

Izabela Baryło

Zasady przedmiotowego oceniania z biofizyki

Nauczanie podstaw biofizyki według prezentowanego programu powinno się odbywać zgodnie z teorią kształcenia wielostronnego.

Praca powinna przebiegać w różnych tokach nauczania, tj. w toku podającym, problemowym, praktycznym.

W ramach toku podającego szczególnie przydatne będą metody:

- praca z tekstami źródłowymi,
- wykład,
- pokaz

W szczególności pokaz może być punktem wyjścia do burzy mózgów prowadzącej do wskazania i nazwania zjawiska lub zjawisk występujących w pokazie. Z kolei praca z tekstem źródłowym może być wstępem do:

- dyskusji, podczas której uczniowie wykorzystają zdobytą samodzielnie wiedzę;
- formułowania, a następnie rozwiązywania problemów;
- ćwiczenia umiejętności selekcjonowania najważniejszych informacji.

Tok problemowy powinien być realizowany głównie poprzez takie metody, jak:

- dyskusja,
- metody sytuacyjne,
- metoda projektów.

Projekty mogą być wykonywane indywidualnie i zespołowo.

Metody projektów umożliwiają kształtowanie wśród uczniów ważnych umiejętności:

- efektywnego współdziałania w zespole i pracy w grupie;
- budowania więzi międzyludzkich;
- podejmowania indywidualnych i grupowych decyzji;
- skutecznego działania na gruncie zachowania obowiązujących norm;
- twórczego rozwiązywania problemów;
- poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł;
- odnoszenia zdobytej wiedzy do praktyki;
- tworzenia potrzebnych doświadczeń i nawyków;
- rozwoju osobistych zainteresowań.

Tok praktyczny jest reprezentowany przez metody obserwacji i doświadczeń.

Metody toku praktycznego, tj. doświadczenia lub pokazy połączone z doświadczeniem, pozwolą rozwijać wśród uczniów umiejętności obserwacji i opisywania zjawisk fizycznych.

Realne doświadczenia fizyczne mogą być zastępowane przez symulacje komputerowe lub doświadczenia sfilmowane. Modelowanie i symulacje komputerowe są nieocenione w realizacji treści dotyczących mikroświata, czyli treści, które ze swej natury nie mogą być ilustrowane realnym doświadczeniem.

Szczegółowe kryteria oceny i metod sprawdzania osiągnięć

Sprawdzanie i ocena osiągnięć ucznia powinny być zgodne z ZWO i ZPO.

Kontroli i ocenie podlegają:

- znajomość i rozumienie zjawisk fizycznych, pojęć, praw, zasad, teorii;
- rozumienie i opis procesów zachodzących w organizmach żywych w oparciu o prawa i zjawiska fizyczne;
- umiejętność stosowania wiedzy w sytuacjach typowych poznanych na lekcjach;
- umiejętność stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych;
- umiejętność przeprowadzania eksperymentów;
- samodzielne prace uczniów;
- udział w sprawdzianach zewnętrznych (konkursach, olimpiadach).

Bieżąca kontrola i ocena mają na celu dostarczenie uczniom, nauczycielom i rodzicom pełnej informacji o aktualnym poziomie wiedzy i umiejętności ucznia oraz jego postępach lub ich braku.

Metody sprawdzania osiągnięć uczniów

1. Sprawdziany pisemne:

- sprawdzające szerszy zakres materiału, np. zrealizowany dział tematyczny,
- w formie testów lub krótkich wypowiedzi (15 minut), obejmujące wąski zakres materiału, np. trzy ostatnie jednostki lekcyjne,
- w formie ćwiczeń polegających na analizie i interpretacji przygotowanych materiałów.

2. Sprawdziany laboratoryjne polegające na analizie dokumentacji wykonywanych doświadczeń, opracowywaniu wyników badań, szacowaniu niepewności pomiarowych.

3. Ocenianie wypowiedzi ustnych sprawdzających znajomość wiadomości z fizyki i ich zastosowania do wyjaśniania procesów zachodzących w organizmach żywych.

4. Sprawdzanie umiejętności rozwiązywania zadań rachunkowych oraz problemów dotyczących podstaw biofizyki.

5. Obserwacja pracy uczniów (w tym aktywności na lekcji oraz wszelkich form przygotowania do lekcji).

6. Zadania domowe.

7. Aktywność na lekcjach.

8. Zasady szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, nauka będzie obowiązkowo odbywać się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określą aneks do ZPO z biofizyki.

9. Ocena projektu.

Oceniając projekt, należy brać pod uwagę: ujęcie tematu, realizację zamierzonych celów, dobór źródeł informacji, stopień rozwinięcia i wyczerpania tematu, pomysłowość, samodzielność wykonania, terminowość prac, sposób i formę prezentacji, dbałość o język, zaangażowanie wszystkich członków grupy.

Poziom opanowania wiadomości i umiejętności uczniów ocenia się według sześciostopniowej skali ocen (celująca, bardzo dobra, dobra, dostateczna, dopuszczająca, niedostateczna).

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- zdobył wiadomości i umiejętności wykraczające poza program nauczania;
- stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych);
- formułuje problemy i dokonuje analizy zjawisk;
- rozwiązuje problemy w sposób nietypowy;
- samodzielnie decyduje o konieczności konsultacji i szuka informacji;
- terminowo wykonuje pracę,
- dba o precyzję i poprawność języka, wykazuje wysoki poziom syntezy wiedzy i zrozumienia zagadnienia;
- zwięźle, konkretnie i estetycznie wykonuje projekt lub przedstawia prezentację;
- osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach pozaszkolnych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe;
- zdobytą wiedzę potrafi zastosować w nietypowych sytuacjach;
- jest samodzielny – korzysta z różnych źródeł wiedzy;
- potrafi zaplanować i przeprowadzić doświadczenia fizyczne;
- samodzielnie rozwiązuje złożone zadania rachunkowe i problemowe;
- krytycznie korzysta z różnych źródeł informacji;
- analizuje wyniki wykonanego doświadczenia;
- przewiduje wynik doświadczenia;
- interpretuje wyniki doświadczeń;
- interpretuje wyniki zadań rachunkowych;
- wyprowadza wzory i równania fizyczne;
- stosuje treści fizyczne w celu wyjaśnienia zjawisk biofizycznych;
- samodzielnie opracowuje projekt dotyczący zagadnień związanych z podstawami biofizyki;
- dba o precyzję i poprawność języka, wykazuje się dobrym poziomem syntezy wiedzy i zrozumienia zagadnienia;
- obiektywnie ocenia wyniki swojej pracy;
- konkretnie i estetycznie wykonał projekt.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w szerokim zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania;
- poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania typowych zadań lub problemów;
- potrafi wykonać zaplanowane doświadczenie z fizyki;
- wykorzystuje narzędzia matematyki i zdobytą wiedzę do opisu zjawisk fizycznych;
- samodzielnie rozwiązuje proste zadania;
- samodzielnie sporządza i interpretuje wykresy;
- interpretuje wzory i prawa fizyczne;
- dobrze wykonał projekt;
- podczas prezentacji posiłkuje się notatkami.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania;
- potrafi z pomocą nauczyciela zastosować wiedzę do rozwiązywania prostych zadań;
- stosuje zdobytą wiedzę do opisu prostych zjawisk fizycznych;
- podstawia wartości do wzoru i wykonuje proste obliczenia wielkości fizycznych, podaje jednostkę fizyczną;
- potrafi z pomocą nauczyciela wykonać proste doświadczenie fizyczne;
- wymienia podstawowe prawa, wzory i jednostki wielkości fizycznych;
- definiuje podstawowe wielkości fizyczne;
- wykazuje niski poziom syntezy wiedzy i zrozumienia zagadnienia;
- podczas prezentacji projektu w znacznym stopniu posługuje się notatkami.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w podstawowym zakresie wiadomościach i umiejętnościach określonych programem nauczania, nieprzekreślające jednak możliwości dalszego kształcenia;
- stosuje podstawowe prawa i wielkości fizyczne;
- potrafi z pomocą nauczyciela wykonać proste doświadczenie fizyczne;
- definiuje proste wielkości fizyczne;
- posługuje się pojęciami fizycznymi.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności, które są konieczne do dalszego kształcenia;
- nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych i praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela;
- nie zna podstawowych praw, pojęć i wielkości fizycznych;
- odmawia współpracy.

Grzegorz Kozłowski

BIOFIZYKA – aneks do ZWO

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia MEN z dnia 20 marca 2020r. w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, nauka będzie obowiązkowo odbywać się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

1. Zgodnie z wytycznymi Resortu Edukacji, by nauczanie to stało się efektywne, wybieram jako kanały komunikacji z uczniami :
 - dziennik elektroniczny Librus,
 - bezpośredni kontakt elektroniczny,
 - czat (Korzystanie z komunikatorów takich jak Messenger czy WhatsApp. Pozwalają one na bieżące porozumiewanie się z uczniami. Dają także możliwość stworzenia grupy, w obrębie której będzie można porozumiewać się równocześnie z całą klasą. Można zlecić uczniom przeczytanie fragmentu tekstu, rozwiązanie zadania oraz skonsultować ewentualne problemy ze zrozumieniem).
2. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami regulaminu oceniania i PZO .
3. Formy aktywności ucznia podlegające ocenie:
 - prace domowe pisemne (zdjęcia/skany wykonanych prac) przesłane na pocztę mailową, dziennik elektroniczny Librus, Messenger),
 - prezentacje przygotowane przez ucznia,
 - projekty przygotowane przez grupę uczniów.
4. Sposoby informowania uczniów i rodziców:
 - oceny wpisywane na bieżąco w dzienniku elektronicznym Librus,
 - podczas konsultacji w podanym przez nauczyciela terminie.

Sporządziła Izabela Baryło