

## Przedmiotowe Zasady Oceniania z biologii - klasa V

Przedmiotowe zasady oceniania oparte zostały o:

1. Rozporządzenie MENiS z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych.
2. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
3. Program nauczania biologii w klasach 5–8 szkoły podstawowej Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej.
4. Statut Szkoły Podstawowej w Jarantowicach.

Nauczyciel pracuje z uczniami w oparciu o podręcznik: „ Puls życia” dla klasy 5, wydawnictwa Nowa Era.

### I OGÓLNE ZASADY OCENIANIA UCZNIÓW

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego poziomu w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania, opracowanych zgodnie z nią.
2. Nauczyciel:
  - informuje ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie;
  - udziela uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;
  - udziela uczniowi pomocy w nauce poprzez przekazanie informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć;
  - motywuje ucznia do dalszych postępów w nauce;
  - dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.
3. Nauczyciel na początku każdego roku szkolnego informuje uczniów o:
  - wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych, wynikających z realizowanego programu nauczania;
  - sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów;
  - sposobach poprawy ocen;
  - warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej.
4. Nauczyciel na początku każdego roku szkolnego informuje rodziców o:
  - wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych, wynikających z realizowanego programu nauczania;
  - sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów;
  - sposobach poprawy ocen;
  - warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej poprzez obwieszczenie na stronie internetowej.

5. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (prawnych opiekunów). Sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne uczniowie otrzymują do wglądu na lekcji. Prace są przechowywane przez nauczyciela do końca roku szkolnego.

6. Na wniosek rodziców (prawnych opiekunów) sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne oraz inna dokumentacja dotycząca oceniania ucznia są udostępniane do wglądu rodzicom (prawnym opiekunom).

7. Nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę.

8. Nauczyciel jest obowiązany dostosować metody pracy i wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia (np. częste utrwalanie wiadomości, odpytywanie z mniejszej ilości wiadomości, wydłużenie czasu pisania sprawdzianów, prostsze prace praktyczne i wytwórcze, łagodniejsza skala ocen).

- Uczniowie z opinią Poradni Psychologiczno –Pedagogicznej oceniani są z uwzględnieniem treści opinii i przy zastosowaniu indywidualnego podejścia do tych uczniów. Uczniowie ci podlegają programowi nauczania takiemu, jak uczniowie bez opinii.

-Uczniowie z orzeczeniem Poradni Psychologiczno - Pedagogicznej (realizacja programu szkoły specjalnej) ze względu na znaczne zróżnicowanie w możliwościach i umiejętnościach poszczególnych uczniów posiadających orzeczenia PPP wymagania i sposób oceniania dostosowywane są do indywidualnych możliwości ucznia i zaleceń PPP zawartych w orzeczeniu.

## II METODY I NARZĘDZIA ORAZ SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW

- Odpowiedzi ustne ( przynajmniej raz w roku), pod względem rzeczowości, znajomości i stosowania pojęć biologicznych, prowadzenia prostych rozumowań, umiejętności formułowania dłuższej wypowiedzi. Odpowiedzi ustne oceniane są wg wymagań programowych na poszczególne oceny. Przy odpowiedzi ustnej obowiązuje znajomość materiału z trzech ostatnich lekcji, w przypadku lekcji powtórzeniowych- z całego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę: • zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem, • prawidłowe posługiwanie się pojęciami, • zawartość merytoryczną wypowiedzi, •sposób formułowania wypowiedzi.

- Kartkówki do 15 min obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji, nie muszą być zapowiadane. Kartkówka jest tak skonstruowana, by uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut. Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WZO. W przypadku otrzymania oceny, która nie zadawała ucznia może on ją poprawić.

- Sprawdziany są zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem wraz z zakresem wiadomości i umiejętności objętych sprawdzaniem. Jego termin ustala nauczyciel wraz z uczniami i zapisuje w dzienniku lekcyjnym. Sprawdzian jest poprzedzony lekcją powtórzeniową, do której uczeń powinien się przygotować, w przypadku krótkiego działu nie przewiduje się lekcji powtórzeniowej. W przypadku otrzymania oceny, która nie zadawała ucznia może on w ciągu dwóch tygodni od daty uzyskania tej oceny ją poprawić. Wówczas w dzienniku lekcyjnym uczeń otrzymuje obok oceny ze sprawdzianu ocenę z poprawy. Ocena z poprawy jest ważniejsza od oceny ze sprawdzianu. Poprawa jest dobrowolna i odbywa się tylko raz.

Uczeń nieobecny na sprawdzianie pisze go w terminie uzgodnionym z nauczycielem nie później niż w ciągu dwóch tygodni od momentu przyścia do szkoły. Wszystkie sprawdziany są archiwizowane. Po każdym sprawdzianie uczeń dostaje informację zwrotną na temat opanowanych i nieopanowanych zagadnień.

- Uczeń ma prawo jeden raz w ciągu semestru zgłoszenia nieprzygotowania do zajęć.

- Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia oraz samodzielność i poprawność wykonania.

- Prace domowe mogą mieć formę pisemną lub ustną (polega ona na ustnym powtórzeniu i utrwaleniu treści poznanych na trzech ostatnich lekcjach ). Brak pracy domowej jest równoznaczny z nieprzygotowaniem do lekcji. Uczeń jest zobowiązany zgłosić ten fakt przed lekcją.

- Praca w grupach –ocenę za pracę w grupie może otrzymać cała grupa lub indywidualni uczniowie.

Ocenie podlegają umiejętności :

- planowania i organizowania pracy grupowej
- efektywnego współdziałania
- wywiązywania się z powierzonych ról
- rozwiązywania problemów w sposób twórczy.

- Aktywność na lekcji.
- Prace długoterminowe –wykonywane są samodzielnie przez uczniów lub pod kierunkiem nauczyciela (np. albumy tematyczne , plakaty , prezentacje itd. ) Za daną pracę uczeń może otrzymać ocenę, będzie to uzależnione od stopnia trudności danego zadania.

Przygotowanie do lekcji-uczeń ma obowiązek punktualnego i systematycznego przychodzenia na zajęcia; po zakończonej lekcji pozostawia ład i porządek. Na lekcje biologii uczeń przynosi: podręcznik , zeszyt przedmiotowy, przybory do pisania i inne potrzebne pomoce wskazane przez nauczyciela.

- W czasie zagrożenia (np. epidemiologicznego), gdy podstawa programowa będzie realizowana za pomocą zdalnego nauczania ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia będzie polegało na monitorowaniu jego wytworów pracy poprzez:

- 1) komunikację za pomocą Classroom i Mett.
- 2) karty pracy, notatki, testy, kartkówki, sprawdziany odesłane za pomocą Classroom.

- Ocenianie: uczeń otrzymuje oceny sumujące oraz oceny kształtujące.

### III CZĘSTOTLIWOŚĆ OCENIANIA

- 1 Na bieżąco (po wykonaniu określonej pracy, odpowiedzi ustnej, rozwiązane zadania);
- 2 Po zrealizowaniu jednostki tematycznej (odpowiedź, zadanie domowe, kartkówka);
- 3 Po realizacji działu programowego (sprawdzian);
- 4 Na koniec semestru i roku szkolnego.

W przypadku sprawdzianów pisemnych lub kartkówek przyjmuje się skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów: 0% - 34% - niedostateczny, 35%- 39% -niedostateczny z plusem, 40% - 44% - dopuszczający, 45%- 49% dopuszczający z plusem, 50% - 69% - dostateczny, 70% - 74% dostateczny z plusem, 75% - 84% - dobry, 85- 89% dobry z plusem, 90%- 94% bardzo dobry, 95%- 99% bardzo dobry z plusem, 100% - celujący

### IV ZASADY UZUPEŁNIANIA BRAKÓW POPRAWY OCEN

1. Uczeń może poprawić każdą ocenę.
2. Oceny ze sprawdzianów poprawiane w terminie dwóch tygodni po omówieniu i wystawieniu ocen.
3. Oceny z kartkówek poprawiane są na sprawdzianie.
4. Oceny z odpowiedzi ustnych mogą być poprawione ustnie lub na sprawdzianie.
5. Ocenę z pracy domowej lub ćwiczenia praktycznego uczeń może poprawić wykonując tę pracę ponownie.
6. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny niedostatecznej semestralnej lub rocznej regulują przepisy WZO i rozporządzenia MEN.

#### V ZASADY BADANIA WYNIKÓW NAUCZANIA:

1. Badanie wyników nauczania ma na celu diagnozowanie efektów kształcenia.
2. Badanie to odbywa się w dwóch etapach:
  - diagnozy wstępnej,
  - diagnozy na koniec roku szkolnego.
3. Oceny uzyskane przez uczniów podczas tych diagnoz nie mają wpływu na ocenę semestralną i roczną.

#### VII KLASYFIKACJA ROCZNA I ŚRÓDROCZNA, EGZAMIN KLASYFIKACYJNY I POPRAWKOWY ORAZ PROCEDURY ODWOŁAWCZE OD OCENY

1. Klasyfikacja śródroczna i roczna przebiega z zasadami zawartymi w WZO opisanymi w Statucie Szkoły
2. Egzamin klasyfikacyjny i poprawkowy jest przeprowadzany zgodnie z zasadami opisanymi w WZO.
3. W przypadku stwierdzenia, że roczna ocena klasyfikacyjna została ustalona niezgodnie z przepisami prawa dotyczącymi trybu jej ustalania, uczeń lub jego rodzice (prawni opiekunowie) mogą zgłosić zastrzeżenia do dyrektora szkoły zgodnie z zasadami opisanymi w WZO.

#### VIII SPOSOBY INFORMOWANIA RODZICÓW O POSTĘPACH ICH DZIECI W NAUCE

1. Informowanie rodziców (prawnych opiekunów) o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia odbywa się podczas zebrań rodziców organizowanych przez szkołę oraz wpisów w dzienniku elektronicznym.
2. W razie potrzeby, nauczyciel prosi o kontakt rodzica (prawnego opiekuna) lub odwrotnie. Spotkanie powinno nastąpić w dogodnym terminie dla rodzica (prawnego opiekuna) i nauczyciela.
3. Przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej nauczyciel jest zobowiązany poinformować ucznia o przewidywanym dla niego stopniu śródrocznym lub rocznym. Informację przekazuje zgodnie z zapisami zawartymi w WZO.
4. O przewidywanym dla ucznia śródrocznym lub rocznym stopniu niedostatecznym, nauczyciel informuje wychowawcę ucznia, a ten pisemnie informuje jego rodziców (prawnych opiekunów), na miesiąc przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej. Informację przekazuje zgodnie z zapisami zawartymi w WZO.

Ewa Falkowska

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 5 szkoły podstawowej  
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> </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>rozdzieli 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</li> <li>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 postępuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem</li> <li>wskazuje zalety mikroskopu elektronowego*</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę wody i soli mineralnych w organizmie</li> <li>wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich rolę</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>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia role dwóch z nich</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>	

	<p>6. Komórka roślinna. Inne rodzaje komórek</p>	<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 <i>grzybowej</i></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 bezjądrowej i jądrowej</li> <li>wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i <i>grzybowej</i></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 bezjądrowe 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 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



<p><b>II. Budowa i czynności życiowe organizmów</b></p>	<p>7. Samożywność</p>	<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 przeprowadzenia 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 przeprowadzenia 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>
---	-----------------------	--	--	--	---	--

	<p>8. Cudzożywność</p>	<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>
	<p>9. Sposoby oddychania organizmów</p>	<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 doświadczenia wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez</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>

					drożdże		
--	--	--	--	--	---------	--	--

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>

<p>11. Wirusy i bakterie</p>	<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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza doświadczenie z samodzielnym otrzymywaniem jogurtu</li> <li>• omawia choroby wirusowe i bakteryjne, wskazuje drogi przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom</li> </ul>
<p>12. Różnorodność protistów</p>	<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 organizmo grzybów</li> <li>omawia wskazaną czynność życiową grzybów</li> <li>podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie 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 glonu</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 roślinnych obserwowanych pod mikroskopem</li> <li>przyporządkowuje tkanki do organów i wskazuje na hierarchiczną budowę organizmu roślinnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek roślinnych, wykazuje przystosowania tkanek do pełnionych funkcji</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny</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 wyjaśnienia 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>rozróżnia 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 wyjaśnienia budowy i funkcji liści</li> </ul>

<b>V. Różnorodność roślin</b>	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</li> <li>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>



	<p>22. Rozprzestrzenianie się roślin okrytonasiennych</p>	<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>
	<p>23. Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennych</p>	<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>

