

**Szkoła Podstawowa
im. Adama Mickiewicza w Małomicach**

**WYMAGANIA EDUKACYJNE
Z BIOLOGII**

w roku szk. 2023/2024

Opracowała: Aneta Świtała

Ocenę celującą uzyskuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności biologiczne wynikające z wymagań szczegółowych ujętych w podstawie programowej przewidzianych na dany rok szkolny (wykaz w załączniku) i potrafi stosować je w sytuacjach nietypowych,
- wykazuje doskonałą znajomość: bardzo szerokiego zakresu terminologii biologicznej, pogłębionej metodyki badań biologicznych, różnorodności biologicznej, procesów biologicznych, uwarunkowań zdrowia człowieka,
- twórczo korzysta z bardzo różnorodnych źródeł w poszukiwaniu, wykorzystaniu i tworzeniu informacji biologicznej,
- doskonale operuje złożonymi procesami myślowymi, tj.: kojarzenie faktów, przetwarzanie informacji, dostrzeganie związków przyczynowo-skutkowych, opiniowanie, wnioskowanie , racjonalne argumentowanie
- proponuje rozwiązania nietypowe w sytuacji problemowej,
- inicjuje, planuje i realizuje projekty biologiczne,
- twórczo rozwija zainteresowania biologiczne i samodzielnie pogłębia wiedzę biologiczną

Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności biologiczne wynikające z wymagań szczegółowych ujętych w podstawie programowej przewidzianych na dany rok szkolny (wykaz w załączniku) i potrafi stosować je w sytuacjach trudnych, nieschematycznych,
- wykazuje bardzo dobrą znajomość: szerokiego zakresu pojęć biologicznych, metodyki badań biologicznych, różnorodności biologicznej, procesów biologicznych, uwarunkowań zdrowia człowieka,
- samodzielnie korzysta z różnorodnych źródeł w poszukiwaniu, wykorzystaniu i tworzeniu informacji biologicznej,
- prawidłowo wykonuje złożone procesy myślowe, np. kojarzenia faktów, przetwarzania informacji, dostrzegania związków przyczynowo-skutkowych, opiniowania, wnioskowania , argumentowania.

Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który:

- opanował w szerokim zakresie wiadomości i umiejętności biologiczne wynikające z wymagań szczegółowych ujętych w podstawie programowej przewidzianych na dany rok szkolny (wykaz w załączniku) i potrafi stosować je w sytuacjach typowych
- wykazuje dobrą znajomość: pojęć biologicznych, metodyki badań biologicznych, różnorodności biologicznej, procesów biologicznych, uwarunkowań zdrowia człowieka,
- korzysta ze wskazanych źródeł w poszukiwaniu, wykorzystaniu i tworzeniu informacji biologicznej,
- samodzielnie ukazuje proste związki przyczynowo-skutkowe, wnioskuje , argumentuje.

Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który:

- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności biologiczne wynikające z wymagań szczegółowych ujętych w podstawie programowej przewidzianych na dany rok szkolny (wykaz w załączniku) i potrafi stosować je w sytuacjach typowych
- wykazuje elementarną znajomość: podstawowych pojęć biologicznych, metodyki badań biologicznych, różnorodności biologicznej, podstawowych procesów biologicznych, uwarunkowań zdrowia człowieka,
- korzysta z prostych źródeł informacji biologicznej,
- dostrzega proste związki przyczynowo-skutkowe,

Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który:

- opanował w bardzo ograniczonym (umożliwiającym kontynuowanie nauki na wyższym szczeblu) zakresie wiadomości i umiejętności biologiczne wynikające z wymagań szczegółowych ujętych w podstawie programowej przewidzianych na dany rok szkolny (wykaz w załączniku) i potrafi stosować je z pomocą nauczyciela w sytuacjach bardzo typowych,
- wykazuje elementarną znajomość: najprostszych pojęć biologicznych, metodyki badań biologicznych, różnorodności biologicznej, podstawowych procesów biologicznych, uwarunkowań zdrowia człowieka,
- korzysta z bardzo prostych źródeł informacji biologicznej,
- przy pomocy nauczyciela dostrzega bardzo proste związki przyczynowo-skutkowe,

Ocenę niedostateczną uzyskuje uczeń, który :

- nie opanował wiadomości i umiejętności biologicznych wymaganych na ocenę dopuszczającą, w sposób pozwalający na kontynuację nauki na wyższym szczeblu
- nie wykorzystuje swoich predyspozycji intelektualnych w celu uzyskania lepszych wyników w nauce
- demonstruje lekceważący stosunek do przedmiotu (np. nie pracuje na lekcji, nie odrabia zadań domowych, często jest nieprzygotowany do zajęć, zapomina zeszytu, opuszcza lekcje),
- nie poprawia ocen niedostatecznych w ustalonych terminach

ZAŁĄCZNIK

Wymagania ogólne:

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- 2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;
- 3) przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem;
- 4) wykazuje, że różnorodność biologiczna jest wynikiem procesów ewolucyjnych.

II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń:

- 1) określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne;
- 2) określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą;
- 3) analizuje wyniki i formułuje wnioski;
- 4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;
- 3) posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń:

- 1) interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
- 2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

V. Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka. Uczeń:

- 1) analizuje związek między własnym postępowaniem a zachowaniem zdrowia oraz rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej;
- 2) uzasadnia znaczenie krwiodawstwa i transplantacji narządów.

VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:

- 1) uzasadnia konieczność ochrony przyrody;
- 2) prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;
- 3) opisuje i prezentuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.

Wymagania szczegółowe dla klasy VIII

V. Genetyka. Uczeń:

- 1) przedstawia strukturę i rolę DNA;
- 2) wskazuje znaczenie struktury podwójnej helisy w procesie replikacji DNA; podaje znaczenie procesu replikacji DNA;
- 3) opisuje budowę chromosomu (chromatydy, centromer) i podaje liczbę chromosomów komórek człowieka oraz rozróżnia autosomy i chromosomy płci;
- 4) przedstawia znaczenie biologiczne mitozy i mejozy, rozróżnia komórki haploidalne i diploidalne;
- 5) przedstawia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych oraz przedstawia czynniki sprzyjające ich rozwojowi (np. niewłaściwa dieta, niektóre używki, niewłaściwy tryb życia, promieniowanie UV, zanieczyszczenia środowiska);
- 6) przedstawia dziedziczenie jednogenowe, posługując się podstawowymi pojęciami genetyki (fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność);
- 7) przedstawia dziedziczenie płci u człowieka;
- 8) podaje przykłady chorób sprzężonych z płcią (hemofilia, daltonizm) i przedstawia ich dziedziczenie;
- 9) wyjaśnia dziedziczenie grup krwi człowieka (układ AB0, czynnik Rh);
- 10) określa, czym jest mutacja oraz wymienia możliwe przyczyny ich występowania (mutacje spontaniczne i wywołane przez czynniki mutagenne) i podaje przykłady czynników mutagennych (promieniowanie UV, promieniowanie X, składniki dymu tytoniowego, toksyny grzybów pleśniowych, wirus HPV);
- 11) podaje przykłady chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami (mukowiscydoza, fenyloketonuria, zespół Downa).

VI. Ewolucja życia. Uczeń:

- 1) wyjaśnia istotę procesu ewolucji organizmów i przedstawia źródła wiedzy o jej przebiegu;
- 2) wyjaśnia na przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny oraz przedstawia różnice między nimi;
- 3) przedstawia podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi jako wynik procesów ewolucyjnych.

VII. Ekologia i ochrona środowiska. Uczeń:

- 1) wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu oraz wykazuje, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami;
- 2) opisuje cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa) oraz dokonuje obserwacji liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia wybranego gatunku rośliny zielnej w terenie;
- 3) analizuje oddziaływania antagonistyczne: konkurencję wewnątrzgatunkową i międzygatunkową, pasożytnictwo, drapieżnictwo i roślinożerność;
- 4) analizuje oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm obligatoryjny (symbioza), mutualizm fakultatywny (protokooperacja) i komensalizm;
- 5) przedstawia strukturę troficzną ekosystemu, rozróżnia producentów, konsumentów (I i dalszych rzędów) i destrucentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem;
- 6) analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy pokarmowe i sieci troficzne), konstruuje proste łańcuchy pokarmowe (łańcuchy spasanania) oraz analizuje przedstawione (w postaci schematu) sieci i łańcuchy pokarmowe;
- 7) analizuje zakresy tolerancji organizmu na wybrane czynniki środowiska (temperatura, wilgotność, stężenie dwutlenku siarki w powietrzu);
- 8) przedstawia porosty jako organizmy wskaźnikowe (skala porostowa), ocenia stopień zanieczyszczenia powietrza tlenkami siarki, wykorzystując skalę porostową;
- 9) przedstawia odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody oraz propozycje racjonalnego gospodarowania tymi zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

VIII. Zagrożenia różnorodności biologicznej. Uczeń:

- 1) przedstawia istotę różnorodności biologicznej;
- 2) podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów;

- 3) analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną;
- 4) uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej;
- 5) przedstawia formy ochrony przyrody w Polsce oraz uzasadnia konieczność ich stosowania dla zachowania gatunków i ekosystemów.