

**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 V

### I. Organizacja i chemizm życia. Uczeń:

- 1) przedstawia hierarchiczną organizację budowy organizmów;
- 2) wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów;
- 3) wymienia podstawowe grupy związków chemicznych występujących w organizmach (białka, cukry, tłuszcze, kwasy nukleinowe, woda, sole mineralne) i podaje ich funkcje;
- 4) dokonuje obserwacji mikroskopowych komórki (podstawowej jednostki życia), rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) podstawowe elementy budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa) i przedstawia ich funkcje;
- 5) porównuje budowę komórki bakterii, roślin i zwierząt, wskazując cechy umożliwiające ich rozróżnienie;
- 6) przedstawia istotę fotosyntezy jako jednego ze sposobów odżywiania się organizmów (substraty, produkty i warunki przebiegu procesu) oraz planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy;
- 7) przedstawia oddychanie tlenowe i fermentację jako sposoby wytwarzania energii potrzebnej do życia (substraty, produkty i warunki przebiegu procesów) oraz planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla;
- 8) przedstawia czynności życiowe organizmów.

### II. Różnorodność życia.

#### 1. Klasyfikacja organizmów. Uczeń:

- 1) uzasadnia potrzebę klasyfikowania organizmów i przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej;
- 2) przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do jednego z odpowiednich królestw;
- 3) rozpoznaje organizmy z najbliższego otoczenia, posługując się prostym kluczem do ich oznaczania.

#### 2. Wirusy - bezkomórkowe formy materii. Uczeń:

- 1) uzasadnia, dlaczego wirusy nie są organizmami;
- 2) przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS).

#### 3. Bakterie - organizmy jednokomórkowe. Uczeń:

- 1) podaje miejsca występowania bakterii;
- 2) wymienia podstawowe formy morfologiczne bakterii;
- 3) przedstawia czynności życiowe bakterii;
- 4) przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez bakterie (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza);
- 5) wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka.

#### 4. Protisty - organizmy o różnorodnej budowie komórkowej. Uczeń:

- 1) wykazuje różnorodność budowy protistów (jednokomórkowe, wielokomórkowe) na wybranych przykładach;
- 2) przedstawia wybrane czynności życiowe protistów (oddychanie, odżywianie, rozmnażanie);
- 3) zakłada hodowlę protistów oraz dokonuje obserwacji mikroskopowej protistów;
- 4) przedstawia drogi zakażenia i zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria).

#### 5. Różnorodność i jedność roślin:

- 1) tkanki roślinne - uczeń dokonuje obserwacji i rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) tkanki roślinne oraz wskazuje ich cechy adaptacyjne do pełnienia określonych funkcji (tkanka twórcza, okrywająca, miękiszowa, wzmacniająca, przewodząca);
- 2) mchy - uczeń:
  - a) dokonuje obserwacji przedstawicieli mchów (zdjęcia, ryciny, okazy żywe) i przedstawia cechy ich budowy zewnętrznej,
  - b) na podstawie obecności charakterystycznych cech identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela mchów,

c) wyjaśnia znaczenie mchów w przyrodzie; planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność mchów do chłonięcia wody;

3) paprociowe, widłakowe, skrzypowe - uczeń:

a) dokonuje obserwacji przedstawicieli paprociowych, widłakowych i skrzypowych (zdjęcia, ryciny, okazy żywe) oraz przedstawia cechy ich budowy zewnętrznej,

b) na podstawie obecności charakterystycznych cech identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela paprociowych, widłakowych lub skrzypowych,

c) wyjaśnia znaczenie paprociowych, widłakowych i skrzypowych w przyrodzie;

4) rośliny nagonasienne - uczeń:

a) przedstawia cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny,

b) rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew nagonasiennych,

c) wyjaśnia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka;

5) rośliny okrytonasienne - uczeń:

a) rozróżnia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych (rośliny zielne, krzewinki, krzewy, drzewa),

b) dokonuje obserwacji rośliny okrytonasiennej (zdjęcia, ryciny, okazy żywe); rozpoznaje jej organy i określa ich funkcje (korzeń, łodyga, liść, kwiat),

c) opisuje modyfikacje korzeni, łodyg i liści jako adaptacje roślin okrytonasiennych do życia w określonych środowiskach,

d) przedstawia sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin oraz dokonuje obserwacji wybranych sposobów rozmnażania wegetatywnego,

e) rozróżnia elementy budowy kwiatu i określa ich funkcje w rozmnażaniu płciowym,

f) przedstawia budowę nasiona rośliny (łupina nasienna, bielmo, zarodek),

g) planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranego czynnika środowiska (temperatura, dostęp tlenu, światła lub wody) na proces kiełkowania nasion,

h) przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się nasion, wskazując odpowiednie adaptacje w budowie owoców do tego procesu,

i) rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew liściastych,

j) przedstawia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka;

6) różnorodność roślin; uczeń identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z grup wymienionych w pkt 2-5 na podstawie jego cech morfologicznych.

6. Grzyby - organizmy cudzożywne. Uczeń:

1) przedstawia środowiska życia grzybów (w tym grzybów porostowych);

2) wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów;

3) wykazuje różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe);

4) przedstawia wybrane czynności życiowe grzybów (odżywianie, oddychanie);

5) przedstawia znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka.