

**ANALIZA EGZAMINU GIMNAZJALNEGO W ROKU SZKOLNYM 2013/2014**  
**Z CZĘŚCI MATEMATYCZNO – PRZYRODNICZEJ Z ZAKRESU PRZEDMIOTÓW**  
**PRZYRODNICZYCH**

Do egzaminu gimnazjalnego w roku szkolnym 2013/2014 przystąpiło 40 uczniów naszej szkoły. Test z przedmiotów przyrodniczych zawierał 24 zadania zamknięte i składał się z czterech części przedmiotowych: biologii, chemii, fizyki oraz geografii. Każdy z przedmiotów reprezentowany był przez sześć zadań różnego typu. Dominowały zadania wielokrotnego wyboru. Za poprawne rozwiązanie zadań zdający mogli otrzymać 28 pkt (100%).

Wyniki uzyskane przez uczniów za rozwiązanie zadań z zakresu przedmiotów przyrodniczych zebrano w tabeli 1.

**Tabela 1. Średnie wyniki procentowe uzyskane przez uczniów za rozwiązanie zadań z zakresu przedmiotów przyrodniczych.**

Szkoła	Powiat	Województwo	Okręg	Kraj
<b>54</b>	47,35	49,57	50,63	52
kl. III B – 52				
kl. III.C – 56				

**Tabela 2. Zestawienie współczynników łatwości dla poszczególnych przedmiotów przyrodniczych uzyskanych przez uczniów w szkole i województwie zachodniopomorskim.**

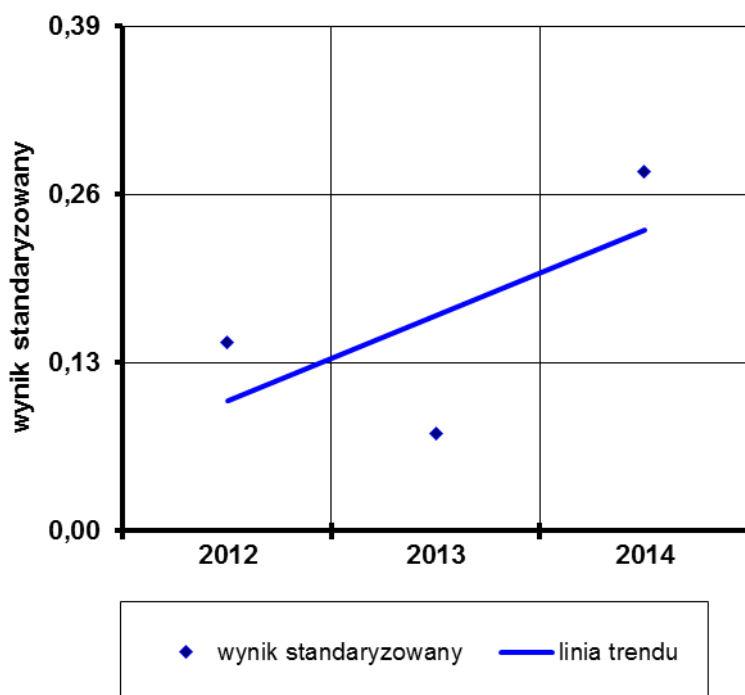
przedmiot	biologia						
nr zadania	1	2	3	4	5	6	
szkoła	0,46	0,56	0,64	0,49	0,46	0,74	0,56
województwo	0,46	0,42	0,56	0,41	0,40	0,65	0,48
okręg	0,46	0,43	0,57	0,41	0,41	0,66	0,49

przedmiot	chemia						
nr zadania	7	8	9	10	11	12	średnia
szkoła	0,56	0,62	0,54	0,62	0,50	0,72	0,59
województwo	0,62	0,64	0,36	0,42	0,42	0,52	0,50
okręg	0,63	0,65	0,39	0,45	0,43	0,53	0,51

przedmiot	fizyka						
nr zadania	13	14	15	16	17	18	średnia
szkoła	0,49	0,72	0,49	0,62	0,46	0,44	0,54
województwo	0,57	0,51	0,37	0,48	0,54	0,51	0,50
okręg	0,59	0,50	0,38	0,48	0,54	0,51	0,50

przedmiot	geografia						
nr zadania	19	20	21	22	23	24	średnia
szkoła	0,56	0,38	0,59	0,62	0,20	0,77	0,52
województwo	0,53	0,49	0,57	0,49	0,34	0,66	0,51
okręg	0,55	0,49	0,58	0,50	0,36	0,67	0,53

Ryc.1 Wykres tendencji rozwojowej szkoły z przedmiotów przyrodniczych.



#### Wnioski:

1. Test dla naszych uczniów był umiarkowanie trudny.
2. Średni wynik procentowy uzyskany przez gimnazjalistów naszej szkoły był wyższy od średnich wyników w kraju, okręgu, województwie i powiecie.
3. Lepiej wypadła klasa IIIB.
4. Najwyższy wynik – 25 pkt (89%), najniższy wynik – 5 pkt (18%).
5. Osiągnęliśmy stanin 6.

#### BIOLOGIA

- Trzy zadania okazały się trudne:
  - dwa sprawdzały znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych (z.4 – 0,49, z.5 – 0,46),
  - jedno z zadań dotyczyło znajomości metodyki badań biologicznych (z.1 – 0,46) .
- Dla gimnazjalistów łatwe było zadanie, które sprawdzało umiejętność poszukiwania, wykorzystania i tworzenia informacji. Wymagało ono znajomości reguł dziedziczenia grup krwi człowieka (z.6 – 0,72).
- Umiarkowanie trudne dla uczniów były zadania na rozumowanie i argumentację oraz te, w których uzyskane informacje należało przetworzyć, połączyć z posiadanymi wiadomościami.

#### Zalecenia:

1. Powtórzyć mechanizm działania hormonów. Wykorzystać karty pracy.
2. Przypomnieć metodykę badań biologicznych, wykonując proste doświadczenia na lekcji i w formie zadania domowego. Efekty pracy uczniów będą zapisane w zeszytach przedmiotowych.
3. Utrwalać poznane pojęcia, w tym celu wykorzystać krzyżówki skonstruowane przez uczniów.

## CHEMIA

- Zadania z chemii były dla uczniów umiarkowanie trudne. Z pośród tych zadań najsłabiej wypadły dwa:
  - jedno wymagało od ucznia zastosowania nabytej wiedzy do rozwiązania problemu (z.9 – 0,54), za pomocą którego sprawdzano umiejętność wnioskowania na podstawie analizy danych dotyczących rozpuszczalności soli i wodorotlenków.
  - drugie (z.11 – 0,50) dotyczyło wiadomości związanych z zastosowaniem wskaźników chemicznych.
- Uczniowie najlepiej rozwiązali zadania 8 – 0,62, 10 – 0,62, w których sprawdzano umiejętność pozyskiwania, przetwarzania i tworzenia informacji.
- Najwyższy poziom wykonania osiągnęło zadanie, które badało rozumowanie i zastosowanie zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów (12 – 0,72), sprawdzało znajomość pojęć (roztwór nasycony, nienasycony) oraz umiejętność odczytywania z wykresu rozpuszczalności i obliczania ilości substancji.

### Zalecenia:

1. Ćwiczyć poprawność zapisywania równań reakcji chemicznych (więcej przykładów przy tablicy i w formie zadań domowych).
2. Wykonywać więcej zadań, w których należy zaplanować doświadczenie, postawić hipotezę i sprawdzić ją doświadczalnie – dodatkowe jednostki lekcyjne.
3. Ćwiczyć wnioskowanie na podstawie przedstawionych wyników – przygotowane karty pracy.

## GEOGRAFIA

1. Zadania z geografii uczniowie napisali na poziomie umiarkowanie trudnym (0,52).
2. Za pomocą zadań sprawdzano stopień opanowania trzech podstawowych umiejętności:
  - a) korzystania z różnych źródeł informacji geograficznej – mapa, dane statystyczne, tekst źródłowy i fotografie,
  - b) identyfikowania związków i zależności, wyjaśniania zjawisk i procesów,
  - c) stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.
3. Najtrudniejsze dla uczniów okazały się zadania: 20 i 23. Pierwsze dotyczyło przetwarzania pozyskanych informacji przy jednoczesnym stosowaniu posiadanej wiedzy geograficznej dotyczącej oświetlenia Ziemi w różnych porach roku. Drugie zadanie - najslabiej napisane w teście z geografii (bardzo trudne) - wymagało od trzecioklasistów odtwórczego zastosowania wiadomości – zidentyfikowania atrakcji turystycznych w podanych regionach Polski.
4. Zadanie 24 było dla gimnazjalistów łatwe (0,77), sprawdzało umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji geograficznych. Uczniowie musieli na podstawie diagramu ocenić prawdziwość podanych zdań.
5. Najwięcej trudności sprawiały zadania wymagające od ucznia łączenia posiadanych wiadomości z analizą przedstawionych informacji.
6. Popelniane błędy wynikały prawdopodobnie z niezajomości terminów i pojęć geograficznych; niektóre z nich zostały wprowadzone już w szkole podstawowej.

### Zalecenia

Należy zwrócić uwagę na:

- odczytywanie i analizowanie informacji na podstawie różnych źródeł,
- wskazywać związek omawianych zagadnień (zjawisk) z życiem codziennym,
- utrwalać wprowadzane pojęcia z zakresu przedmiotów przyrodniczych,
- utrwalać i rozwijać umiejętności kształtowane na niższym poziomie edukacyjnym (np. posługiwanie się skalą),
- zwracać uwagę na dokładną analizę tekstów, wykresów, tabel czy poleceń.
- należy utrwalać pojęcia z zakresu geografii, wprowadzać ćwiczenia dotyczące zastosowania zdobytej wiedzy teoretycznej do sytuacji nietypowych.

## FIZYKA

### Wnioski:

- Z sześciu zadań dotyczących fizyki cztery okazały się trudne, jedno umiarkowanie trudne i jedno łatwe.
- Zadania z zakresu fizyki badały umiejętności związane ze wskazywaniem i wyjaśnianiem zjawisk występujących w otaczającej rzeczywistości. Wymagały od ucznia znajomości praw i zależności fizycznych, niezbędnych do wyjaśniania opisanych w zadaniach sytuacji oraz sprawdzały umiejętności analizowania przedstawionych w różny sposób informacji (tabele, wykresy, tekst popularnonaukowy).
- Największe trudności uczniowie mieli z zastosowaniem praw Archimedesesa i identyfikowaniem ruchu ciała na podstawie analizy danych w tabeli.
- Nie potrafili posługiwać się pojęciem - ciśnienie.
- Trudne dla gimnazjalistów było formułowanie wniosków na podstawie opisu przebiegu doświadczenia.
- Uczniowie nie mieli problemów z posługiwaniem się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów.

### Zalecenia:

1. Ćwiczyć wykorzystywanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk i rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych, w szczególności:
  - posługiwanie się pojęciem prędkości do opisu ruchu,
  - odczytywanie prędkości i przebytej odległości z wykresów zależności drogi i prędkości od czasu – karty pracy,
  - rysowanie wykresów na podstawie opisu słownego – karty pracy,
  - odczytywanie danych z tabeli – karty pracy,
  - rozpoznawanie zależności malejącej i rosnącej na podstawie danych z tabeli – karty pracy, praca z podręcznikiem,
  - posługiwanie się pojęciem ciepła właściwego, gęstości ciał, ciśnienia,
  - wyjaśnianie pływania ciał na podstawie prawa Archimedesesa – karty pracy.

2. Przeprowadzać doświadczenia i wyciągać wnioski z otrzymywanych wyników – dodatkowe jednostki lekcyjne.
3. Wskazywać w otaczającej rzeczywistości przykłady zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych – każda godzina lekcyjna.