



**Przedmiotowy system oceniania  
wraz z określeniem wymagań edukacyjnych  
i szczegółowych kryteriów oceniania wiedzy i umiejętności dla przedmiotu**

**FIZYKA MEDYCZNA**

**§ 1**

Informacje wstępne

1. Nauczyciel ocenia wiedzę i umiejętności ucznia, przekazane zarówno w sposób pisemny jak i ustny zgodnie z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania i Statutem Szkoły.
2. Uczeń ma prawo zgłosić brak przygotowania do lekcji oraz brak pracy domowej (nie dotyczy zapowiedzianych sprawdzianów). Ilość takich zgłoszeń w semestrze określa Statut Szkoły.
3. Nieprzygotowanie do lekcji, szczęśliwy numer, czy Dzień Osobisty należy zgłosić nauczycielowi bezpośrednio przed rozpoczęciem lekcji.
4. W przypadku dłuższej, usprawiedliwionej nieobecności ucznia, może on uzgodnić z nauczycielem czas potrzebny na nadrobienie zaległości.
5. Oceny cząstkowe stawiane są w postaci wartości procentowej o odpowiedniej, zależnej od formy sprawdzania wiedzy, wadze.
6. Uczeń korzystający z niedozwolonej pomocy podczas sprawdzianu otrzymuje z tego sprawdzianu 0 punktów, co odpowiada wartości 0%.
7. Zadania domowe, przekazane uczniowi do rozwiązania z dużym wyprzedzeniem czasowym, nie będą przyjmowane do sprawdzenia po przekroczeniu uzgodnionego wcześniej z uczniem terminu.
8. Obecność ucznia na zapowiedzianej pracy klasowej (sprawdzianie) jest obowiązkowa.
9. Nieusprawiedliwiona nieobecność jest równoznaczna z otrzymaniem 0%. Uczeń ma obowiązek napisać pracę klasową (sprawdzian) w formie wskazanej przez nauczyciela w terminie dwóch tygodni od sprawdzenia i oceny pracy.
10. W przypadku **nieusprawiedliwionej** nieobecności ucznia na zapowiedzianym sprawdzianie ocena uzyskana w drugim terminie jest **kolejną** oceną za ten sprawdzian. Oznacza to, że „0” wynikające z nieobecności ucznia na sprawdzianie w pierwszym terminie **jest liczone** do średniej.
11. Jeżeli uczeń z przyczyn losowych (**obecność usprawiedliwiona**) nie mógł uczestniczyć w pracy klasowej (sprawdzianie), ma obowiązek napisać ją w formie wskazanej przez nauczyciela w terminie dwóch tygodni od sprawdzenia i oceny pracy. Termin ten jest odpowiednio wydłużony ze względu na chorobę ucznia. W tym przypadku ocena

uzyskana w drugim terminie jest **jedyną** oceną za dany sprawdzian. Oznacza to, że „0” wynikające z nieobecności ucznia na sprawdzianie w pierwszym terminie zostaje zastąpione oceną z poprawy i **nie jest liczone** do średniej.

12. Zgodnie z WSO uczeń ma prawo do poprawy oceny. Dotyczy to formy obejmującej kilka jednostek tematycznych (np. sprawdzianu), natomiast nie dotyczy odpowiedzi ustnej i kartkówki obejmującej zakresem materiału jeden temat lub jego fragment.
13. W pierwszej kolejności uczeń zobligowany jest do poprawy prac napisanych na ocenę niedostateczną i tych, w których nie uczestniczył.

## § 2

### Formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

Wiedza ucznia sprawdzana będzie w formie ustnej i pisemnej.

#### 1. Odpowiedź ustna.

##### Narzędzia - projekt (waga 3)

Projekt dotyczy zastosowań fizyki w diagnostyce i terapii wybranej specjalności medycznej.

Kryterium / co podlega ocenie	Maks. liczba punktów	Samoocena (waga 1)	Samoocena (waga 1)	Samoocena (waga 1)	Pkt. przyznane przez nauczyciela (waga3)
<b>Terminowość wykonania zadania</b> (terminowo / nieterminowo)	0 – 1				
<b>Poprawność merytoryczna</b> (poprawny / pojedynczy błąd / więcej niż jeden błąd)	0 – 2				
<b>Jakość wykonania</b> (staranny, estetyczny / niestaranny)	0 – 1				
<b>Forma</b> (oryginalna, atrakcyjna, innowacyjna / ciekawa, ale mało oryginalna / nieciekawa, odtwórcza)	0 – 2				
<b>Sposób przedstawienia</b> (oryginalny, atrakcyjny, innowacyjny / ciekawy, ale mało oryginalny / nieciekawy)	0 – 2				
<b>Zaangażowanie ucznia w realizację projektu</b> (duże / średnie / niewielkie)	0 – 2				
<b>Współpraca w grupie</b> (bardzo dobra / taka sobie / zła)	0 – 2				
<b>Bibliografia</b>	0 -1				

Suma punktów:	Max. 13	x =	y=	z =	n=
Wynik procentowy:	100%				
Ocena końcowa		Ocena = $(x+y+z +3n)/6$			

Proponowany sposób oceniania z przeliczeniem punktów na procent poprawności rozwiązań (zgodnie z WSO):

- 0% - 34% niedostateczny,
- 35% - 49% dopuszczający,
- 50% - 69% dostateczny,
- 70% - 84% dobry,
- 85% - 100% bardzo dobry
- Aktywność dodatkowa (przy 100% punktów pozostałych) – celujący.

## 2. Pisemne prace kontrolne.

Narzędziem pomiaru będą zadania otwarte krótkiej lub dłuższej wypowiedzi oraz zadania zamknięte (test).

### 2.1 Zadania otwarte (waga 2)

Obejmują materiał danej jednostki tematycznej.

### 2.2 Zadania testowe zamknięte (waga 2)

Obejmują materiał danej jednostki tematycznej.

## 3. Praca na lekcji

Uczeń może zostać oceniony np. za:

- a) pracę z kartą pracy – opis eksperymentu (waga 2)
- b) pracę z tekstem popularnonaukowym (waga1)
- c) inne prace związane z tematem zajęć

## 4. Aktywność na lekcji i pozalekcyjna.

- a) Uczeń może uzyskać ocenę za aktywną postawę na lekcji tzn. udzielanie prawidłowych odpowiedzi, zgłaszanie cennych merytorycznych uwag i spostrzeżeń.
- b) Uczeń może uzyskać ocenę za udział w konkursach fizycznych i fizyki medycznej, oraz za wielokrotne uczestnictwo w pozalekcyjnych wykładach tematycznych (trzy „+” dają 100% wagi 1).

## 5. Projekty

Uczeń może uzyskać ocenę za przygotowanie projektów biofizycznych uwzględniających prawa i zasady fizyki przy działaniu modelu, przy czym waga oceny zależeć będzie od stopnia zaawansowania danego projektu (waga od 1 do 3).

6. Samodzielne zgłaszanie się ucznia do odpowiedzi.

- a) Ocenianie jak przy odpowiedzi ustnej.
- b) Nauczyciel nie musi zgodzić się na taki typ odpowiedzi, gdy uczeń uchylał się od odpowiedzi ustnych, unikał innego typu oceniania (np. opuszcza sprawdziany pisemne, nie poprawia sprawdzianów) lub ma wystarczającą liczbę ocen umożliwiającą klasyfikację ucznia.

Uczeń może uzyskać pełną skalę ocen, przy czym **ocenę celującą** uzyskuje wtedy, gdy wykazuje znajomość materiału wykraczającą poza program nauczania i umiejętność rozwiązywania problemów o wysokiej skali trudności lub odnosi sukcesy w konkursach fizycznych, biofizycznych i Olimpiadzie Fizycznej (po spełnieniu warunków na ocenę bardzo dobrą).

### § 3

#### **Częstotliwość sprawdzania osiągnięć edukacyjnych**

W obrębie jednego semestru przewidywana jest co najmniej jedna forma całościowa (praca klasowa) wagi 3 oraz co najmniej dwie inne formy.

### § 4

#### **Narzędzia pomiaru osiągnięć edukacyjnych**

W celu pomiaru osiągnięć edukacyjnych uczniów stosowane będą diagnozy etapowe w postaci śródrocznych sprawdzianów wiedzy i umiejętności zaplanowanych przez nauczyciela.

### § 5

#### **Obszary aktywności ucznia podlegające ocenianiu**

1. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.
2. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.
3. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.
4. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych).
5. Wykorzystanie i przetwarzanie informacji zapisanych w postaci tekstu, tabel, wykresów, schematów i rysunków.
6. Budowa prostych modeli biofizycznych do opisu zjawisk zachodzących w organizmie ludzkim.

### § 6

#### **Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej**

W celu uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej, po spełnieniu wymogów formalnych opisanych w Statucie i WSO VI LO, uczeń jest zobowiązany do napisania testu sprawdzającego (w terminie przewidywanym przez WSO VI LO), obejmującego całość zrealizowanego podczas roku szkolnego materiału (wiadomości i umiejętności).

Opracowała: Aneta Mika