

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII  
DLA UCZNIÓW **KLASY 5** W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

Celem nauczania biologii w szkole podstawowej jest zainteresowanie światem, jego różnorodnością, wskazywanie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym, kształtowanie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych, ukazywanie współzależności człowieka i środowiska.

Realizacji tych celów służy ocena wiadomości i umiejętności ucznia. Ma ona za zadanie dostarczyć informacji o stopniu opanowania wiedzy i umiejętności uczniowi, jego rodzicom oraz nauczycielowi, ma wykrywać braki w wiedzy i umiejętnościach oraz pokazywać sposoby ich likwidacji. Ma również motywować ucznia do systematycznej pracy.

Przedmiotem oceny są: wiadomości, umiejętności przedmiotowe i ponad przedmiotowe, postawy i wartości kształtowane w procesie dydaktycznym.

**Kontroli i ocenie podlegają prace pisemne, wypowiedzi ustne i prace praktyczne.**

1. Pisemne:
  - odpowiedź na pytania
  - rozwiązywanie wskazanych zadań, wykonywanie ćwiczeń
  - testy
  - kartkówki
2. Ustne:
  - kilkudzaniowa wypowiedź
  - udział w dyskusji
  - prezentacja pracy własnej lub grupy
3. Praktyczne:
  - wytwory pracy np. album, praca plastyczna, referat, zadania i doświadczenia dla chętnych
  - zadania domowe
  - wykonywanie prostych doświadczeń
  - gromadzenie i segregacja materiałów
  - posługiwanie się prostym sprzętem doświadczalnym
  - współpraca w grupie.

**Ocenie podlegają:**

- **sprawdziany wiadomości** (sprawdziany są przeprowadzane po każdym lub kilku blokach tematycznych, zawsze są poprzedzone lekcją powtórzeniową, są zapowiadane przynajmniej z tygodniowym wyprzedzeniem, termin pisania sprawdzianu jest ustalony z większością uczniów danej klasy; uczeń ma prawo do jednorazowej poprawy każdego sprawdzianu w terminie wskazanym przez nauczyciela. Poprawie nie podlegają kartkówki – ale uczeń może potem ustnie odpowiadać z danej partii materiału. Nauczyciel podaje uczniom zakres materiału i umiejętności sprawdzanych na sprawdzianie. Nauczyciel sprawdza i podaje wyniki sprawdzianu do wiadomości uczniów w terminie do 14 dni od daty pisania);
- **odpowiedzi ustne** (mogą obejmować 3 ostatnie tematy lekcyjne)
- **kartkówki** (obejmują materiał z 3 ostatnich lekcji, mogą być zapowiadane lub nie zapowiadane)
- **aktywność na lekcji** (5 plusów – ocena bardzo dobra)
- **zeszyt ćwiczeń** (uczniowie zobowiązani są do prowadzenia zeszytu ćwiczeń oraz zeszytu przedmiotowego. Każdy zeszyt sprawdzany jest pod względem kompletności notatek, ich poprawności merytorycznej, estetyki. Ocena za prowadzenie zeszytu wystawiana jest

minimum raz w roku i przy jej wystawianiu brane są elementy wyżej wymienione. Uczeń ma obowiązek uzupełniania notatek w zeszyte za czas swojej nieobecności. W uzasadnionych przypadkach nauczyciel może go zwolnić z tego obowiązku.)

- **prace klasowe** ( z tekstem przyrodniczym; karty pracy – np. przed sprawdzianem)
- **dodatkowe prace** np. referaty, zielniki, foldery, prezentacje itp.
- **zadania domowe** - za wykonane zadanie uczeń może otrzymać ocenę lub „+” (w zależności od stopnia trudności zadania lub sposobu jego wykonania).

Brak pracy domowej zostaje odnotowany przez nauczyciela za pomocą *bz*, *minusa* lub oceny niedostatecznej. Uczeń ma możliwość poprawy oceny po wykonaniu zadania w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.

\* **udział w konkursach przyrodniczych.**

**W przypadku nieobecności uczeń ma obowiązek uzupełnienia zaległego tematu lekcji.**

### **Ocena śródroczna i roczna:**

Ocenę śródroczną wystawia się na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych przez ucznia w I półroczu. Ocena ta nie jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych. Ocenę roczną wystawia się na podstawie oceny śródrocznej i ocen cząstkowych z II półrocza.

Uczeń ma prawo zgłoszenia jednego braku zadania i jednego nie przygotowania do lekcji (np. brak zeszytu, ćwiczeń, podręcznika) w każdym półroczu.

*Uczeń otrzyma ocenę:*

#### **NIEDOSTATECZNĄ** jeżeli:

- nawet przy pomocy nauczyciela nie potrafi wykonać prostych poleceń wymagających zastosowania podstawowych umiejętności;
- nie opanował minimum programowego

#### **DOPUSZCZAJĄCĄ** jeżeli:

- zna podstawowe pojęcia biologiczne;
- posiada, przejawiający się w codziennym życiu, pozytywny stosunek do środowiska przyrodniczego;
- opanował materiał programowy w stopniu elementarnym

#### **DOSTATECZNĄ** jeżeli:

- opanował wiadomości i umiejętności w stopniu podstawowym,
- zna podstawowe pojęcia biologiczne;
- rozpoznaje i ocenia postawy wobec środowiska przyrodniczego;
- obserwuje procesy (bezpośrednio lub pośrednio) zachodzące w żywym organizmie oraz potrafi je opisać;
- pracuje niesystematycznie, niechętnie wykonuje powierzone zadania

#### **DOBRA** jeżeli:

- posiada niewielkie luki w wiadomościach i umiejętnościach rozwijanych na lekcjach,
- właściwie wykorzystuje przyrządy do obserwacji i pomiarów elementów biologii;

- korzysta z różnych źródeł informacji tj: telewizji, czasopism przyrodniczych lub popularnonaukowych itp.;
- dostrzega wpływ przyrody na życie i gospodarkę człowieka;
- proponuje działania na rzecz ochrony własnego zdrowia;
- ocenia relacje między działalnością człowieka a środowiskiem przyrodniczym;
- dokonuje porównań zjawisk i elementów z zakresu nauk biologicznych, posługując się terminologią biologiczną;
- systematycznie i efektywnie pracuje na lekcjach, potrafi sformułować dłuższą wypowiedź.

### **BARDZO DOBRĄ** jeżeli:

- opanował w pełni materiał programowy
- projektuje doświadczenia i prezentuje je;
- dostrzega i ocenia związki w przebiegu zjawisk przyrodniczych i działalności człowieka;
- przewiduje następstwa i skutki właściwego dbania o swoje zdrowie;
- systematycznie pracuje na lekcjach,
- sprawnie korzysta z dostępnych i wskazanych przez nauczyciela źródeł informacji,
- wykorzystuje wiedzę z przedmiotów pokrewnych,
- wykonuje zadania dodatkowe
- *bierze udział w konkursach przyrodniczych,*
- formułuje dłuższe wypowiedzi zawierające własne sądy i opinie.

### **CELUJĄCĄ** jeżeli :

- celująco opanował materiał programowy;
- wychodzi z samodzielnymi inicjatywami rozwiązania konkretnych problemów;
- odnosi sukcesy w konkursach, w których wymagana jest wiedza biologiczna
- samodzielnie sięga do różnych źródeł informacji,
- wykonuje bezbłędnie zadania dodatkowe
- prezentuje swoje umiejętności na forum klasy.

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 5 szkoły podstawowej w roku szkolnym 2018/19, oparte na Programie nauczania biologii „Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej**

| Dział                  | Temat                     | Poziom wymagań   |   |  |  |   |
|------------------------|---------------------------|--|---|--|--|---|
|                        |                           | ocena dopuszczająca  | ocena dostateczna   | ocena dobra  | ocena bardzo dobra   | ocena celująca  |
| I. Biologia jako nauka | 1. Biologia jako nauka    | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje biologię jako naukę o organizmach</li> <li>wymienia czynności życiowe organizmów</li> <li>podaje przykłady dziedzin biologii</li> <li>wykonuje zielnik</li> </ul>            | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa przedmiot badań biologii jako nauki</li> <li>opisuje wskazane cechy organizmów</li> <li>wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii</li> </ul>  | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje cechy wspólne organizmów</li> <li>opisuje czynności życiowe organizmów</li> </ul>  | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów</li> <li>wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego</li> <li>charakteryzuje wybrane dziedziny biologii</li> </ul>                                | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje jedność budowy organizmów</li> <li>porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt</li> <li>wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii</li> </ul>                           |
|                        | 2. Jak poznawać biologię? | <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej</li> <li>wymienia źródła wiedzy biologicznej</li> <li>z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej</li> <li>korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową</li> <li>rozdziela próbę kontrolną i próbę badawczą</li> <li>opisuje źródła wiedzy biologicznej</li> <li>wymienia cechy dobrego badacza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje zalety metody naukowej</li> <li>samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową</li> <li>posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów</li> <li>charakteryzuje cechy dobrego badacza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową</li> <li>krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej</li> <li>analizuje swoją postawę w odniesieniu do cech dobrego badacza</li> </ul> |

|                            |  |   |  |   |  |
|----------------------------|--|---|--|---|--|
| 3. Obserwacje mikroskopowe | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego</li> <li>• obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe</li> <li>• oblicza powiększenie mikroskopu optycznego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego</li> <li>• samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe</li> <li>• z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu</li> <li>• wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem</li> <li>• <i>wskazuje zalety mikroskopu elektronowego*</i></li> </ul> |
|----------------------------|--|---|--|---|--|

| Dział                                     | Temat                                     | Poziom wymagań  |   |  |   |  |
|---|---|---|---|--|---|--|
|   |   | ocena dopuszczająca   | ocena dostateczna   | ocena dobra  | ocena bardzo dobra  | ocena celująca   |
| II. Budowa i czynności życiowe organizmów | 4. Składniki chemiczne organizmów         | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia trzy najważniejsze pierwiastki budujące organizm</li> <li>wymienia wodę i sole mineralne jako elementy wchodzące w skład organizmu</li> <li>wskazuje białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia sześć najważniejszych pierwiastków budujących organizm</li> <li>wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia wszystkie najważniejsze pierwiastki budujące organizm oraz magnez i wapń</li> <li>wyjaśnia, że woda i sole mineralne są związkami chemicznymi występującymi w organizmie</li> <li>wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia role dwóch z nich</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia role wody i soli mineralnych w organizmie</li> <li>wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich role</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje, że związki chemiczne są zbudowane z kilku pierwiastków</li> <li>omawia funkcje białek, cukrów, tłuszczów i kwasów nukleinowych w organizmie i wskazuje produkty spożywcze, w których one występują</li> </ul>   |
|   | 5. Budowa komórki zwierzęcej              | <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia</li> <li>podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych</li> <li>obserwuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu</li> <li>wymienia organelle komórki zwierzęcej</li> <li>z pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje kształty komórek zwierzęcych</li> <li>opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje</li> <li>wykonuje preparat nabłonka</li> <li>rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organeli</li> <li>sprawnie posługuje się mikroskopem</li> <li>samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem, z zaznaczeniem widocznych elementów komórki</li> </ul> |
|   | 6. Komórka roślinna. Inne rodzaje komórek | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów</li> <li>wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej</li> <li>obserwuje pod mikroskopem preparat moczarki kanadyjskiej przygotowany przez nauczyciela</li> <li>pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady komórki beźądrowej i jądrowej</li> <li>wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej</li> <li>z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej</li> <li>obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i beźądrowe oraz podaje ich przykłady</li> <li>samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej</li> <li>odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki</li> <li>wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia elementy i funkcje budowy komórki</li> <li>na podstawie ilustracji analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające rozróżnienie komórek</li> <li>samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej, rozpoznaje elementy budowy komórki roślinnej i rysuje jej obraz mikroskopowy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek i wykazuje ich związek z pełnionymi funkcjami</li> <li>sprawnie posługuje się mikroskopem, samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem</li> </ul>                       |

| Dział                                     | Temat                            | Poziom wymagań   |   |  |   |  |
|---|----------------------------------|--|---|--|---|--|
|   |                                  | ocena dopuszczająca  | ocena dostateczna   | ocena dobra  | ocena bardzo dobra  | ocena celująca   |
| II. Budowa i czynności życiowe organizmów | 7. Samożywność                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest odżywianie się</li> <li>• wyjaśnia, czym jest samożywność</li> <li>• podaje przykłady organizmów samożywnych</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się</li> <li>• wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy</li> <li>• z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy</li> <li>• wskazuje substraty i produkty fotosyntezy</li> <li>• <i>omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy</i></li> <li>• z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega fotosynteza</li> <li>• omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła</li> <li>• schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy</li> <li>• na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje przystosowanie roślin do przeprowadzania fotosyntezy</li> <li>• planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy</li> <li>• na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy</li> </ul> |
|   | 8. Cudzożywność                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest cudzożywność</li> <li>• podaje przykłady organizmów cudzożywnych</li> <li>• wymienia rodzaje cudzożywności</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt</li> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia wybrane sposoby cudzożywności</li> <li>• podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów</li> <li>• wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną</li> <li>• <i>wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych</i></li> </ul>   |
|   | 9. Sposoby oddychania organizmów | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa, czym jest oddychanie</li> <li>• wymienia sposoby oddychania</li> <li>• wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację</li> <li>• wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji</li> <li>• wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla</li> <li>• wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego</li> <li>• wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce</li> <li>• wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych</li> <li>• omawia doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• schematycznie zapisuje przebieg oddychania</li> <li>• określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji</li> <li>• charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt</li> <li>• z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji</li> <li>• analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów</li> <li>• samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże</li> </ul>   |

| Dział                                    | Temat                       | Poziom wymagań  |  |   |   |  |
|--|-----------------------------|---|--|---|---|--|
|  |                             | ocena dopuszczająca   | ocena dostateczna  | ocena dobra   | ocena bardzo dobra  | ocena celująca   |
| III. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby | 10. Klasyfikacja organizmów | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej</li> <li>wymienia nazwy królestw organizmów</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka</li> <li>podaje definicję gatunku</li> <li>wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej</li> <li>charakteryzuje wskazane królestwo</li> <li>na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów</li> <li>wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom</li> <li>przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów</li> <li>porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin</li> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy</li> </ul>   |
|  | 11. Wirusy i bakterie       | <ul style="list-style-type: none"> <li>krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami</li> <li>wymienia miejsca występowania wirusów i bakterii</li> <li>wymienia formy morfologiczne bakterii</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia różnorodność form morfologicznych bakterii</li> <li>opisuje cechy budowy wirusów i bakterii</li> <li>wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów</li> <li>podaje przykłady wirusów i bakterii</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami</li> <li>rozpoznaje formy morfologiczne bakterii widoczne w preparacie mikroskopowym lub na ilustracji</li> <li>omawia wybrane czynności życiowe bakterii</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia wpływ bakterii na organizm człowieka</li> <li>wskazuje drogi wnikania wirusów i bakterii do organizmu</li> <li>prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii</li> <li>ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>przeprowadza doświadczenie z samodzielnym otrzymaniem jogurtu</li> <li>omawia choroby wirusowe i bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom</li> </ul>   |
|  | 12. Różnorodność protistów  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia formy protistów</li> <li>wskazuje miejsca występowania protistów</li> <li>wymienia grupy organizmów należących do protistów</li> <li>z pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje różnorodność protistów</li> <li>wymienia przedstawicieli poszczególnych grup protistów</li> <li>wymienia czynności życiowe wskazanych grup protistów</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje wskazane grupy protistów</li> <li>wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów</li> <li>opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywianie, rozmnażanie się</li> <li>zakłada hodowlę protistów</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów</li> <li>wymienia choroby wywoływane przez protisty</li> <li>zakłada hodowlę protistów, rozpoznaje protisty pod mikroskopem, rysuje i z pomocą nauczyciela opisuje budowę protistów</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zagrożenia epidemiologiczne chorobami wywołwanymi przez protisty</li> <li>wskazuje drogi zakażenia chorobami wywołwanymi przez protisty oraz zasady zapobiegania tym chorobom</li> <li>zakłada hodowlę protistów, wyszukuje protisty w obrazie mikroskopowym, rysuje i opisuje budowę protistów</li> </ul> |



| Dział                                    | Temat                                      | Poziom wymagań  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | ocena dopuszczająca   | ocena dostateczna  | ocena dobra  | ocena bardzo dobra   | ocena celująca   |
| III. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby | 13. Budowa i różnorodność grzybów. Porosty | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia środowiska życia grzybów i porostów</li> <li>podaje przykłady grzybów i porostów</li> <li>na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów</li> <li>wymienia sposoby rozmnażania się grzybów</li> <li>rozpoznaje porosty wśród innych organizmów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów</li> <li>omawia wskazaną czynność życiową grzybów</li> <li>podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>analizuje różnorodność budowy grzybów</li> <li>wyjaśnia sposoby oddychania i odżywiania się grzybów</li> <li>wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybni i glonów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu</li> <li>rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje ich nazwy</li> <li>opisuje czynności życiowe grzybów – odżywianie, oddychanie i rozmnażanie się</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia</li> <li>wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich</li> </ul> |
|  | IV. Tkanki i organy roślinne               | 14. Tkanki roślinne   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest tkanka</li> <li>wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych</li> <li>z pomocą nauczyciela rozpoznaje na ilustracji tkanki roślinne</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>określa najważniejsze funkcje wskazanych tkanek roślinnych</li> <li>opisuje rozmieszczenie wskazanych tkanek w organizmie roślinnym</li> <li>rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek roślinnych</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje cechy adaptacyjne tkanek roślinnych do pełnienia określonych funkcji</li> <li>na podstawie opisu rozpoznaje wskazane tkanki roślinne</li> <li>z pomocą nauczyciela rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzaje tkanek obserwowanych pod mikroskopem</li> <li>przyporządkowuje tkanki do organów i wskazuje na hierarchiczną budowę organizmu roślinnego</li> </ul>  |
|  |  | 15. Korzeń – organ podziemny rośliny  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe funkcje korzenia</li> <li>rozpoznaje systemy korzeniowe</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na ilustracjach modyfikacje korzeni</li> <li>omawia budowę zewnętrzną korzenia i jego podział na poszczególne strefy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje związek modyfikacji korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę</li> <li>opisuje przyrost korzenia na długość</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśnienia sposobu pobierania wody przez roślinę</li> <li>na podstawie ilustracji lub materiału roślinnego klasyfikuje przekształcone korzenie</li> </ul>  |

| Dział                        | Temat                            | Poziom wymagań   |  |   |   |   |
|------------------------------|----------------------------------|--|--|---|---|---|
|                              |                                  | ocena dopuszczająca  | ocena dostateczna  | ocena dobra   | ocena bardzo dobra  | ocena celująca  |
| IV. Tkanki i organy roślinne | 16. Pęd. Budowa i funkcje łodygi | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu</li> <li>wymienia funkcje łodygi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą</li> <li>wskazuje części łodygi roślin zielnych</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia funkcje poszczególnych elementów pędu</li> <li>na okazie roślinnym lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie okazu roślinnego żywego, zielnikowego lub ilustracji wykazuje modyfikacje łodygi ze względu na środowisko, w którym żyje roślina</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji łodygi</li> </ul>   |
|                              | 17. Liść – wytwórnia pokarmu     | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia funkcje liści</li> <li>rozpoznaje elementy budowy liścia</li> <li>rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje związek budowy liścia z pełnionymi przez niego funkcjami</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie materiału zielnikowego lub ilustracji rozpoznaje różne modyfikacje liści</li> <li>rozdzieli typy ulistnienia łodygi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje modyfikacje liści ze względu na środowisko zajmowane przez roślinę</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji liści</li> </ul>  |
| V. Różnorodność roślin       | 18. Mchy                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin</li> <li>wymienia miejsca występowania mchów</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje nazwy elementów budowy mchów</li> <li>z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje</li> <li>analizuje cykl rozwojowy mchów</li> <li>omawia znaczenie mchów w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe</li> <li>według opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy</li> <li>na podstawie informacji o budowie mchów wykazuje ich rolę w przyrodzie</li> </ul> |
|                              | 19. Paprotniki                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia miejsca występowania paprotników</li> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprotniki wśród innych roślin</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje nazwy organów paproci</li> <li>wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników</li> <li>rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, trzy gatunki rodzimych paprotników</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie paprotników w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, pięć gatunków rodzimych paprotników</li> <li>analizuje cykl rozwojowy paprotników</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów wykazuje różnorodność organizmów zaliczanych do paprotników</li> <li>rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, osiem gatunków rodzimych paprotników</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje budowę poszczególnych organów u paprotników</li> <li>wykonuje portfolio dotyczące różnorodności paprotników</li> </ul>   |

| Dział                  | Temat  | Poziom wymagań   |   |  |  |   |
|------------------------|--|--|---|--|--|---|
|                        |  | ocena dopuszczająca  | ocena dostateczna   | ocena dobra  | ocena bardzo dobra   | ocena celująca  |
| V. Różnorodność roślin | 20. Nagonasienne                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych</li> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion</li> <li>omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje cykl rozwojowy sosny</li> <li>wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska</li> <li>omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych</li> <li>określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka</li> </ul>  |
|                        | 21. Okrytonasienne                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych</li> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin</li> <li>na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych</li> <li>podaje nazwy elementów budowy kwiatu odróżnia kwiat od kwiatostanu</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu</li> <li>rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych</li> <li>wymienia sposoby zapylania kwiatów</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych</li> <li>wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylanie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania</li> </ul>  |
|                        | 22. Rozprzestrzenianie się roślin okrytonasiennych | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje owoców</li> <li>przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców</li> <li>wymienia elementy łodyg służące do rozmnażania wegetatywnego</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców</li> <li>wymienia rodzaje owoców</li> <li>wymienia etapy kiełkowania nasion</li> <li>rozpoznaje fragmenty pędów służące do rozmnażania wegetatywnego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu</li> <li>określa rolę owocni w klasyfikacji owoców</li> <li>wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów nasienia</li> <li>rozpoznaje na pędzie fragmenty, które mogą posłużyć do rozmnażania wegetatywnego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się</li> <li>na podstawie ilustracji lub okazu naturalnego omawia budowę nasion</li> <li>zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion</li> <li>planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion</li> <li>zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego i obserwuje ją</li> </ul> |
|                        | 23. Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennych   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie</li> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka</li> <li>z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie</li> <li>rozpoznaje na ilustracji pięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce</li> <li>korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka</li> <li>rozpoznaje na ilustracji dziesięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce</li> <li>sprawnie korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na ilustracjach dwanaście gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce</li> <li>na dowolnych przykładach wykazuje różnorodność roślin okrytonasiennych i ich znaczenie żywego okazu</li> </ul>                           |

\* Zagadnienia spoza podstawy programowej oznaczono kursywą.

\*Kryteria oceniania dostosowane do możliwości ucznia – w oparciu o zalecenia zawarte w opinii PPPP:

- **wydłużenie czasu pracy dla ucznia** – zadania są skonstruowane w taki sposób, aby sprawdzić stopień opanowania podstawy programowej przez ucznia (np. mniejsza liczba zadań, przykładów; inny typ zadań – np. test z luką, rysunki i schematy)
- **zadania domowe** – ich ilość dostosowana jest do możliwości danego ucznia, zadania mają różny stopień trudności
- **forma sprawdzenia wiedzy i umiejętności ucznia** – forma pisemna lub ustna (wg zaleceń PPPP)
- **zaangażowanie na lekcji** – ocenie podlega zwłaszcza zaangażowanie ucznia podczas wykonywania zadań (sumienność, zaangażowanie) a nie tylko efekt końcowy.