

Wymagania edukacyjne dla klasy 8 z biologii

Wstęp

Edukacja biologiczna w klasie 8 szkoły podstawowej obejmuje zagadnienia z zakresu genetyki, ewolucji, ekologii oraz ochrony środowiska. Celem kształcenia jest zrozumienie mechanizmów dziedziczenia cech, prawideł rządzących ewolucją organizmów oraz złożonych zależności między organizmami a ich środowiskiem. Zajęcia przygotowują uczniów do dojrzałego postrzegania miejsca człowieka w biosferze oraz wykształcenia postawy odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i ochronę bioróżnorodności.

Kształcenie biologiczne w klasie 8 umożliwia w szczególności:

1. Poznanie struktury i roli materiału genetycznego (DNA, RNA, chromosomy) oraz mechanizmów podziałów komórkowych (mitoza, mejoza).
2. Rozwiązywanie prostych zadań z genetyki klasycznej (krzyżówki jednogenowe, dziedziczenie grup krwi i cech sprzężonych z płcią).
3. Poznanie dowodów ewolucji, mechanizmów doboru naturalnego i sztucznego oraz antropogenezy (pochodzenia człowieka).
4. Zrozumienie struktury ekosystemu, przepływu energii i obiegu materii oraz zależności międzygatunkowych (konkurencja, drapieżnictwo, pasożytnictwo, symbioza).
5. Poznanie zagrożeń dla bioróżnorodności oraz form ochrony przyrody w Polsce i na świecie.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

I. Genetyka i mechanizmy dziedziczenia

Uczeń:

1. Posługuje się podstawową terminologią z zakresu genetyki (gen, allel, fenotyp, genotyp, homozygota, heterozygota).
2. Wyjaśnia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej oraz odróżnia mitozę od mejozy.
3. Stosuje prawa Mendla do rozwiązywania prostych krzyżówek genetycznych oraz analizuje dziedziczenie cech u człowieka.

II. Ewolucja życia na Ziemi

Uczeń:

1. Podaje i charakteryzuje bezpośrednie i pośrednie dowody ewolucji.
2. Wyjaśnia mechanizm działania doboru naturalnego i sztucznego.
3. Charakteryzuje etapy ewolucji człowieka oraz wskazuje cechy unikalne dla gatunku *Homo sapiens*.

III. Ekologia i ochrona środowiska

Uczeń:

1. Analizuje zależności między czynnikami środowiska a organizmami oraz relacje międzygatunkowe w ekosystemie.
2. Wyjaśnia przepływ energii i obieg materii w łańcuchach i sieciach pokarmowych.
3. Ocenia wpływ działalności człowieka na biosferę oraz uzasadnia konieczność ochrony bioróżnorodności i zasobów naturalnych.

Zakres wymagań edukacyjnych na poszczególne oceny

Ocena dopuszczająca (2) - wymagania konieczne

Uczeń:

- Z pomocą nauczyciela definiuje podstawowe pojęcia: gen, DNA, ewolucja, ekosystem, populacja.
- Wskazuje DNA jako nośnik informacji genetycznej.
- Odróżnia dobór naturalny od doboru sztucznego z pomocą nauczyciela.
- Wymienia przykłady bezpośrednich dowodów ewolucji (np. skamieniałości).
- Podaje przykłady zależności między organizmami (np. drapieżnictwo, symbioza).
- Układa prosty łańcuch pokarmowy (producent, konsument).
- Wymienia formy ochrony przyrody w Polsce (np. park narodowy, pomnik przyrody).

Ocena dostateczna (3) - wymagania podstawowe

Uczeń:

- Opisuje budowę cząsteczki DNA i RNA (zasada komplementarności) oraz wskazuje różnice między mitozą a mejozą.
- Rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne (I prawo Mendla) dla cech dominujących i recesywnych.
- Opisuje dziedziczenie płci u człowieka oraz podaje przykłady chorób genetycznych (np. zespół Downa, mukowiscydoza).
- Wyjaśnia różnicę między dowodami bezpośrednimi a pośrednimi ewolucji (narządy analogiczne i homologiczne).
- Wskazuje główne cechy i czynniki sprawcze ewolucji człowieka.
- Charakteryzuje czynniki abiotyczne i biotyczne środowiska oraz poziomy troficzne w ekosystemie.
- Wyjaśnia pojęcie bioróżnorodności i wymienia powody jej zagrożenia.

Ocena dobra (4) - wymagania rozszerzające

Uczeń:

- Porównuje przebieg i znaczenie biologiczne mitozy oraz mejozy.
- Samodzielnie rozwiązuje zadania genetyczne dotyczące dziedziczenia grup krwi, czynnika Rh oraz cech sprzężonych z płcią (np. daltonizm, hemofilia).

- Analizuje mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych oraz ich konsekwencje.
- Wyjaśnia działanie doboru naturalnego w powstawaniu nowych adaptacji i gatunków (specjacja).
- Porównuje formy zależności międzygatunkowych (np. konkurencja wewnątrz- i międzygatunkowa, mutualizm a komensalizm).
- Analizuje piramidy troficzne, wyjaśniając stratę energii na kolejnych poziomach pokarmowych.
- Proponuje konkretne działania na rzecz ochrony środowiska w codziennym życiu (selektywna zbiórka odpadów, oszczędzanie energii i wody).

Ocena **bardzo** **dobra** **(5)** **-** **wymagania** **dopelniające**
Uczeń:

- Płynnie posługuje się terminologią genetyczną, ewolucyjną i ekologiczną.
- Analizuje i interpretuje drzewa rodowodowe dotyczące dziedziczenia chorób genetycznych u ludzi.
- Wyjaśnia znaczenie badań genetycznych, inżynierii genetycznej i poradnictwa genetycznego we współczesnej medycynie.
- Syntetyzuje wiedzę na temat dowodów ewolucji, wskazując przykłady skamieniałości form przejściowych oraz narządów szczątkowych.
- Analizuje obieg materii (np. węgla i azotu) w biosferze oraz mechanizmy sukcesji ekologicznej.
- Ocenia skutki globalnych zagrożeń ekologicznych (np. efekt cieplarniany, dziura ozonowa, zakwaszenie gleb i wód, kwaśne opady) oraz podaje sposoby zapobiegania im.

Ocena **celująca** **(6)** **-** **wymagania** **wykraczające**
Uczeń:

- Prezentuje wiedzę i umiejętności wykraczające poza podstawę programową biologii w klasie 8.
- Samodzielnie rozwiązuje trudne, nietypowe zadania problemowe z genetyki i ekologii.
- Korzysta z publikacji naukowych i popularnonaukowych, krytycznie analizując zagadnienia z zakresu biotechnologii, inżynierii genetycznej i bioetyki.
- Osiąga sukcesy w konkursach biologicznych lub przedmiotowych na szczeblu pozaszkolnym bądź realizuje autorskie projekty badawczo-ekologiczne.

Uwaga: Wymagania na poszczególne oceny mają charakter narastający (sprostanie wymaganiom na ocenę wyższą oznacza jednoczesne spełnienie kryteriów na oceny niższe). Ocena klasyfikacyjna uwzględnia całościowy poziom opanowania wiedzy i umiejętności określonych w podstawie programowej biologii dla klasy 8.

DOSTOSOWANIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH NA BIOLOGII KLASA 8

Dostosowanie wymagań edukacyjnych następuje na podstawie:

1. orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego oraz ustaleń zawartych w indywidualnym programie edukacyjno-terapeutycznym;
2. orzeczenia o potrzebie indywidualnego nauczania;
3. opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, o specyficznych trudnościach w uczeniu się;
4. innej opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej, wskazującej na potrzebę takiego dostosowania;
5. rozpoznania indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz indywidualnych możliwości psychofizycznych ucznia dokonanego przez nauczycieli i specjalistów (dotyczy uczniów objętych w szkole pomocą psychologiczno - pedagogiczną);
6. opinii lekarza o ograniczonych możliwościach wykonywania przez ucznia określonych ćwiczeń fizycznych na zajęciach wychowania fizycznego.

Dostosowanie wymagań:

1. powinno dotyczyć form i metod pracy z uczniem
2. nie oznacza pomijania haseł programowych, tylko ewentualne realizowanie ich na poziomie wymagań koniecznych lub podstawowych
3. nie może prowadzić do zejścia poniżej podstawy programowej, a zakres wiedzy i umiejętności powinien dać szansę uczniowi na sprostanie wymaganiom kolejnego etapu edukacyjnego

W ramach warunków i form wsparcia umożliwiających realizację indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych konieczna jest indywidualizacja i dostosowanie procesu edukacyjnego do możliwości ucznia z niepełnosprawnością poprzez realizację zaleceń z orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego, opracowanie i wdrożenie Indywidualnego Programu Edukacyjno-Terapeutycznego (IPET) oraz modyfikację metod, form i warunków.

Uczeń o inteligencji niższej niż przeciętna - dostosowania na podstawie orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego oraz indywidualnego programu edukacyjno-terapeutycznego.

Ogólne dostosowania:

1. omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności (np. omówienie faktu, że DNA zawiera przepis na cechy człowieka, bez analizy szczegółowej budowy nukleotydów i transkrypcji);
2. pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie;
3. podawanie poleceń w prostszej formie (np. „Podaj 2 przykłady skamieniałości” zamiast „Przeanalizuj dowody ewolucji i porównaj narządy analogiczne oraz homologiczne”);
4. unikanie bardzo abstrakcyjnych pojęć (np. sprowadzanie pojęcia ekosystemu do „środowiska, w którym żyją ze sobą rośliny i zwierzęta”, bez wchodzenia w skomplikowane zależności biogeochemiczne);
5. częste odwoływanie się do konkretnego przykładu (np. pokazanie prawdziwego skamieniałego amonitu lub zdjęcie odcisków stóp prapłazów zamiast samego abstrakcyjnego schematu z podręcznika);
6. unikanie pytań problemowych, przekrojowych (np. pytanie: „Kto zjadają wilki w lesie?” zamiast „Wyjaśnij, w jaki sposób krążenie materii i przepływ energii utrzymują równowagę ekologiczną”);
7. wolniejsze tempo pracy;
8. szerokie stosowanie zasady pogłębienia (np. wykorzystanie trójwymiarowej przestrzennej makietki podwójnej helisy DNA lub modelu piramidy troficznej zamiast płaskiej ilustracji).

Uczeń słabowidzący - dostosowania na podstawie orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego oraz indywidualnego programu edukacyjno-terapeutycznego.

Ogólne dostosowania:

1. właściwe umiejscowienie ucznia w klasie (np. w pierwszej ławce naprzeciwko tablicy, z dobrym oświetleniem);
2. podawanie modeli i przedmiotów do obejrzenia z bliska (np. dbanie o to, by uczeń mógł dotknąć plastikowego modelu helisy DNA, odlewu skamieniałości lub szyszki sosny);
3. udostępnianie tekstów (np. testów sprawdzających wiedzę) w wersji powiększonej (np. druk kartkówki czcionką 14–16 pt z wyraźnymi, kontrastowymi kratkami Punnetta lub schematami łańcuchów pokarmowych);
4. zachęcanie ucznia do korzystania z przyborów pisarskich o ciemnej, równomiernej kresce;
5. zwracanie uwagi na szybką męczliwość dziecka związaną ze zużywaniem większej energii na patrzenie i interpretację informacji uzyskanych drogą wzrokową (wydłużanie czasu na wykonanie zadań, np. przy analizowaniu drzew rodowodowych dziedziczenia cech lub schematów sieci troficznej);
6. częste zadawanie pytania – „co widzisz?” w celu sprawdzenia i uzupełnienia słownego trafności doznań wzrokowych (np. podczas analizy schematu budowy chromosomu lub skamieniałości);
7. słowne objaśnienie wszystkiego co ma zrobić uczeń, aby w pełni mógł uczestniczyć w zajęciach (np. czytanie na głos nazw ogniw łańcucha pokarmowego wyświetlanych na tablicy interaktywnej).

Uczeń słabosłyszący - dostosowania na podstawie orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego oraz indywidualnego programu edukacyjno-terapeutycznego.

Ogólne dostosowania:

1. zapewnienie właściwego umiejscowienia w klasie (blisko nauczyciela, od 0,5 do 1.5 m, którego twarz jest dobrze oświetlona, może słuchać jego wypowiedzi i jednocześnie odczytywać mowę z ust);
2. umożliwienie uczniowi odwracania się w kierunku innych kolegów odpowiadających na lekcji, co ułatwi lepsze zrozumienie ich wypowiedzi;
3. mówienie do ucznia wyraźnie używając normalnego głosu i intonacji, unikanie gwałtownych ruchów głową czy nadmiernej gestykulacji;
4. dbanie o spokój i ciszę w klasie, eliminowanie zbędnego hałasu w czasie zajęć;
5. upewnianie się czy polecenia kierowane do całej klasy są właściwie rozumiane przez ucznia niedosłyszącego (np. proszenie o powtórzenie instrukcji do układania krzyżówki genetycznej);
6. dostosowanie tempa pracy do możliwości ucznia z wadą słuchu, który może mieć trudności z równoczesnym wykonywaniem kilku czynności w tym samym czasie (np. jednoczesne śledzenie krzyżówki genetycznej na tablicy, słuchanie objaśnień nauczyciela i robienie notatek);
7. zwracanie się do ucznia niesłyszącego, zadawanie pytań w celu zmobilizowania go do lepszej koncentracji uwagi i ułatwienia mu lepszego zrozumienia tematu;
8. nieuwzględnianie przy ocenie prac pisemnych dziecka błędów wynikających z niedosłuchu (np. zniekształceń nowych pojawiających się pojęć biologicznych, takich jak „heterozygota”, „chromosom”, „dobór naturalny”, „biosfera”);
9. wydłużanie czasu na opanowanie koniecznych i podstawowych wiadomości zawartych w programie nauczania;
10. przy ocenie osiągnięć ucznia z wadą słuchu należy szczególnie doceniać własną aktywność i wkład pracy ucznia, a także jego stosunek do obowiązków szkolnych (systematyczność, obowiązkowość, dokładność).

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną - dostosowania na podstawie orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego oraz indywidualnego programu edukacyjno-terapeutycznego.

Ogólne dostosowania:

1. postrzeganie konkretnego ucznia bez presji wymogów programowych, z założeniem, że obowiązująca jest podstawa programowa, a nie wybrane przez nauczycieli programy nauczania;
2. zredukowanie do niezbędnego minimum tematyki o wysokim stopniu abstrakcji (np. sprowadzenie tematu ewolucji człowieka do wskazania, że wspólnym przodkiem człowieka i małp były praprzodki hominidów, bez analizy szczegółowych cech australopiteka czy Homo habilis);

3. nauczanie oparte na konkretach, ciągle odwoływanie się do doświadczenia ucznia (np. omówienie dziedziczenia cech na przykładzie koloru oczu lub włosów u ucznia i jego rodziców);
4. stosowanie metod poglądowych: umożliwianie korzystania z różnorodnych pomocy dydaktycznych (modele, plakaty, plansze, np. model helisy DNA, schematy łańcuchów pokarmowych z obrazkami zwierząt);
5. dokładne instruowanie wstępne, ciągle dostarczanie wskazówek w trakcie pracy, stosowanie powtórzeń, ograniczanie instrukcji słownych na rzecz słownopokazowych, ciągła kontrola działań ucznia (np. demonstrowanie krok po kroku, jak wpisywać litery w kwadrat Punnetta);
6. ciągle upewnianie się, czy uczeń rozumie treść zadania;
7. umożliwianie pracy w małych grupach, korzystania ze wsparcia i kompetencji kolegów (np. wspólne układanie kart z organizmami w łańcuch pokarmowy w parze z kolegą);
8. stosowanie zasady stopniowania trudności – rozpoczynanie od rzeczy prostych.

Uczniowie w spektrum autyzmu w tym z zespołem Aspergera - dostosowania na podstawie orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego oraz indywidualnego programu edukacyjno-terapeutycznego.

Ogólne dostosowania:

1. zminimalizowanie lub całkowite wyeliminowanie elementów rozpraszających;
2. posadzenie ucznia blisko nauczyciela;
3. zachowanie schematu pracy i stałości działań edukacyjnych (np. zajmowanie tej samej ławki podczas lekcji biologii w pracowni);
4. wcześniejsze informowanie o zmianach np. w rozkładzie zajęć lekcyjnych, uprzedzanie o zastępstwach na lekcjach, wyjściach, wizytach nowych osób (np. wyprzedzające poinformowanie o lekcji w terenie z badania czystości środowiska lub wyjściu do muzeum ewolucji);
5. podczas rozmowy używanie prostego i jednoznacznego języka; wyjaśnianie metafor i przenośni, wyrazów bliskoznacznych (np. unikanie metafor typu „walka o byt”, a bezpośrednio wyjaśnianie, że organizmy konkurują o pokarm);
6. uzupełnianie rysunkiem, zdjęciem, filmem lub modelem przekazywanych podczas lekcji treści abstrakcyjnych (np. film animowany pokazujący jak powstają skamieniałości lub jak działa dobór naturalny);
7. zwrócenie uwagi (diagnoza) na możliwą nadwrażliwość ucznia na niektóre bodźce i odpowiednie reagowanie (np. zapachową – przy badaniu próbek gleby/wody z lasu; dotykową – przy dotykaniu zasuszonych elementów roślin lub skał ze skamieniałościami);
8. w razie potrzeby wydłużanie czasu przeznaczonego na wykonywanie poszczególnych zadań i prac pisemnych;
9. powtarzanie poleceń, sprawdzanie stopnia ich zrozumienia;

10. w miarę możliwości sprawdzenia wiedzy ucznia w preferowanej przez niego formie (np. umożliwienie ułożenia schematu łańcucha pokarmowego z gotowych kart zamiast pisanie opisu);
11. dzielenie trudniejszego lub dłuższego zadania na kilka części.

Uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się. Dysgrafia - dostosowania na podstawie opinii z poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Ogólne dostosowania:

1. dostosowanie wymagań dotyczy formy sprawdzania wiedzy, a nie treści;
2. wymagania merytoryczne, co do oceny pracy pisemnej powinny być ogólne, takie same, jak dla innych uczniów;
3. jeśli to możliwe dawanie uczniowi gotowej notatki z lekcji do wklejenia (np. gotowa szachownica Punnetta lub schemat piramidy troficznej z pustymi miejscami na wpisanie liter i symboli);
4. sprawdzanie prac pisemnych w sposób niekonwencjonalny (np., jeśli nauczyciel nie może przeczytać pisemnego opisu doboru naturalnego, prosi ucznia o odczytanie swojej pracy lub przepytuje go ustnie);
5. dopuszczenie pisania prac pisemnych drukowanymi literami lub na komputerze (np. przy opisywaniu form ochrony przyrody w Polsce).

Uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się. Dysleksja - dostosowania na podstawie opinii z poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Ogólne dostosowania:

1. unikanie głośnego odpytywania z czytania przy całej klasie (np. nieprzywoływanie ucznia do głośnego czytania tekstów z podręcznika o mutacjach genetycznych czy biogeografii);
2. kontrolowanie stopnia zrozumienia samodzielnie przeczytanych przez ucznia poleceń (szczególnie podczas sprawdzianów, np. upewnienie się, czy uczeń wie, co oznacza polecenie „Odróżnij cechy dominujące od recesywnych”);
3. zmniejszenie ilości zadań (poleceń) do wykonania w przewidzianym dla całej klasy czasie lub wydłużenie czasu pracy dziecka ze względu na wolne tempo czytania lub/i pisanie;
4. ograniczanie tekstów do czytania i pisania na lekcji do niezbędnych notatek, których nie ma w podręczniku;
5. wskazane jest preferowanie wypowiedzi ustnych (np. ustne omówienie skutków zanieczyszczenia środowiska zamiast pisanie dłuższego wypracowania);

6. podczas wykonywania ścisłych operacji wymagających wielokrotnych przekształceń, umożliwienie dziecku ustnego skomentowania wykonywanych działań (np. ustne objaśnienie rozpisania krzyżówki genetycznej);
7. dzielenie na mniejsze partie materiału programowego wymagającego znajomości wielu wzorów, symboli, przekształceń (np. rozbiecie działu ekologia i ochrona środowiska na osobne minikartkówki);
8. nieuwzględnianie poprawności ortograficznej podczas oceny prac pisemnych (np. przy wpisaniu z błędem słów: „ekosystem”, „genotyp”, „populacja”, „sukcesja” – ocenianie wyłącznie poprawnej wiedzy biologicznej);
9. przekazywanie uczniom spostrzeżeń na temat ich pracy, zauważanie i docenianie drobnych postępów; systematyczne przeglądanie zeszytów.

Uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się. Dysortografia - dostosowania na podstawie opinii z poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Ogólne dostosowania:

1. dostosowanie wymagań dotyczy formy sprawdzania i oceniania wiedzy z tego zakresu;
2. dopuszczanie pisanie przez uczniów z dysgrafią/dysortografią sprawdzianów polegających na uzasadnianiu pisowni wyrazów, zamiast klasycznych dyktand;
3. ocenianie odrębnie merytorycznej strony pracy pisemnej ucznia i odrębnie poprawności pisowni (np. nieobniżanie oceny za błędy ortograficzne w pojęciach biologicznych dla klasy 8, takich jak „homozygota”, „recesywny”, „skamieniałość”, „producent”, „konsument”).

Uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się. Dyskalkulia - dostosowania na podstawie opinii z poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Ogólne dostosowania:

1. ukazywanie przydatności matematyki w życiu codziennym (np. wyliczanie procentowego prawdopodobieństwa ujawnienia się cechy wkrzyżowce genetycznej lub przeliczanie przepływu energii w piramidzie troficznej);
2. nakłanianie do „głośnego myślenia” podczas rozwiązywania zadań (np. przy ustalaniu stosunku fenotypów 3:1 w doświadczeniach Mendla);
3. łączenie wiedzy w logiczną całość, dzielenie jej na porcje łatwo przyswajalne dla ucznia;
4. unikanie oceniania metody, którą uczeń dochodzi do wyniku, nawet jeśli jest „okrężna” (np. przy zliczaniu prawdopodobieństwa dziedziczenia cech na własnych rysunkach pomocniczych zamiast oficjalnego wzoru).

Uczniowie z ADHD (Zespół Nadpobudliwości Psychoruchowej z Deficytem Uwagi) - dostosowania na podstawie opinii lub orzeczenia z poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Ogólne dostosowania:

1. posadzenie ucznia w pierwszej ławce, blisko nauczyciela, z dala od okien i gazetki ściennej;
2. formułowanie poleceń w sposób prosty, dosłowny i jednoznaczny (np. „Podaj 2 dowody ewolucji” zamiast „Opisz szczegółowo, jak kształtowała się myśl ewolucyjna i jakie są jej główne dowody”);
3. wymaganie znajomości skrótów lub uproszczonych pojęć tam, gdzie to możliwe (np. stosowanie jednoliterowych oznaczeń alleli A, a bez konieczności rozbudowanych słownych opisów);
4. dzielenie dłuższego materiału i złożonych poleceń na mniejsze etapy (np. najpierw wypisanie genotypów rodziców, potem narysowanie szachownicy Punnetta, a na końcu odczytanie fenotypów);
5. upewnianie się, że uczeń zrozumiał polecenie (np. poproszenie o powtórzenie: „Powiedz, kim w łańcuchu pokarmowym jest roślinożerca?”);
6. kontrolowanie stopnia skupienia uwagi i delikatne przekierowywanie uwagi ucznia na zadanie za pomocą sygnałów dyskretnych (np. dotknięcie stolika podczas rozwiązywania krzyżówki genetycznej);
7. umożliwienie kontrolowanego ruchu podczas lekcji (np. poproszenie o podanie modelu przestrzennego DNA, rozdanie kart z zależnościami ekologicznymi, zmazanie tablicy);
8. stosowanie czytelnych, graficznych form notatek (np. schematyczne porównanie cech dominujących i recesywnych w tabeli zamiast długiego tekstu);
9. pomaganie uczniowi w organizacji stanowiska pracy (pilnowanie, by podczas rozwiązywania zadań z genetyki na ławce znajdowały się tylko niezbędne przybory i czysta karta);
10. docenianie wysiłku i wkładu pracy na bieżąco, dbanie o pozytywne wzmocnienia.

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA

Na lekcjach biologii uczeń może otrzymać ocenę za:

Forma	punktacja	Zakres materiału
Odpowiedź ustna	0-5 pkt.	Materiał 3 ostatnie lekcje
Prowadzenie zeszytu	0-5 pkt.	Materiał 3 ostatnie lekcje
Praca na lekcji.	0-5 pkt.	Bieżący materiał lekcyjny, zaangażowanie, aktywność.
Karta Pracy	0-5 lub 0-10 pkt.	Określony w instrukcji do zadania
Projekt	0-10 pkt.	Określony w instrukcji do zadania
Praca klasowa	0-20 pkt.	Określony przynajmniej tydzień przed zapowiedzianą datą pracy klasowej
Prace dodatkowe	0-5% w semestrze	Określony w instrukcji do zadania

Na końcu semestru i roku szkolnego suma punktów jest przeliczana na ocenę wg skali

100% i powyżej	- celujący
90 - 99 %	- bardzo dobry
75 - 89%	- dobry
50 - 74%	- dostateczny
35 - 49%	- dopuszczający
poniżej 34%	- niedostateczny

Informacje dodatkowe:

- Uczeń ma prawo poprawić każdą pracę klasową na maksymalną liczbę punktów (100%) i musi to uczynić nie później niż po upływie dwóch tygodni od otrzymania wyników.
- Jeżeli z przyczyn losowych uczeń nie pisał kartkówki, nie wykonał karty pracy lub projektu, musi to uczynić w terminie i w formie ustalonej z nauczycielem.
- W ciągu półroczna uczeń ma prawo do jednego nieprzygotowania w semestrze (tzw. „n”). Nieprzygotowaniem jest nieznanomość materiału z trzech ostatnich lekcji. Po wykorzystaniu przysługujących uczniowi „n” za kolejne nieprzygotowanie uczeń

otrzymuje ocenę 0/5 punktów za formę sprawdzenia wiedzy wyznaczoną przez nauczyciela.

- Jeśli uczeń, z powodu nieobecności, nie wykona w terminie zadania, projektu, pracy wykonywanej podczas zajęć lekcyjnych, musi je nadrobić, uzupełnić w sposób i w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
- Za nieprzygotowanie ucznia do zajęć polegające na braku materiałów potrzebnych w czasie lekcji (podręcznik, zeszyt przedmiotowy, materiały, które uczniowie mieli przynieść na daną lekcję, przybory szkolne itp.), uczeń otrzymuje „-” (informacja dla rodzica i ucznia o braku przygotowania do zajęć); za trzykrotne nieprzygotowanie tego typu uczeń otrzymuje uwagę.
- Uczeń ma obowiązek uzupełnienia wszelkich zaległości związanych z nieobecnością, wg poniższego schematu:

1- dni nieobecności – 1 dzień na nadrobienie,

3-4 dni nieobecności – 2 dni na nadrobienie,

5 i więcej dni nieobecności – 5 dni na nadrobienie.