
71	Pipeta dla nauczyciela	1
72	Płytk ceramiczna	1
73	Palnik spirytusowy	2
74	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
75	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	5
76	Czasza grzejna	3
77	Grzałka elektryczna nurkowa	2
78	Chłodnica Liebiga	3
79	Okulary ochronne (z atestem)	30

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni biologicznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Mikroskop z podłączeniem do komputera	1
2	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	1
3	Blender ręczny	1
4	Płyta grzejna	1
5	Lodówka z zamrażalnikiem	1
6	Szafa (metalowa z odciążem) na odczynniki dla nauczyciela	1
7	Deska do krojenia	10
8	Apteczka z wyposażeniem	1



9	Okulary ochronne (z atestem)	30
10	Rękawiczki winylowe (op. 100 szt.)	5
11	Rękawiczki lateksowe (op. 100 szt.)	5
12	Łyżeczki jednorazowe (op. 100 szt.)	5
13	Styropianowe kubki jednorazowe (op. 50 szt.)	1
14	Lampa biurowa	1
15	Lampa z żarówką o mocy 60W	1
16	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	2
17	Skalpele	15
18	Nożyczki	5
19	Taśma miernicza	3
20	Zestaw szkiełek nakrywkowych (100 szt.)	3
21	Zestaw szkiełek podstawowych (50 szt.)	10
22	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 5 ml	10
23	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 10 ml	10
24	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 50 ml	10
25	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 50 ml	10
26	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 100 ml	10
27	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 250 ml	10
28	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 250 ml	10
29	Zlewka wysoka ze szkła borokrzemowego 500 ml	10
30	Zlewka niska ze szkła borokrzemowego 500 ml	10
31	Kolba stożkowa wąska szyja 250 ml	10
32	Kolba stożkowa wąska szyja 50 ml	10
33	Kolba stożkowa wąska szyja 500 ml	10
34	Kolba stożkowa szeroka szyja 250 ml	10
35	Kolba stożkowa szeroka szyja 50 ml	10
36	Kolba stożkowa szeroka szyja 500 ml	5
37	Zestaw rurek szklanych różnych kształtów	5
38	Cylinder miarowy szklany z podziałką 100 ml	5
39	Cylinder miarowy szklany z podziałką 250 ml	5
40	Cylinder miarowy szklany z podziałką 500 ml	10
41	Szalki Petriego (op. 10 szt.)	2
42	Probówki ze statywem	2
43	Drewniane uchwyty do probówek	2
44	Preparaty mikroskopowe - tkanki roślinne	2
45	Preparaty mikroskopowe - tkanki zwierzęce	2
46	Preparaty mikroskopowe - różnorodność komórek roślinnych	2
47	Preparaty mikroskopowe - rośliny okrytozalążkowe	2
48	Zestaw preparatów mikroskopowych - grzyby	2
49	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	2
50	Pipety Pasteura 5 ml (op. 500 szt.)	2
51	Pipety miarowe szklane z podziałką 5 ml	2
52	Pipety miarowe szklane z podziałką 10 ml	2
53	Pipety miarowe szklane z podziałką 25 ml	2
54	Bagietki szklane	20
55	Termometr laboratoryjny	2
56	Pęseta długa	5

57	Płyn Lugola (250 ml)	3
58	Odczynnik Fehlinga (kwas siarkowy rozcieńczony, siarczan miedzi, wodorowęglan sodu, winian sodowo-potasowy)	3
59	Siarczan miedzi, wodorotlenek sodu (po 1 kg)	2
60	Testy paskowe do badania poziomu glukozy we krwi (op. 50 szt.)	2
61	Sudan III lub Sudan IV	3
62	Woda zdemineralizowana 10l	2
63	Zestaw szczotek laboratoryjnych	3
64	Ręczniki papierowe	5
65	Przewodnik rośliny i zwierzęta	3
66	Proste klucze do oznaczania roślin	3
67	Pęseta krótka	5
68	Mikroskop optyczny	10
69	Mikroskop terenowy	7
70	Lornetka	2
71	Fartuchy laboratoryjne	15
72	Folie spożywcze „oddychające” i „nieoddychające” (zestaw 2 szt.)	5
73	Lupa	20
74	Ciśnieniomierz	2
75	Czerpak do pobierania próbek wody z drążkiem teleskopowym	1
76	Stoper	2
77	Model serca	2
78	Model skóry człowieka	2
79	Model budowy anatomicznej człowieka	2
80	Akwarium do hodowli roślin wodnych	1
81	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	1
82	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	1
83	Zestaw 10 pojemników na owady średnica 72mm	5
84	Igły preparacyjne	10

#### Zapotrzebowanie na wyposażenie pracowni matematycznej

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Duża, biała tablica z nakładką magnetyczną z naniesionym układem współrzędnych i siecią kwadratową	1
2	Szkieletowe modele ostrosłupów i graniastosłupów	2
3	Modele brył obrotowych	1
4	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych (linijka, ekierki, kątomierz, cyrkiel)	1
5	Matematyka liceum - plansze dydaktyczne (21 szt.)	1
6	Kalkulator	30

#### Zapotrzebowanie na sprzęt TIK

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Przenośny komputer dla ucznia	30
2	Przenośny komputer dla nauczyciela	1
3	Mobilna szafka z punktem dostępowym access point	1
4	Tablica interaktywna z projektorem	1