

ANALIZA WYNIKÓW EGZAMINU GIMNAZJALNEGO 2015  
CZĘŚĆ MATEMATYCZNO - PRZYRODNICZA  
PRZEDMIOTY PRZYRODNICZE

W dniu 22.04.2015r został przeprowadzony egzamin gimnazjalny. Do egzaminu przystąpiło 5 uczniów z klasy III. Uczniowie rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu GM – P8 - 152. Arkusz egzaminacyjny zawierał 20 zadań zamkniętych. Zestaw zadań z zakresu przedmiotów przyrodniczych składał się z czterech części przedmiotowych: biologii, chemii, fizyki i geografii. Sprawdzał on **stopień opanowania wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla III etapu edukacyjnego.**

Arkusz zawierał 20 zadań – po pięć z każdego z przedmiotów.

Przedmiot	Numery zadań	Maksymalna liczba punktów	Waga punktów
biologia	1, 2, 3, 4, 5	7	25%
chemia	6, 7, 8, 9, 10	7	25%
fizyka	11, 12, 13, 14, 15	7	25%
geografia	16, 17, 18, 19, 20	7	25%

Zadania miały wyłącznie formę zamkniętą. Były to: zadania wyboru wielokrotnego, w których należało wybrać poprawną odpowiedź spośród kilku podanych propozycji; zadania **typu prawda-falsz**, w których oceniano wartość logiczną zdań oraz **zadania na dobieranie**, w których należało przyporządkować do siebie odpowiednie elementy (np. słowa, wyrażenia) lub dokończyć czy uzupełnić zdanie. Podstawę zadań stanowiły różnorodne teksty popularnonaukowe, opisy doświadczeń, schematy, tabele i mapy.

Każde z poleceń było oddzielnie punktowane. Łącznie za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można było uzyskać **28 punktów**. Na rozwiązanie wszystkich zadań przewidziano 80 minut.

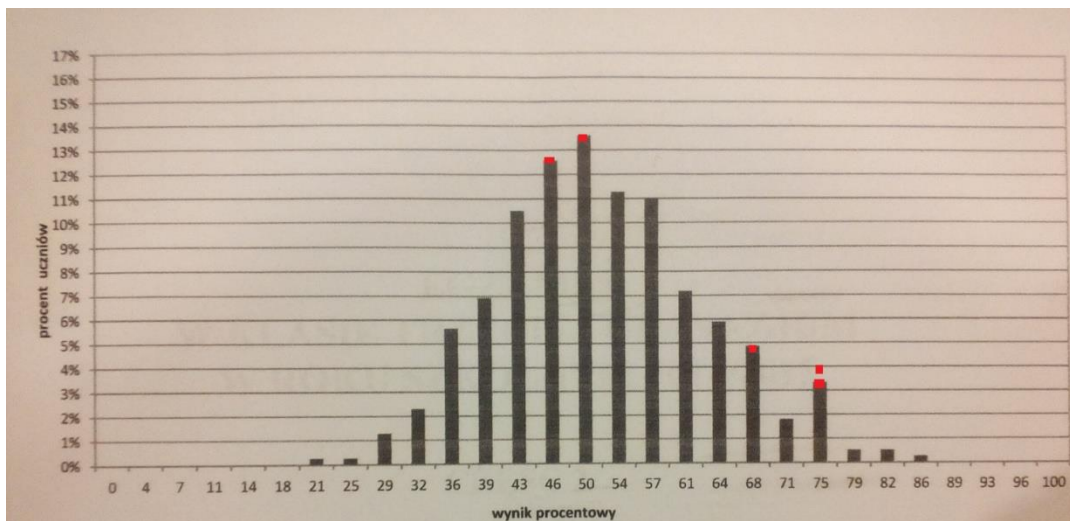
Zadania były zróżnicowane pod względem sprawdzanych wiadomości i umiejętności oraz poziomu trudności. Sprawdzały wiadomości, np. **znajomość faktów, symboli, terminów, wzorów, formuł oraz opanowanie umiejętności prostych**, np. wyszukiwania informacji, a także **umiejętności złożonych**, często ponadprzedmiotowych, takich jak **rozumowanie, wykrywanie współzależności elementów lub procesów, a także związków przyczynowo-skutkowych i funkcjonalnych.**

Maksymalna liczba punktów **do zdobycia 28**. Nasi uczniowie uzyskali następującą liczbę punktów: 21, 14, 21, 19,13. Średni wynik uczniów naszej szkoły jest **wyższy o 11pkt** procentowych porównaniu ze średnim wynikiem woj. Warmińsko-Mazurskiego.

Najlepszy wynik: 21 pkt (75%), najgorszy 13 pkt (46%).

Średnia liczba punktów wynosiła 17,6 pkt (63%).

Wyniki województwa warmińsko mazurskiego:



- Czerwonymi punktami zaznaczone są procentowe wyniki uczniów naszej szkoły na tle wyników województwa. Wykres. Rozkład wyników uczniów (arkusz GM-P8-152)

Tabela. Wyniki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim – parametry statystyczne

	Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Średnia (%)
Województwo	390	21	86	50	52
SOSW Węgorzewo	5	46	75	68	63

Test dotyczący części przyrodniczej okazał się dla naszych uczniów **umiarkowanie trudny - wskaźnik łatwości wynosi : 0.63**. Spośród 20 zadań: zadań bardzo łatwych było 4, łatwych 4, umiarkowanie trudnych 2, trudnych było 8 oraz 2 bardzo trudne.

łatwość zadania	SOSW Węgorzewo	
	Numery zadań	Liczba zadań
0-0,19 bardzo trudne	1,	1
0,20-0,49 trudne	2,7,14,18,20	5
0,50-0,69 umiarkowanie trudne	6,11,12,13,16	5
0,70-0,89 łatwe	3,5,8,9,15,19	6
0,90-1,00 bardzo łatwe	4,10,17	3

Wykaz sprawdzanych umiejętności:

Nr zadania	Wymagania ogólne( z podstawy programowej)	Wymagania szczegółowe ( z podstawy programowej)	Wskaźnik łatwości
1	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	V. Budowa i funkcjonowanie organizmu roślinnego na przykładzie rośliny okrytozalążkowej. Uczeń: 2) identyfikuje [...] i opisuje organy rośliny okrytonasiennej ([...] liść[...]) oraz przedstawia ich funkcje.	0,0  Bardzo trudne
2	I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 3. Układ pokarmowy i odżywianie się. Uczeń: 1) podaje funkcje poszczególnych części układu pokarmowego, rozpoznaje te części [...] według opisu [...].	0,2  Trudne
3	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 3. Układ pokarmowy i odżywianie się. Uczeń: 6) wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę[...] dostosowaną do potrzeb organizmu [...]. 5. Układ krążenia. Uczeń: 4) przedstawia znaczenie aktywności fizycznej [...] dla właściwego funkcjonowania układu krążenia.	0,8  Łatwe
4	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	IV. Ekologia. Uczeń: 4) przedstawia [...] adaptacje drapieżników do chwytania zdobyczy [...].	1,00  Bardzo łatwe
5	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	IV. Ekologia. Uczeń: 6) wyjaśnia, jak zjadający i zjadani regulują wzajemnie swoją liczebność. 9) opisuje zależności pokarmowe [...] w ekosystemie, rozróżnia producentów, konsumentów i destruentów [...].	0,80  Łatwe
6	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 5) [...] odróżnia metale od	0,60  Umiarkowanie

		niemetali na podstawie ich właściwości. 5. Woda i roztwory wodne. Uczeń: 2) [...] podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie [...].	trudne
7	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 6) posługuje się symbolami (zna i stosuje do zapisywania wzorów) pierwiastków [...]. 2. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń: 14) ustala dla prostych związków dwupierwiastkowych, na przykładzie tlenków: nazwę na podstawie wzoru sumarycznego [...].	0,40 Trudne
8	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	3. Reakcje chemiczne. Uczeń: 4) [...] dokonuje prostych obliczeń związanych z zastosowaniem [...] prawa zachowania masy.	0,80 Łatwe
9	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	7. Sole. Uczeń: 5) [...] na podstawie tabeli rozpuszczalności soli[...] wnioskuje o wyniku reakcji strąceniowej.	0,80 Łatwe
10	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń: 14) [...] dokonuje podziału cukrów na proste i złożone. 1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 6) posługuje się symbolami (zna i stosuje do zapisywania wzorów) pierwiastków: H, O [...], S, C [...].	1,00 Bardzo łatwe
11	III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.	1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 10) opisuje wzajemne oddziaływanie ciał[...]. 2. Energia. Uczeń: 1) wykorzystuje pojęcie energii mechanicznej i wymienia różne jej formy;	0,50 Umiarkowanie trudne

		3) opisuje wpływ wykonanej pracy na zmianę energii.	
12	I. Wykorzystywanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	3. Właściwości materii. Uczeń: 6) posługuje się pojęciem ciśnienia [...].	0,60  Umiarkowanie trudne
13	III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.	4. Elektryczność. Uczeń: 2) opisuje jakościowo oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych.	0,60  Umiarkowanie trudne
14	I. Wykorzystywanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	4. Elektryczność. Uczeń: 6) opisuje przepływ prądu w przewodnikach jako ruch elektronów swobodnych. 9. Wymagania doświadczalne. Uczeń: 7) buduje prosty obwód elektryczny według zadanego schematu (wymagana jest znajomość symboli elementów: ogniwo, opornik, żarówka, wyłącznik, woltomierz, amperomierz).	0,30  Trudne
15	III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.	5. Magnetyzm. Uczeń: 3) opisuje oddziaływanie magnesów na żelazo i podaje przykłady wykorzystania tego oddziaływania.	0,80  Łatwe
16.	III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	1. Mapa – umiejętność czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 6) określa położenie geograficzne [...] punktów[...] na mapie.	0.60  Umiarkowanie trudne
17.	I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.  III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	9. Europa. Relacje przyroda – człowiek – gospodarka. Uczeń: 1) wykazuje się znajomością podziału politycznego Europy; 2) określa [...] główne cechy środowiska przyrodniczego na podstawie mapy ogólnogeograficznej [...].	0.90  Bardzo łatwe
18.	I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	Ludność Polski. Uczeń: 3) charakteryzuje, na podstawie	0.40  Trudne

		map gęstości zaludnienia, zróżnicowanie rozmieszczenia ludności w Polsce[...].	
19.	I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	1. Mapa – umiejętność czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 2) odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych. 4) identyfikuje [...] obiekty geograficzne na [...] mapach topograficznych.	0.80 Łatwe
20	II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	9. Europa. Relacje przyroda – człowiek – gospodarka. Uczeń: 8) wykazuje wpływ gór na [...] gospodarkę krajów alpejskich.	0.40 Trudne

**Najłatwiejsze** dla gimnazjalistów okazało się zadanie 4. (z biologii). Sprawdzało ono znajomość adaptacji drapieżników do chwytania zdobyczy. Zadanie poprawnie rozwiązało **100% uczniów w naszej szkole**. Podobnie łatwym zadaniem okazało się zadanie 10 (z chemii), sprawdzające znajomość podziału cukrów oraz umiejętność zapisywania wzorów za pomocą symboli. Nasi uczniowie wykonali te zadanie w **100%** dobrze. Trzecim bardzo łatwym zadaniem okazało się zadanie 17 (z geografii). Sprawdzało ono znajomość podziału geograficznego Europy oraz odczytywanie cech środowiska przyrodniczego na podstawie mapy. To zadanie zostało wykonane przez naszych uczniów w **90%**.

**Jedno zadanie** w arkuszu znalazły się w grupie zadań **bardzo trudnych**.

Zadanie 1. Dotyczyło ono *modyfikacji organów rośliny okrytonasiennej i ich funkcji*. Żaden z naszych uczniów nie wykonał go dobrze.

## Biologia

Arkuszyk zawierał 5 zadań z biologii. Zadania miały formę zamkniętą. Były to: zadania wyboru wielokrotnego, w których należało wybrać poprawną odpowiedź spośród kilku podanych propozycji; zadania typu prawda-falsz, w których oceniano wartość logiczną zadań oraz zadania na dobieranie, w których należało przyporządkować do siebie odpowiednie elementy lub dokończyć czy uzupełnić zdanie.

Zadania sprawdzały takie umiejętności jak:

Nr zadania	Wymagania ogólne( z podstawy programowej)	Wymagania szczegółowe ( z podstawy programowej)	Wskaźnik łatwości
1	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	V. Budowa i funkcjonowanie organizmu roślinnego na przykładzie rośliny okrytozalążkowej. Uczeń: 2) identyfikuje [...] i opisuje organy rośliny okrytonasiennej ([...] liść[...]) oraz przedstawia ich funkcje.	0,0  Bardzo trudne
2	I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 3. Układ pokarmowy i odżywianie się. Uczeń: 1) podaje funkcje poszczególnych części układu pokarmowego, rozpoznaje te części [...] według opisu [...].	0,2  Trudne
3	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 3. Układ pokarmowy i odżywianie się. Uczeń: 6) wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę[...] dostosowaną do potrzeb organizmu [...]. 5. Układ krążenia. Uczeń: 4) przedstawia znaczenie aktywności fizycznej [...] dla właściwego funkcjonowania układu krążenia.	0,8  Łatwe
4	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	IV. Ekologia. Uczeń: 4) przedstawia [...] adaptacje drapieżników do chwytania zdobyczy [...].	1,00  Bardzo łatwe
5	III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	IV. Ekologia. Uczeń: 6) wyjaśnia, jak zjadający i zjadani regulują wzajemnie swoją liczebność. 9) opisuje zależności pokarmowe [...] w ekosystemie, rozróżnia producentów, konsumentów i destruentów [...].	0,80  Łatwe

Za poprawne rozwiązanie zadań z biologii uczeń mógł uzyskać maksymalnie 7 pkt (25%).

Najlepszy wynik: 5 pkt (17,9%), najgorszy 3 pkt (10,7%).

Średnia liczba punktów wynosiła 4,4 pkt (15,7%).

Zadania z biologii okazały się dla naszych uczniów umiarkowanie trudne – współczynnik łatwości wyniósł 0,63.

Spośród 5 zadań: 1 zadanie było bardzo łatwe, 2 łatwe, 1 trudne, trudne a bardzo trudne jedno.

#### Wyniki uczniów naszej szkoły

Zad	1	2	3	4	5	razem	%
Ilość pkt	1	1	2	1	2	7	25%
C01	0	0	2	1	1	4	14,3%
C02	0	0	1	1	1	3	10,7%
C04	0	0	2	1	2	5	17,9%
C05	0	0	2	1	2	5	17,9%
C06	0	1	1	1	2	5	17,9%
średnia	0,0	0,2	0,8	1	0,8	4,4	15,7%

Współczynnik łatwości: 0,63

Średni wynik: 4,4 (63%)

Zadania bardzo łatwe (0,90-1,00): 4 (1 zadanie)

Zadania łatwe (0,70-0,89): 3,5 (2 zadania)

Zadania umiarkowanie trudne (0,50-0,69): 0

Zadania trudne (0,20-0,49): 2 (1 zadanie)

Zadania bardzo trudne (0,00-0,19): 1 (1 zadanie)

Największe trudności sprawiło uczniom zadanie, które sprawdzało umiejętność kreatywnego myślenia.

Dotyczyło ono *modyfikacji organów rośliny okrytonasiennej i ich funkcji*. - zadanie okazało się bardzo trudne (zad 1)

#### Zadania bardzo łatwe:

zadanie 4. (z biologii). Sprawdzało ono znajomość adaptacji drapieżników do chwytania zdobyczy. Zadanie poprawnie rozwiązało **100% uczniów w naszej szkole**.

Podobnie łatwym zadaniem okazało się zadanie 3 (z biologii), Sprawdzało ono znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania układu krążenia, oraz zadanie 5 (z biologii) Wymagające opisanie zależności pokarmowych w ekosystemie. Nasi uczniowie wykonali te zadania w **80%** dobrze.

#### Wnioski do dalszej pracy:

- doskonalić znajomość elementów budowy organizmów żywych w powiązaniu z ich funkcją;
- ćwiczyć poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji, oraz stosowanie zdobytej wiedzy w sytuacjach nietypowych;

#### Propozycje działań dydaktycznych:

- doskonalenie w/w wiadomości i umiejętności na lekcjach biologii i na zajęciach rewalidacyjnych;



## Chemia

Arkusz zawierał 5 zadań z chemii. Zadania miały formę zamkniętą. Były to: zadania wyboru wielokrotnego, w których należało wybrać poprawną odpowiedź spośród kilku podanych propozycji; zadania typu prawda-falsz, w których oceniano wartość logiczną zadań oraz zadania na dobieranie, w których należało przyporządkować do siebie odpowiednie elementy lub dokończyć czy uzupełnić zdanie.

Zadania sprawdzały takie umiejętności jak:

Nr zadania	Wymagania ogólne( z podstawy programowej)	Wymagania szczegółowe ( z podstawy programowej)	Wskaźnik łatwości
6	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 5) [...] odróżnia metale od niemetalu na podstawie ich właściwości. 5. Woda i roztwory wodne. Uczeń: 2) [...] podaje przykłady substancji, które nie rozpuszczają się w wodzie [...].	0,60  Umiarkowanie trudne
7	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 6) posługuje się symbolami (zna i stosuje do zapisywania wzorów) pierwiastków [...]. 2. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń: 14) ustala dla prostych związków dwupierwiastkowych, na przykładzie tlenków: nazwę na podstawie wzoru sumarycznego [...].	0,40  Trudne
8	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	3. Reakcje chemiczne. Uczeń: 4) [...] dokonuje prostych obliczeń związanych z zastosowaniem [...] prawa zachowania masy.	0,80  łatwe
9	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	7. Sole. Uczeń: 5) [...] na podstawie tabeli rozpuszczalności soli[...] wnioskuje o wyniku reakcji strąceniowej.	0,80  łatwe
10	II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów	9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń: 14) [...] dokonuje podziału cukrów na proste i złożone. 1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 6) posługuje się symbolami (zna i stosuje do zapisywania wzorów) pierwiastków: H, O [...], S, C [...].	1,00  Bardzo łatwe

Za poprawne rozwiązanie zadań z fizyki uczeń mógł uzyskać maksymalnie 7 pkt (25%).

Najlepszy wynik: 7 pkt (25%), najniższy 4 pkt (14,3%).

Średnia liczba punktów wynosiła 5,2 pkt (18,6%).

Zadania z chemii okazały się naszym uczniom łatwe – współczynnik łatwości wyniósł 0,74. Spośród 5 zadań: zadań bardzo łatwych było jedno, 2 łatwe, 1 umiarkowanie trudne, trudnych było 1, bardzo trudnych nie było.

#### Wyniki uczniów naszej szkoły

Zad	6	7	8	9	10	razem	%
Ilość pkt	2	1	1	1	2	7	25%
C01	2	1	1	1	2	7	25%
C02	2	0	0	0	2	4	14,3%
C04	1	0	1	1	2	5	17,9%
C05	1	0	1	1	2	5	17,9%
C06	0	1	1	1	2	5	17,9%
średnia	0,6	0,4	0,8	0,8	1	5,2	18,6%

Współczynnik łatwości: 0,74

Średni wynik: 5,2 (18,6%)

Zadania bardzo łatwe (0,90-1,00): 10 (1 zadanie)

Zadania łatwe (0,70-0,89): 8,9 (2 zadania)

Zadania umiarkowanie trudne (0,50-0,69): 6 (1 zadanie)

Zadania trudne (0,20-0,49): 7 (1 zadanie)

Zadania bardzo trudne (0,00-0,19): 0

#### Zadania trudne:

- ustalanie dla prostych związków dwupierwiastkowych, na przykładzie tlenków nazwy na podstawie wzoru sumarycznego. (zad 7);

#### Zadanie bardzo łatwe:

- dokonywanie podziału cukrów na proste i złożone, oraz posługiwanie się symbolami pierwiastków i stosowanie ich do zapisywania wzorów (zad 10)

#### Wnioski do dalszej pracy:

- doskonalić biegłości posługiwanie się symbolami pierwiastków i stosowanie ich do zapisywania wzorów);
- ćwiczyć rozwiązywanie zadań (umiejętność podstawiania danych do podanego wzoru);
- utralać wzory związków chemicznych;
- interpretowanie wartości pH w ujęciu jakościowym (odczyn kwasowy, zasadowy, obojętny)

#### Propozycje działań dydaktycznych:

- doskonalenie w/w wiadomości i umiejętności na lekcjach chemii i na zajęciach rewalidacyjnych;
- zachęcanie do rozwijania umiejętności obliczeń chemicznych poprzez wykonywanie zadań opartych na w/w wnioskach, które będą dodatkowo premiowane

## Fizyka

Dnia **22.04.2015 r.** został przeprowadzony egzamin gimnazjalny z zakresu przedmiotów matematyczno – przyrodniczych w klasie III Gimnazjum. Do egzaminu przystąpiło 5 uczniów.

Arkusze zawierał 5 zadań z fizyki. Zadania miały formę zamkniętą. Były to: zadania wyboru wielokrotnego, w których należało wybrać poprawną odpowiedź spośród kilku podanych propozycji; zadania typu prawda-fałsz, w których oceniano wartość logiczną zadań oraz zadania na dobieranie, w których należało przyporządkować do siebie odpowiednie elementy lub dokończyć czy uzupełnić zdanie.

Zadania sprawdzały takie umiejętności jak:

- I. wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych (zad 12 i 14);
- II. przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników  
(zad. nie było);
- III. wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych (zad 11, 13 i 15);
- IV. posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy tekstów (zad. nie było).

Za poprawne rozwiązanie zadań z fizyki uczeń mógł uzyskać maksymalnie 7 pkt (25%).

Najlepszy wynik: 5 pkt (7%) – dwóch uczniów, najgorszy 1 pkt (4%).

Średnia liczba punktów wynosiła 3,6 pkt (13%).

Zadania z fizyki okazały się naszym uczniom umiarkowanie trudne – współczynnik łatwości wyniósł 0,51. Spośród 5 zadań: zadań bardzo łatwych nie było, 1 łatwe, 3 umiarkowanie trudne, 1 trudne oraz 0 bardzo trudnych.

Największe trudności sprawiło uczniom zadanie, które sprawdzało opanowanie umiejętności i czynności związane:

-z elektrycznością (opisywaniem przepływu prądu w przewodnikach jako ruchu elektronów swobodnych – zad. 14)

Zadania umiarkowanie trudne:

- ruch prostoliniowy i siły ( wzajemne oddziaływanie ciał - zad 11);
- energia (wykorzystywanie pojęcia energii mechanicznej i wymienianie różnych jej form - zad 11);
- właściwości materii (posługiwanie się pojęciem ciśnienia – zad. 12);
- elektryczność (jakościowe oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych – zad. 13);
- wymagania doświadczalne (budowanie prostego obwodu elektrycznego według zadanego schematu, znajomość symboli elementów: ogniwo, opornik, żarówka, wyłącznik, woltomierz, amperomierz – zad. 14)

### Zadania łatwe:

-magnetyzm (oddziaływanie magnesów na żelazo, przykłady wykorzystania tego oddziaływania – zad. 15)

### Wnioski do dalszej pracy:

-doskonalić umiejętność wykorzystania wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk;

-doskonalić umiejętność wskazywania w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych

### Propozycje działań dydaktycznych:

-doskonalenie w/w wiadomości i umiejętności na lekcjach fizyki i na zajęciach rewalidacyjnych;

-doskonalenie umiejętności wykorzystywania informacji (również nowych);

-wdrażanie do samodzielnego projektowania i przeprowadzanie doświadczeń oraz analizy ich wniosków;

-zachęcanie do rozwijania umiejętności fizycznych poprzez wykonywanie zadań opartych na w/w wnioskach, które będą dodatkowo premiowane

## WYNIKI EGZAMINU GIMNAZJALNEGO Z ZAKRESU PRZEDMIOTÓW

### MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZYCH

#### FIZYKA

Egzamin przeprowadzony 22 kwiecień 2015 r.

Zad	11	12	13	14	15	razem	%
Ilość pkt	2	1	1	2	1	7	25%
C01	1	1	1	1	1	5	18%
C02	1	0	1	1	0	3	11%
C04	2	1	0	1	1	5	18%
C05	1	1	1	0	1	4	14%
C06	0	0	0	0	1	1	4%
średnia	0,5	0,6	0,6	0,3	0,8	3,6	13%

Współczynnik łatwości: 0,51 (tylko zadania fizyczne)

Średni wynik: 3,6 (13%)

Zadania bardzo łatwe (0,90-1,00): 0

Zadania łatwe (0,70-0,89): 15 (1 zadanie)

Zadania umiarkowanie trudne (0,50-0,69): 11, 12, 13 (3 zadania)

Zadania trudne (0,20-0,49): 14 (1 zadanie)

Zadania bardzo trudne (0,00-0,19): 0

## Geografia

Numery zadań z geografii : 16, 17, 18, 19, 20. Maksymalna liczba punktów do zdobycia 7. Uczniowie uzyskali następujące liczby punktów: 5,4,6,5,2. Test z części geograficznej dla uczniów okazał się umiarkowanie trudny, wskaźnik łatwości wynosi – 0.62.

Nr zadania	Wymagania ogólne( z podstawy programowej)	Wymagania szczegółowe ( z podstawy programowej)	Wskaźnik łatwości w naszej szkole
16.	III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	1. Mapa – umiejętność czytania, interpretacji i posługiwania się mapą.  Uczeń:  6) określa położenie geograficzne [...] punktów[...] na mapie.	0.60  Umiarkowanie trudne
17.	I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.  III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	9. Europa. Relacje przyroda – człowiek – gospodarka.  Uczeń:  1)wykazuje się znajomością podziału politycznego Europy;  2) określa [...] główne cechy środowiska przyrodniczego na podstawie mapy ogólnogeograficznej [...].	0.90  Bardzo łatwe
18.	I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	Ludność Polski.  Uczeń:  3)charakteryzuje, na podstawie map gęstości zaludnienia, zróżnicowanie rozmieszczenia ludności w Polsce[...].	0.40  Trudne
19.	I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	1. Mapa – umiejętność czytania, interpretacji i posługiwania się mapą.  Uczeń:  2) odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych	0.80  Łatwe

		metod kartograficznych. 4) identyfikuje [...] obiekty geograficzne na [...] mapach topograficznych.	
20	II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	9. Europa. Relacje przyroda – człowiek – gospodarka. Uczeń: 8) wykazuje wpływ gór na [...] gospodarkę krajów alpejskich.	0.40 Trudne

#### Wnioski do dalszej pracy:

Doskonalić umiejętność :

- czytania, interpretacji i posługiwania się mapą,
- określania położenia geograficznego punktów na mapie,
- charakteryzowania , na podstawie map gęstości zaludnienia, rozmieszczenia ludności w Polsce,
- wskazania wpływu gór na gospodarkę krajów alpejskich,
- korzystania z różnych źródeł informacji geograficznej
- identyfikowania związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów w relacji przyroda - człowiek – gospodarka.

#### Propozycja podjętych działań dydaktycznych:

1. Zwiększenie liczby ćwiczeń.
2. W sprawdzianach z bieżącego materiału stosować zadania dotyczące odczytywania z map informacji przedstawionych za pomocą różnych metod kartograficznych.