

PSO Fizyka i astronomia w klasach I – III gimnazjum

Publiczne Gimnazjum nr 9 Dwujęzyczne w Opolu

Przedmiotowy system oceniania w klasach I- III gimnazjum z fizyki i astronomii.

Podstawa prawna opracowania PSO

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych
- podstawa programowa z fizyki dla szkół ponadgimnazjalnych,
- program nauczania,
- WSO Publicznego Liceum Ogólnokształcącego Nr III w Opolu

I. Zasady systemu oceniania

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Ocena ma dostarczyć uczniom, rodzicom i nauczycielowi rzetelnej informacji o specjalnych uzdolnieniach, postępach i trudnościach ucznia.
3. Każda ocena jest opatrzona komentarzem nauczyciela ustnym lub pisemnym.
4. Zawartością komentarza są wskazówki dla ucznia, w jaki sposób może on podnieść swoje osiągnięcia edukacyjne.
5. Wymagania edukacyjne formułowane są na podstawie podstawy programowej oraz " Programu nauczania fizyki i astronomii" - DKW- 4014- 93/99.
6. Stosuje się dwa poziomy wymagań: podstawowy i ponadpodstawowy.
7. Wymagania ponadpodstawowe zawierają w sobie wymagania podstawowe. Aby zaliczyć poziom ponadpodstawowy należy najpierw zaliczyć poziom podstawowy.
8. Stosuje się skalę ocen i system znaków omówionych w zasadach ogólnych.
9. Sprawdziany i odpowiedzi ustne są obowiązkowe.

Sprawdziany całogodzinne są zapowiadane, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i podany jest zakres sprawdzanych umiejętności i wiedzy.
10. Krótkie sprawdziany (kartkówki) nie muszą być zapowiadane i nie mogą być poprawiane.

11. Uczeń nieobecny na sprawdzianie z przyczyn losowych powinien go napisać w terminie nie przekraczającym dwóch tygodni od powrotu do szkoły.
12. Każdy sprawdzian, napisany na ocenę niesatysfakcjonującą ucznia, można poprawić. Poprawa jest dobrowolna i odbywa się w ciągu dwóch tygodni od dnia podania informacji o ocenach. Uczeń poprawia sprawdzian tylko raz i brana jest pod uwagę ocena z poprawy.
13. Po dłuższej nieobecności w szkole (powyżej jednego tygodnia) uczeń ma prawo nie być oceniany przez tydzień (nie dotyczy sprawdzianów).
14. Uczeń jest zobowiązany do noszenia zeszytu przedmiotowego i podręcznika na każdą lekcję.
15. Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu semestru zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji. Wyjątek stanowią zapowiedziane lekcje powtórzeniowe i sprawdziany.
16. Przez nieprzygotowanie się do lekcji rozumiemy: brak zeszytu, brak podręcznika, brak pracy domowej, niegotowość do odpowiedzi, brak pomocy potrzebnych do lekcji.
17. Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.
18. Na koniec semestru nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych.
19. Aktywność na lekcji nagradzana jest "plusami". Za cztery zgromadzone "plusy" uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą
20. Prace uczniów są przechowywane w szkole, wgląd do nich ma uczeń i jego rodzice.

II. Wymagania programowe

1. Obserwowanie i opisywanie zjawisk fizycznych i astronomicznych.
2. Posługiwanie się metodami badawczymi typowymi dla fizyki i astronomii.
3. Wykonywanie pomiarów prostych i złożonych.
4. Opisywanie zjawisk fizycznych i rozwiązywanie problemów fizycznych i astronomicznych z zastosowaniem modeli i technik matematycznych.

Wymagania odpowiadające poszczególnym ocenom szkolnym

Ocena celująca (wymagania wykraczające)

Uczeń posiadał wiedzę i umiejętności wykraczające poza program nauczania w danej klasie, samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia. Biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe, samodzielnie formułuje problemy, dokonuje analizy lub syntezy nowych zjawisk, rozwiązuje zadania wykraczające poza program danej klasy. Osiąga sukcesy w konkursach pozaszkolnych.

Ocena bardzo dobra (wymagania dopełniające)

Uczeń opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania w danej klasie. Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, umie korzystać z różnych źródeł wiedzy, rozwiązuje samodzielnie zadania rachunkowe i problemowe, planuje i przeprowadza doświadczenia fizyczne. Potrafi zastosować zdobytą wiedzę w nowych sytuacjach.

Ocena dobra (wymagania rozszerzające)

Uczeń opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności bardziej złożone, poszerzające relacje między elementami treści. Nie opanował jednak w pełni wiadomości określonych programem nauczania. Poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania typowych zadań lub problemów, potrafi wykonać zaplanowane doświadczenie z fizyki, rozwiązać proste zadanie lub problem.

Ocena dostateczna (wymagania podstawowe)

Uczeń opanował wiadomości najważniejsze z punktu widzenia edukacji, proste, łatwe do opanowania przez uczniów przeciętnie uzdolnionych, często powtarzane w programie. Rozwiązuje typowe zadania i wykonuje proste doświadczenia fizyczne z pomocą nauczyciela, zna podstawowe wzory i jednostki wielkości fizycznych.

Ocena dopuszczająca (wymagania konieczne)

Uczeń opanował wiadomości i umiejętności niezbędne w dalszej edukacji, potrzebne w życiu. Ma spore braki, ale nie przekreślają one możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy z przedmiotu w ciągu dalszej nauki. Zna podstawowe prawa i wielkości fizyczne, potrafi z pomocą nauczyciela wykonać proste doświadczenia fizyczne.

Ocena niedostateczna

Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności przewidywanych w wymaganiach koniecznych. Braki uniemożliwiają mu dalsze zdobywanie wiedzy z przedmiotu. Nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela, nie zna podstawowych praw, pojęć i wielkości fizycznych.

III. Obszary aktywności podlegające ocenianiu

1. Obserwowanie i opisywanie zjawisk fizycznych i astronomicznych:
Realizacja polecenia: "zaobserwuj i opisz..." poprzez:
 - o wyodrębnienie danego zjawiska z kontekstu,
 - o opis jego przebiegu,
 - o podanie warunków występowania,

- postawienie hipotezy dotyczącej natury zjawiska na podstawie poznanych zasad.
- 2. Posługiwanie się metodami badawczymi typowymi dla fizyki i astronomii.
Opracowanie tematu badawczego poprzez:
 - formułowanie hipotez,
 - planowanie eksperymentów lub obserwacji do postawionych hipotez,
 - przeprowadzanie eksperymentów lub dokonywanie obserwacji,
 - opracowywanie wyników i formułowanie wniosków.
- 3. Wykonywanie pomiarów prostych i złożonych.
Dobór przyrządów pomiarowych ze względu na:
 - rodzaj mierzonej wielkości fizycznej,
 - przyjętą metodę pomiaru,
 - wymaganą dokładność,
 - rodzaj pomiaru – prosty lub złożony (bezpośredni lub pośredni).
- 4. Opisywanie zjawisk fizycznych i rozwiązywanie problemów fizycznych i astronomicznych z zastosowaniem modeli i technik matematycznych.
Teoretyczne rozwiązywanie problemów oraz opis i przewidywanie przebiegu zjawisk fizycznych i astronomicznych za pomocą:
 - modeli (np. kinetyczno-cząsteczkowy model budowy materii),
 - pojęć i technik matematycznych,
 - technologii informacyjnej,
 - budowy modeli przyrządów, zjawisk i procesów fizycznych.

IV. Metody sprawdzania osiągnięć

1. Sprawdziany pisemne:
 - kartkówki - krótkie około 15-minutowe sprawdziany wiadomości z niewielkiej ilości materiału (2-3 ostatnie tematy lekcyjne).
 - testy sprawdzające wielostopniowe w tym:
 - zadania otwarte, typu rozprawka (opis zjawisk i doświadczeń, rozwiązywanie zadań tekstowych obliczeniowych), krótka odpowiedź lub zdanie z luką.
 - zadania zamknięte, typu wielokrotnego wyboru: prawda – fałsz lub na dobieranie.
2. Ocena odpowiedzi ustnych - przygotowanych i spontanicznych.
3. Ocena pisemnych prac domowych - obowiązkowych i dodatkowych.
4. Ocena zadań praktycznych – wykonywanych ćwiczeń i projektów.
5. Ilość i częstotliwość sprawdzianów jest zależna od klasy i modyfikowana w zależności od materiału.
- 6.

V. Kryteria oceny wypowiedzi ustnych i pisemnych oraz realizacji zadań praktycznych

Wypowiedzi ustne:

1. Mówienie zgodnie z tematem.
2. Precyzyjne i jasne formułowanie myśli.
3. Trafne posługiwanie się pojęciami i językiem fizyki.
4. Prawidłowe wyrażanie własnych spostrzeżeń i poglądów.

Prace pisemne:

1. Sprawdziany (w tym testy dydaktyczne):
 - o zadania otwarte - punktowanie wielowartościowe (np. 2 pkt za pełną odpowiedź, 1 pkt za odpowiedź częściową i 0 pkt za odpowiedź błędną lub jej brak,
 - o zadania zamknięte - punktowanie w skali 0-1 pkt.
2. Punkty uzyskane ze sprawdzianów przeliczane są na stopnie według następującej skali:
100% - 96% celujący
95% - 91% bardzo dobry
90% - 70% dobry
69% - 50% dostateczny
49% - 31% dopuszczający
30% - 0% niedostateczny

Zadania praktyczne:

1. Przygotowanie teoretyczne.
2. Sprawność wykonania doświadczenia.
3. Dokładność pomiarów.
4. Poprawność wyników
5. Estetyka opracowania karty ćwiczenia.

VI. Sposoby dokumentowania i analizy osiągnięć uczniów

Wszystkie formy aktywności ucznia oceniane są w skali stopniowej i odnotowywane w dzienniku lekcyjnym.

(poziom wymagań – stopień)

- wymagania konieczne - dopuszczający
- wymagania podstawowe -dostateczny
- wymagania rozszerzające - dobry
- wymagania dopełniające - bardzo dobry

- wymagania wykraczające - celujący

Uczeń , który nie spełnia wymagań koniecznych, otrzymuje ocenę **niedostateczną**, ponieważ:

- nie opanował wiadomości teoretycznych, w stopniu pozwalającym na kontynuację nauki przedmiotu,
- popełnia poważne błędy merytoryczne, myli pojęcia fizyczne i ich jednostki,
- nie potrafi rozwiązywać prostych zadań obliczeniowych,
- nie umie opisywać zjawisk fizycznych, które były omawiane bądź prezentowane na lekcjach,
- nie pracował systematycznie, często nie odrabiał prac domowych i był nieprzygotowany do lekcji.

Wymagania konieczne, na ocenę **dopuszczającą**, spełnia uczeń , który:

- opanował wiadomości teoretyczne, chociaż popełnia drobne błędy podczas prezentowania ich w formie słownej lub za pomocą wzorów;
- błędy potrafi skorygować przy pomocy nauczyciela,
- zna podstawowe pojęcia fizyczne, chociaż popełnia nieznaczne błędy przy ich definiowaniu,
- potrafi opisać omawiane na lekcjach zjawiska fizyczne i doświadczenia wykonane w szkole lub w domu,
- potrafi rozwiązywać typowe zadania obliczeniowe o niewielkim stopniu trudności (wymagające zastosowania jednego wzoru),
- potrafi wybrać potrzebne przyrządy pomiarowe i wykonać proste doświadczenia i pomiary,
- aktywnie uczestniczy w lekcji i systematycznie odrabia prace domowe.

Wymagania podstawowe, na ocenę **dostateczną**, spełnia uczeń , który:

- opanował wiadomości teoretyczne,
- zna podstawowe pojęcia fizyczne, wzory i jednostki,
- potrafi opisać zjawiska fizyczne omawiane na lekcjach i rozumie zależności między wielkościami fizycznymi,
- potrafi opisać wykonywane na lekcjach doświadczenia,
- potrafi planować i wykonywać doświadczenia oraz opracowywać wyniki i formułować wnioski,
- potrafi rozwiązywać zadania obliczeniowe o średnim stopniu trudności (wymagające zastosowania większej liczby wzorów), chociaż popełnia drobne błędy obliczeniowe,
- umie odczytywać i sporządzać wykresy,
- aktywnie uczestniczy w lekcji i systematycznie odrabia prace domowe.

Wymagania rozszerzające, na ocenę **dobrą**, spełnia uczeń, który spełnił wymagania podstawowe, a ponadto:

- potrafi wyjaśnić doświadczenia, pokazy wykonywane na lekcjach,
- potrafi kojarzyć zjawiska, poprawnie analizować przyczyny i skutki zdarzeń oraz wyciągać z nich wnioski,
- potrafi planować doświadczenia i na podstawie znajomości praw fizyki przewidywać ich przebieg,
- potrafi rozwiązywać zadania obliczeniowe, wymagające użycia i przekształcenia kilku wzorów,
- potrafi odczytywać i sporządzać wykresy.

Wymagania dopełniające, na ocenę **bardzo dobrą**, spełnia uczeń, który:

- opanował wiadomości teoretyczne przewidziane w programie,
- zna podstawowe pojęcia fizyczne, wzory i jednostki oraz sprawnie się nimi posługuje,
- potrafi poprawnie interpretować zjawiska fizyczne,
- potrafi projektować i wykonywać doświadczenia,
- potrafi opracowywać i interpretować wyniki doświadczeń,
- potrafi poprawnie odczytywać, sporządzać i przekształcać wykresy,
- potrafi organizować swoją naukę i pracę na lekcji oraz współpracować w zespole uczniowskim,
- potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł informacji,
- potrafi rozwiązywać zadania obliczeniowe na poziomie gimnazjalnym,
- aktywnie uczestniczy w lekcjach i systematycznie odrabia prace domowe,
- dostrzega i potrafi wymienić przykłady związków fizyki z innymi działami nauki oraz zastosowania wiedzy fizycznej w technice.

Wymagania wykraczające, na ocenę **celującą**, spełnia uczeń, który spełnił wymagania dopełniające oraz wyróżnia się w przynajmniej jednym z podanych punktów:

- szczególnie interesuje się określoną dziedziną fizyki, samodzielnie dociera do różnych źródeł informacji naukowej,
- prowadzi badania, opracowuje wyniki i przedstawia je w formie projektów uczniowskich czy sprawozdań z prac naukowo-badawczych,
- samodzielnie wykonuje modele, przyrządy i pomoce dydaktyczne,
- uczestniczy i odnosi sukcesy w konkursach, zawodach i olimpiadach fizycznych.