

**PRZEDMIOTOWE ZASADY
OCENIANIA Z BIOLOGII
W KLASIE V i VI
w Szkole Podstawowej nr 3 w
Działdowie**

Przedmiotowy System Oceniania z biologii określa zasady oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów z tego przedmiotu w Szkole Podstawowej nr 3 w Działdowie i jest zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w Szkole Podstawowej nr 3 w Działdowie. Punktem wyjścia do napisania *Programu nauczania biologii w klasach 5-8 szkoły podstawowej – Puls życia* jest Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej*.

UMOWA – KONTRAKT Z UCZNIAMI

1. Prace klasowe i sprawdziany są obowiązkowe. Są zapowiadane nie później niż tydzień przed ich przeprowadzeniem i omówiony jest ich zakres. Nieobecność na sprawdzianie lub pracy klasowej może być usprawiedliwiona chorobą ucznia i potwierdzona przez lekarza lub rodziców/prawnych opiekunów; Prace pisemne są archiwizowane przez rok. Rodzice mają prawo wglądu podczas wywiadówek i „otwartych drzwi”.
2. Praca kontrolna jest poprzedzona co najmniej jedną lekcją powtórzeniową.
3. Na koniec półrocza przewiduje się test diagnozujący dotychczasowe osiągnięcia.
4. Jeżeli praca klasowa lub sprawdzian, test nie odbędą się w terminie ustalonym przez nauczyciela, z przyczyn niezależnych od nauczyciela lub klasy, wówczas nauczyciel w porozumieniu z klasą ustala nowy termin.
5. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, sprawdzian lub test z przyczyn losowych, powinien ją napisać w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły.

6. „Krótkie sprawdziany – „kartkówki” – są obowiązkowe, mogą, ale nie muszą być zapowiedziane i nie podlegają poprawie. Zakres treści tych sprawdzianów obejmuje trzy ostatnie tematy lekcyjne.

7. Każdy uczeń ma prawo prosić nauczyciela o dodatkowe wyjaśnienie niezrozumiałego tematu lekcji i do dodatkowej pracy domowej.

8. Uczeń może poprawić słabą ocenę – **niedostateczną** lub **dopuszczającą i dostateczną** z pracy klasowej, w terminie uzgodnionym z nauczycielem.

UWAGA!!! Prawa do poprawy słabej oceny z pracy klasowej nie ma uczniów, którzy ściągali.

9. Nie ocenia się ucznia po dłuższej, usprawiedliwionej nieobecności.

10. Uczeń ma prawo, ale i obowiązek zgłoszenia nieprzygotowania się do lekcji /należy rozumieć zarówno przygotowanie ustne, brak pracy domowej, jak i brak zeszytu przedmiotowego/. Ma prawo zgłosić nieprzygotowanie 2 razy w półroczu na początku każdego zajęcia. Trzecie i kolejne nieprzygotowanie do lekcji pozwala nauczycielowi postawić ocenę niedostateczną. Próba oszukania nauczyciela upoważnia go do postawienia uczniowi oceny niedostatecznej.

11. Jeżeli uczeń będzie nieobecny na lekcji, jest zobowiązany do samodzielnego uzupełnienia braków /notatki lekcyjnej i zadanej pracy domowej/.

12. Obowiązkiem ucznia jest systematyczne, czytelne i estetyczne prowadzenie zeszytu przedmiotowego – zapisywanie w nim notatek i prac domowych.

13. Uczeń za pracę na zajęciach lekcyjnych otrzymuje „plusy”. Pięć plusów jest równoznaczne z oceną celującą.

14. Uczeń ma obowiązek systematycznie pracować na lekcjach biologii i w domu /ma obowiązek przeczytania danego tematu lekcji z podręcznika/.

15. Uczeń na koniec półrocza i koniec roku szkolnego ma możliwość pytania „na wyższą ocenę” – poprawę oceny. Jednak na swoją ocenę uczeń pracuje cały semestr lub cały rok.

16. Oceny śródroczne wystawia nauczyciel w terminie ustalonym przez dyrekcję szkoły (przynajmniej siedem dni) przed posiedzeniem rady pedagogicznej.

17. Uczeń, który opuścił więcej niż 50% zajęć lekcyjnych nie może być klasyfikowany z biologii.

18. O planowanej ocenie niedostatecznej uczeń zostaje powiadomiony na miesiąc przed planowanym posiedzeniem rady pedagogicznej i ma prawo poprawić ocenę w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.

19. W trakcie trwania nauki zdalnej:

a. uczeń komunikuje się z nauczycielem za pomocą portalu Librus lub TEAMS

b. odbiera materiały do lekcji i zlecone zadania

c. informacje o terminie i zakresie zleconego zadania nauczyciel umieszcza w zakładce: „zadania domowe” w dzienniku elektronicznym lub odpowiednim do tego miejscu w TEAMS

d. ocenie podlegają formy pisemne: karty pracy oraz ustne: aktywność na zajęciach

e. uczeń odsyła wszystkie zlecone przez nauczyciela prace przez zakładkę „zadania domowe” lub odpowiednim do tego miejscu w TEAMS

f. otrzymuje od nauczyciela informację zwrotną w postaci komentarza do oceny bądź wiadomości elektronicznej w dzienniku lub odpowiednim do tego miejscu w TEAMS

NARZĘDZIA POMIARU OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW:

1. Pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących narzędzi:

prac klasowych, sprawdzianów, testów; krótkich sprawdzianów „kartkówek”, odpowiedzi ustnych, prac domowych, prezentacji multimedialnych, projektów, przygotowania się do lekcji, aktywności w czasie lekcji, pracy w grupach lub pracy samodzielnej.

2. Stosowane metody:

- pogadanka,
- rozmowa nauczająca,
- praca z tekstem,
- praca z materiałami multimedialnymi (prezentacje multimedialne) i zasobami internetowymi,
- projekty edukacyjne.

SPOSÓB USTALANIA OCENY ŚRÓDROCZNEJ I KOŃCOWOROCZNEJ

Ocenianie będzie się odbywać w oparciu o skalę obowiązującą w polskim systemie oświaty.

Dopuszcza się stosowanie znaków plus (+) i minus (-) przy ocenach częściowych.

Ocenianie jest jawne.

Obszary oceniane w ciągu semestru:

Zasady oceniania uczniów według średniej ważonej:

1) Podstawą do wystawienia oceny śródrocznej i rocznej jest średnia ważona wszystkich ocen cząstkowych obliczana w przedstawiony poniżej sposób.

$$\frac{(suma\ ocen\ z\ wagą\ 3) * 3 + (suma\ ocen\ z\ wagą\ 2) * 2 + (suma\ ocen\ z\ wagą\ 1) * 1}{(liczba\ ocen\ z\ wagą\ 3) * 3 + (liczba\ ocen\ z\ wagą\ 2) * 2 + (liczba\ ocen\ z\ wagą\ 1) * 1}$$

2) Każdej ocenie cząstkowej przyporządkowuje się liczbę naturalną, oznaczając jej wagę w hierarchii ocen.

3) Formy badania uczniów w zakresie wiedzy i umiejętności mają na poszczególnych przedmiotach lub blokach przedmiotowych następujące wagi:

Kategoria oceny	Waga oceny
<ul style="list-style-type: none">▪ praca klasowa, test (obejmujący cały dział)▪ konkursy/ zawody sportowe na szczeblu powiatowym, rejonowym, regionalnym, wojewódzkim, ogólnopolskim (I, II, III miejsce, tytuł laureata, finalisty w tym wyróżnienia lub tytuł równoważny)▪ sprawdzian praktyczny (np. z użyciem komputera)▪ wypowiedź pisemna/wypracowanie▪ okresowa – miesięczna ocena za aktywność na lekcji wychowania fizycznego	3

<ul style="list-style-type: none"> ▪ postęp w sprawności motorycznej ▪ praca techniczna o wyższym stopniu złożoności 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ sprawdzian wiadomości, ▪ kartkówka ▪ odpowiedź ustna ▪ czytanie ze zrozumieniem / słuchanie ze zrozumieniem ▪ opowiadanie ustne ▪ praca z tekstem ▪ dyktando ▪ projekt/makieta/gazetka ścienna ▪ konkursy/ zawody sportowe na szczeblu szkolnym, międzyszkolnym (I, II, III miejsce lub tytuł równoważny) ▪ referat, prezentacja multimedialna ▪ doświadczenie wykonane podczas lekcji ▪ programowanie ▪ postęp w umiejętnościach technicznych, taktycznych i utylitarnych ▪ przygotowanie do lekcji (posiadanie stroju sportowego na zmianę, przestrzeganie przepisów BHP, brak niedyspozycji zdrowotnych) ▪ zadania praktyczne 	<p>2</p>

- aktywność/praca na lekcji
- pisemna praca na lekcji (np.: karta pracy, ćwiczenia, zadania)
- udział w konkursie
- głośne czytanie
- praca w grupie/zespole
- praca domowa
- komiks
- plakat
- zadanie dodatkowe (np. gazetka ścienna, plakat, praca plastyczne, praca pisemna o tematyce sportowej i prozdrowotnej)
- technika czytania
- recytacja
- rysunek
- praca na lekcji
- zeszyt przedmiotowy, zeszyt ćwiczeń
- prace wytwórcze
- praca z oprogramowaniem
- aktywność na lekcji wychowania fizycznego (umiejętności indywidualne, zespołowe, współzawodnictwo, rozgrzewka)

- | | |
|--------------------------|--|
| ▪ przygotowanie do zajęć | |
|--------------------------|--|

Nauczyciel wpisuje do dziennika ocenę w kolorze odpowiadającym jej wadze:

- Waga 3 – kolor czerwony;
- Waga 2 – kolor zielony;
- Waga 1 – kolor czarny;

Nauczyciel może ocenić inną formę aktywności (nieokreśloną w tabeli), wówczas ma obowiązek poinformować uczniów o jej wadze. Uczeń, po uzgodnieniu z nauczycielem, ma prawo do wykorzystywania różnych form aktywności w celu poprawienia oceny. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, nauczyciel odnotowuje ten fakt w dzienniku lekcyjnym jako „nb”, przy czym „nb” nie jest oceną, jedynie informacją dla nauczyciela i rodzica o nieobecności ucznia na sprawdzianie, a po napisaniu przez ucznia zaległej pracy klasowej, w miejscu "nb" nauczyciel wpisuje ocenę, jaką uzyskał uczeń.

Jeżeli uczeń poprawił ocenę, nauczyciel poprawia ją w tej samej rubryce, wówczas ocena z poprawy otrzymuje wagę 3, a ocena z pierwszego terminu otrzymuje wagę 1.

Średniej ważonej przyporządkowuje się ocenę szkolną następująco:

średnia ważona stopień

0 – 1,69 niedostateczny

1,70 – 2,69 dopuszczający

2,70 – 3,69 dostateczny

3,70 – 4,69 dobry

4,70 – 5,69 bardzo dobry

5,70 – 6,00 celujący Ocenę roczną wystawia się jako średnią ważoną ocen cząstkowych uzyskanych przez ucznia w całym roku szkolnym.

Nauczyciel ma prawo podwyższyć o jeden stopień ocenę uczniowi, który mimo niezyskania odpowiedniej średniej ważonej, osiąga wyniki na miarę swoich możliwości intelektualnych, wykazuje wzorową postawę oraz wypełnia wszystkie obowiązki ucznia. Ocenę celującą, mimo niezyskania odpowiedniej średniej ważonej, może otrzymać także uczeń, który uzyska średnią ocen co najmniej 5,00 oraz osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, zawodach sportowych i innych, kwalifikując się do finałów na szczeblu wojewódzkim (regionalnym) albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia.

1. Prace klasowe , testy i krótkie sprawdziany oraz „kartkówki”

W zależności od zdobytych punktów uczniowie otrzymują oceny w następujący sposób:

celujący	100% - 98%
bardzo dobry	97% - 88%
dobry	87% - 69%
dostateczny	68% - 50%
dopuszczający	49% - 30%
niedostateczny	29% - 0%

Ilość i częstotliwość pomiarów jest zależna od poziomu oraz możliwości intelektualnych klasy i w zależności od realizowanych treści modyfikowana.

Sprawdziany godzinne (prace klasowe , testy) – obejmują partię materiału z jednego działu. Zapowiedziane są, co najmniej na tydzień przed planowanym terminem. Wszelkie sprawdziany nauczyciel ma obowiązek sprawdzić i omówić w ciągu dwóch tygodni. Uczeń otrzymuje do wglądu sprawdzoną pracę i ma prawo do zgłoszenia zastrzeżeń, a nauczyciel uwzględnia je w uzasadnionych przypadkach.

Sprawdziany krótkie – mogą być niezapowiedziane i obejmują zakres wiadomości i umiejętności z trzech ostatnich lekcji. Jeżeli są zapowiedziane, to zakres podany jest przez nauczyciela.

Kartkówki – zapowiedziane lub nie, trwające do 10 minut, sprawdzające wiadomości i umiejętności z ostatniej lekcji.

2. Odpowiedzi ustne – na które składają się:

- umiejętności zanalizowania tematu
- główna myśl jasno sformułowana;
- logiczne uzasadnienie własnego stanowiska
- umiejętności selekcjonowania materiału
- fakty mieszczące się w podstawie programowej;
- styl wypowiedzi, czyli:
 - samodzielność i płynność wypowiedzi;
 - konsekwentne stosowanie adekwatnej terminologii;
 - bogate słownictwo

3. Praca domowa: oceniamy następujące umiejętności:

- stosowanie właściwego dla przedmiotu języka wypowiedzi adekwatnego do wieku dziecka;
- poprawność;
- kompletność pracy;
- oryginalność;
- samodzielność;
- prezentacja wyników;
- staranność zapisu;
- terminowość wykonania.

4. Aktywność: oceniamy stopniem lub umownym znakiem (+) w zależności od wkładu pracy.

Pięć plusów powodują wpisanie do dziennika lekcyjnego oceny celującej.

Uwzględniamy następujące kryteria:

- przygotowania do lekcji;
- prowadzenie notatek na lekcji;
- posiadanie przyborów niezbędnych na zajęciach;
- częste i chętne zgłaszanie się do odpowiedzi;

- zaangażowanie w wykonanie poleceń;
- przedstawienie odrębnych opracowań;
- przynoszenie dodatkowych pomocy i opracowań, planszy i plakatów, prezentacji multimedialnych;
- zaangażowanie w realizację projektów edukacyjnych,
- udział w olimpiadach przedmiotowych.

5. Zeszyt przedmiotowy lub zeszyt ćwiczeń:

- obowiązkiem ucznia jest systematycznie (czytelne i estetyczne) prowadzenie notatek w zeszycie przedmiotowym lub w zeszycie ćwiczeń;
- za brak zeszytu uczeń otrzymuje „minus”; uzyskania trzech minusów jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej;
- za prowadzenie zeszytu lub zeszytu ćwiczeń uczeń może otrzymać ocenę.

Wymienione obszary składają się na tzw. bieżące ocenianie.

Bieżące ocenianie uwzględnia założenia zapisane w WSO, między innymi różnorodność i systematyczność wystawiania ocen. Uczeń nie ma prawa na pracach pisemnych „ściągać”. Każda taka próba kończy się odebraniem pracy i wystawieniem oceny niedostatecznej.

Poprawa ocen:

- Uczeń ma prawo do poprawy każdego godzinnego sprawdzianu, z którego otrzymał ocenę dostateczną lub niższą, w formie i terminie ustalonym z nauczycielem, nie dłuższym jednak niż 14 dni. W szczególnych przypadkach nauczyciel może określić inny termin (np. z powodu choroby ucznia lub nauczyciela). Poprawa jest dobrowolna i odbywa się tylko raz. Ocena z poprawy jest ważniejsza od oceny ze sprawdzianu, ale obie wstawione są do dziennika lekcyjnego.

- Sprawdziany krótkie i odpowiedzi ustne nie podlegają poprawie.
- Wobec uczniów, którzy posiadają specjalistyczne opinie Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej wymagania edukacyjne będą dostosowane do zaleceń ww. poradni, a w sytuacjach uzasadnionych stworzone zostaną indywidualne warunki poprawy wyników i nadrobienia braków.

Informowanie o ocenach:

- Nauczyciel, na początku roku szkolnego, informuje uczniów i rodziców (opiekunów) o wymaganiach edukacyjnych wynikających z realizowanego programu nauczania oraz o sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.
- Każda ocena jest jawna i wystawiana według ustalonych kryteriów.
- Sprawdziany nie są oddawane do domu ucznia. Jeżeli rodzic zgłosi chęć zapoznania się z pracami swego dziecka, w ustalonym terminie nauczyciel udostępni wgląd do nich.
- przewidywanych ocenach rocznych, czy semestralnych oraz zagrożeniu oceną niedostateczną uczeń informowany jest ustnie, a jego rodzice (opiekunowie) w formie pisemnej na miesiąc przed radą pedagogiczną klasyfikacyjną. Za pisemne poinformowanie rodzica (opiekuna) odpowiada wychowawca. Ocena końcowa nie jest średnią arytmetyczną otrzymanych ocen, największą wagę mają oceny z prac pisemnych. Druga z kolei kategoria ważności to oceny z: zadań domowych i innych aktywności.

Szczegółowe określenie warunków i zasad poprawiania ocen i uzupełnianie braków edukacyjnych:

- Poprawianie ocen odbywa zgodnie z zasadami znajdującymi się w WSO.
- Jeżeli uczeń był w szkole, a zwolnił się z kilku lekcji, wówczas przepisuje notatki, uzupełnia zadania oraz sam opanowuje wiadomości i umiejętności z tych zajęć na następną lekcję.
- Jeżeli uczeń był nieobecny w szkole nie więcej niż tydzień, wówczas uzupełnia notatki, zadania oraz wiadomości ze wszystkich lekcji, na których był nieobecny w przeciągu tygodnia.
- Jeżeli uczeń był nieobecny w szkole dłużej niż tydzień, wówczas na prośbę rodzica nauczyciel ustala wraz z uczniem termin uzupełnienia braków.
- Jeżeli uczeń opuścił sprawdzian z przyczyn losowych, powinien go napisać w terminie 2 tygodni od powrotu do szkoły.

- Uczeń powinien poprawić ocenę niedostateczną z pracy kontrolnej - sprawdzianu w terminie 2 tygodni od momentu oddania prac.

Wymagania edukacyjne i kryteria ocen dostosowane wobec ucznia posiadającego opinie z PP-P:

W przypadkach uczniów z dysfunkcjami, uwzględnia się możliwość odstąpienia od ustalonych wytycznych zarówno, co do formy prezentacji wyuczonych treści, jak również czasu ich eksponowania. Takie odstępstwo nie zwalnia ucznia od obowiązku opanowania przez ucznia treści podstawowych a więc minimum określonych w planach wynikowych dla poszczególnych klas.

W zależności od stwierdzonych dysfunkcji wymagania edukacyjne dopasowane są do możliwości edukacyjnych ucznia na podstawie opinii lub orzeczenia z Poradni Psychologiczno - Pedagogicznej, zaleceń pedagoga szkolnego oraz obserwacji własnej ucznia.

Zakres wymagań każdorazowo dopasowany jest do możliwości ucznia:

- ocenianiu podlegają postępy czynione przez ucznia w zakresie objętym dysfunkcją, nawet gdy są poniżej wymagań na ocenę,
- wydłużony czas pracy,
- zmniejszenie zakresu materiałów, wiedza ucznia posiadającego orzeczenie z poradni wymagana jest poziomie podstawowym,
- dopuszczane odpytywanie z ławki,
- dopuszczone zmiany formy sprawdzania (z pisemnej na ustną i odwrotnie),
- ignorowanie błędów w pisowni,
- nieczytelne pismo nie stanowi kryterium oceniania,
- sprawdzian dopasowany do możliwości ucznia, punktacja zaniżona,

- pomoc nauczyciela – głośne odczytanie polecenia do zadania, dzielenie pracy na etapy.

Przy wystawieniu oceny śródrocznej i końcoworocznej będą brane pod uwagę kryteria społeczno – wychowawcze oraz zalecenia Poradni Pedagogicznej - Psychologicznej:

- warunki nauki ucznia w domu rodzinnym,
- trudności ucznia wynikające z patologii rodziny,
- stan zdrowia ucznia,
- stosunek ucznia do obowiązków szkolnych,
- wysiłek ucznia wkładany w wywiązywanie się z obowiązków szkolnych,
- systematyczność ucznia,
- możliwości ucznia,
- trudne sytuacje losowe w życiu ucznia.

SYSTEM MOTYWACYJNY I NAPRAWCZY

Uczeń mający kłopoty z opanowaniem materiału może zwrócić się o pomoc do nauczyciela i jeżeli jest to pożądane, wspólnie ustalają działania wspomagające np. pomoc nauczyciela przedmiotu, pomoc koleżeńska, uczestnictwo w dodatkowych zajęciach.

OGÓLNE KRYTERIA OCEN Z BIOLOGII:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania, będące efektem jego samodzielnej pracy,
- prezentuje swoje wiadomości posługując się terminologią biologiczną,

- potrafi stosować zdobyte wiadomości w sytuacjach nietypowych,
- formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy,
- dokonuje analizy lub syntezy zjawisk i procesów biologicznych,
- wykorzystuje wiedzę zdobytą na innych przedmiotach,
- potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł informacji,
- bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym,
- wykonuje twórcze prace, pomoce naukowe i potrafi je prezentować na terenie szkoły i poza nią,
- w pracach pisemnych osiąga 100% punktów możliwych do zdobycia i w pełni odpowiada na dodatkowe pytania,
- bierze udział w konkursach biologicznych na terenie szkoły i poza nią.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania,
- wykazuje szczególne zainteresowania biologią,
- potrafi stosować zdobytą wiedzę do samodzielnego rozwiązywania problemów w nowych sytuacjach,
- bez pomocy nauczyciela korzysta z różnych źródeł informacji,
- potrafi planować i bezpiecznie przeprowadzać doświadczenia i hodowle przyrodnicze,
- sprawnie posługuje się mikroskopem i lupą oraz sprzętem laboratoryjnym,
- potrafi samodzielnie wykonać preparaty mikroskopowe i opisać je,
- prezentuje swoją wiedzę posługując się poprawną terminologią biologiczną,
- aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności bardziej złożone i mniej przystępne, przydatne i użyteczne w szkolnej i pozaszkolnej działalności,
- potrafi stosować zdobytą wiedzę do samodzielnego rozwiązywania problemów typowych, w przypadku trudniejszych korzysta z pomocy nauczyciela,
- posługuje się mikroskopem i zna sprzęt laboratoryjny,
- wykonuje proste preparaty mikroskopowe,
- udziela poprawnych odpowiedzi na typowe pytania,
- jest aktywny na lekcji,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności przystępne, niezbyt złożone, najważniejsze w nauczaniu biologii, oraz takie które można wykorzystać w sytuacjach szkolnych i pozaszkolnych,
- z pomocą nauczyciela rozwiązuje typowe problemy o małym stopniu trudności,
- z pomocą nauczyciela korzysta z takich źródeł wiedzy jak: słowniki, encyklopedie, tablice, wykresy, itp.,
- wykazuje się aktywnością na lekcji w stopniu zadowalającym,

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności określonych programem, ale nie przekreślają one możliwości dalszego kształcenia,
- wykonuje proste zadania i polecenia o bardzo małym stopniu trudności, pod kierunkiem nauczyciela,
- z pomocą nauczyciela wykonuje proste doświadczenia biologiczne,
- wiadomości przekazuje w sposób nieporadny, nie używając terminologii biologicznej,
- jest mało aktywny na lekcji,

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności określanych podstawami programowymi, koniecznymi do dalszego kształcenia,
- nie potrafi posługiwać się przyrządami biologicznymi,
- wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych,
- nie podejmuje próby rozwiązania zadań o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela,
- wykazuje się bierną postawą na lekcji,

OBNIŻENIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH – nauczyciel jest zobowiązany na podstawie pisemnej opinii poradni psychologicznej (do tego upoważnionej) obniżyć wymagania edukacyjne w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono deficyty rozwojowe.

**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"> wskazuje biologię jako naukę o organizmach wymienia czynności życiowe organizmów podaje przykłady dziedzin biologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> określa przedmiot badań biologii jako nauki opisuje wskazane cechy organizmów wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykazuje cechy wspólne organizmów opisuje czynności życiowe organizmów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego charakteryzuje wybrane dziedziny biologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykazuje jedność budowy organizmów porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii
	2. Jak poznawać biologię?	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej wymienia źródła wiedzy biologicznej z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową rozdziela próbę kontrolną i próbę badawczą opisuje źródła wiedzy biologicznej wymienia cechy dobrego badacza 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zalety metody naukowej samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów charakteryzuje cechy dobrego badacza 	<ul style="list-style-type: none"> planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej analizuje swoją postawę w odniesieniu do cech dobrego badacza
	3. Obserwacje mikroskopowe	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe oblicza powiększenie mikroskopu optycznego 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym 	<ul style="list-style-type: none"> sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem wskazuje zalety mikroskopu elektronowego*

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

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"> • wyjaśnia, czym jest odżywianie się • wyjaśnia, czym jest samożywność • podaje przykłady organizmów samożywnych 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się • wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy • wskazuje substraty i produkty fotosyntezy • <i>omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy</i> • z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega fotosynteza • omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła • schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy • na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje przystosowanie roślin do przeprowadzania fotosyntezy • planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy • na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy
	8. Cudzożywność	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest cudzożywność • podaje przykłady organizmów cudzożywnych • wymienia rodzaje cudzożywności 	<ul style="list-style-type: none"> • krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt • wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia wybrane sposoby cudzożywności • podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów • wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną • <i>wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych</i>
	9. Sposoby oddychania organizmów	<ul style="list-style-type: none"> • określa, czym jest oddychanie • wymienia sposoby oddychania • wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację 	<ul style="list-style-type: none"> • wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację • wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji • wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla • wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego • wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce • wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych • omawia doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże 	<ul style="list-style-type: none"> • schematycznie zapisuje przebieg oddychania • określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji • charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji • analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów • samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez 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"> wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej wymienia nazwy królestw organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka podaje definicję gatunku wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej charakteryzuje wskazane królestwo na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin z pomocą nauczyciela korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
	11. Wirusy i bakterie	<ul style="list-style-type: none"> krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami wymienia miejsca występowania wirusów i bakterii wymienia formy morfologiczne bakterii 	<ul style="list-style-type: none"> omawia różnorodność form morfologicznych bakterii opisuje cechy budowy wirusów i bakterii wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów podaje przykłady wirusów i bakterii 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami rozpoznaje formy morfologiczne bakterii widoczne w preparacie mikroskopowym lub na ilustracji omawia wybrane czynności życiowe bakterii 	<ul style="list-style-type: none"> omawia wpływ bakterii na organizm człowieka wskazuje drogi wnikania wirusów i bakterii do organizmu prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadza doświadczenie z samodzielnym otrzymaniem jogurtu omawia choroby wirusowe i bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom
	12. Różnorodność protistów	<ul style="list-style-type: none"> wymienia formy protistów wskazuje miejsca występowania protistów wymienia grupy organizmów należących do protistów z pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnorodność protistów wymienia przedstawicieli poszczególnych grup protistów wymienia czynności życiowe wskazanych grup protistów z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane grupy protistów wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywianie, rozmnażanie się zakłada hodowlę protistów z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów wymienia choroby wywołane przez protisty zakłada hodowlę protistów, rozpoznaje protisty pod mikroskopem, rysuje i z pomocą nauczyciela opisuje budowę protistów 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zagrożenia epidemiologiczne chorobami wywołanymi przez protisty wskazuje drogi zakażenia chorobami wywołanymi przez protisty oraz zasady zapobiegania tym chorobom zakłada hodowlę protistów, wyszukuje protisty w obrazie mikroskopowym, rysuje i opisuje budowę protistów

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

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

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

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 6 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. Świat zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia wspólne cechy zwierząt wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców podaje przykłady szkieletów bezkręgowców 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest tkanka wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki zwierzęcej opisuje budowę wskazanej tkanki przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych omawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej
	3. Tkanka łączna	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje 	<ul style="list-style-type: none"> omawia właściwości 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek

		<p>tkanki łącznej</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia składniki krwi przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem 	<p>rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje składniki krwi przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem 	<p>zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej</p> <ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje składników krwi samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki 	<p>i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki 	<p>istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami</p> <ul style="list-style-type: none"> wykonuje mapę mentalną dotyczącą związku między budową poszczególnych tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
	4. Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsce występowania parzydełkowców rozpoznaje na ilustracji parzydełkowca wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy budowy parzydełkowców wyjaśnia, na czym polega rola parzydełek 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje budowę oraz tryb życia polipa i meduzy rozpoznaje wybrane gatunki parzydełkowców 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane czynności życiowe parzydełkowców ocenia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między budową parzydełkowców a środowiskiem ich życia przedstawia tabelę, w której porównuje polipa z meduzą wykonuje model parzydełkowca
	5. Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsce występowania płazińców rozpoznaje na ilustracji tasiemca 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia charakteryzuje 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołwanymi przez płazińce ocenia znaczenie

II. Od parzydełkowców do pierścienic			<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego 	znaczenie płazińców <ul style="list-style-type: none"> omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca 	tasiemcem	płazińców w przyrodzie i dla człowieka
	6. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje środowisko życia nicieni rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje charakterystyczne cechy nicieni omawia budowę zewnętrzną nicieni wymienia choroby wywołane przez nicienie 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie omawia znaczenie profilaktyki 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez nicienie przygotowuje prezentację multimedialną na temat chorób wywoływanych przez nicienie charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka
	7. Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt wskazuje środowisko życia pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic wyjaśnia znaczenie szczecinek 	<ul style="list-style-type: none"> omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> zakłada hodowlę dżdżownicy, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
8. Cechy stawonogów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia miejsca bytowania stawonogów rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne 	

III. Stawonogi i mięczaki		do stawonogów <ul style="list-style-type: none"> wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów 		pajęczaki <ul style="list-style-type: none"> opisuje funkcje odnóży stawonogów wyjaśnia, czym jest oskórek 	i pajęczaków <ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów wyjaśnia, czym jest oko złożone 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz	<ul style="list-style-type: none"> wymienia główne części ciała skorupiaków wskazuje środowiska występowania skorupiaków rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cztery grupy skorupiaków 	<ul style="list-style-type: none"> nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów wylicza środowiska życia owadów rozpoznaje owady wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	<ul style="list-style-type: none"> wymienia środowiska występowania pajęczaków rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków omawia sposób odżywiania się pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu 	<ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli charakteryzuje odnoża pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia

				edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków		
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	<ul style="list-style-type: none"> wymienia miejsca występowania mięczaków wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę zewnętrzną mięczaków wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
IV. Kręgowce zmiennocieplne	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje wodę jako środowisko życia ryb rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb nazywa i wskazuje położenie płetw opisuje proces wymiany gazowej u ryb 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	14. Przegląd i znaczenie ryb	<ul style="list-style-type: none"> określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby wyjaśnia, czym jest ławica i plankton 	<ul style="list-style-type: none"> kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
	15. Płazy – kręgowce środowisk wodno-łądowych	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje środowisko życia płazów wymienia części ciała płazów 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza wymienia stadia rozwojowe żaby 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie omawia wybrane czynności życiowe płazów 	<ul style="list-style-type: none"> omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennocieplnością

	16. Przegląd i znaczenie płazów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady płazów żyjących w Polsce wymienia główne zagrożenia dla płazów 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie omawia główne zagrożenia dla płazów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie wskazuje sposoby ochrony płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce
	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	<ul style="list-style-type: none"> wymienia środowiska życia gadów omawia budowę zewnętrzną gadów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennością rozpoznaje gady wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie omawia tryb życia gadów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia
	18. Przegląd i znaczenie gadów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyły, węże i żółwie 	<ul style="list-style-type: none"> określa środowiska życia gadów podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów 	<ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady wskazuje sposoby ochrony gadów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje gady występujące w Polsce wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat gadów żyjących w Polsce
	19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje piór wymienia elementy budowy jaja wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania ptaków do lotu omawia budowę piór wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę

V. Kręgowce stałocieplne	20. Przegląd i znaczenie ptaków	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka • wskazuje zagrożenia dla ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu • omawia sposoby ochrony ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia • korzysta z klucza do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	21. Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje środowiska występowania ssaków • na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki • określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne • wymienia wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków • wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności • omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia • charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków • identyfikuje wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością • analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem • nazywa wskazane zęby ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje • wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia znaczenie ssaków dla człowieka • wymienia zagrożenia dla ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony • wykazuje przynależność człowieka do ssaków

