

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY 5

(na podstawie programu i podręcznika „Puls życia 5” – Nowa Era)

Ogólne kryteria oceniania

W procesie oceniania obowiązuje zasada kumulacji wymagań (aby otrzymać ocenę wyższą, uczeń musi spełniać wszystkie wymagania na oceny niższe):

Dopuszczający (2): Zna podstawowe pojęcia, struktury i procesy biologiczne oraz rozwiązuje proste zadania polegające na wskazywaniu i opisywaniu podstawowych elementów przy pomocy nauczyciela.

Dostateczny (3): Samodzielnie opisuje typowe procesy biologiczne i funkcje struktur organizmów, przydatne w życiu codziennym.

Dobry (4): Sprawnie analizuje zależności przyczynowo-skutkowe (np. relację budowa–funkcja), samodzielnie wyjaśnia mechanizmy i przebieg procesów biologicznych.

Bardzo dobry (5): Pełne opanowanie materiału, samodzielnie analizuje złożone problemy biologiczne.

Celujący (6): Korzysta z wiedzy w sytuacjach nietypowych, rozwiązuje zadania wykraczające (np. konkursowe).

Wyróżniono następujące wymagania programowe: konieczne (K), podstawowe (P), rozszerzające (R), dopełniające (D) i wykraczające poza program nauczania (W).

- Wymagania **konieczne (K)** – obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.
- Wymagania **podstawowe (P)** – obejmują wymagania z poziomu K oraz wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.
- Wymagania **rozszerzające (R)** – obejmują wymagania z poziomów K i P oraz wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, dotyczące zagadnień bardziej złożonych i nieco trudniejszych, przydatnych na kolejnych poziomach kształcenia;
- Wymagania **dopełniające (D)** – obejmują wymagania z poziomów K, P i R oraz obejmują wiadomości i umiejętności złożone dotyczące zadań problemowych, o wyższym stopniu trudności.
- Wymagania **wykraczające (W)** – stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych

ROZDZIAŁ	WYMAGANIA EDUKACYJNE
1. Biologia jako nauka	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: - wskazuje biologię jako naukę o organizmach - wymienia czynności życiowe organizmów - podaje przykłady dziedzin biologii II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: - określa przedmiot badań biologii jako nauki - opisuje wskazane cechy organizmów - wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: - wykazuje cechy wspólne organizmów - opisuje czynności życiowe organizmów IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopelniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: - charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów - wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego - charakteryzuje wybrane dziedziny biologii V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: - wykazuje jedność budowy organizmów - porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt - wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii
2. Jak poznawać biologię?	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: - wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej - wymienia źródła wiedzy biologicznej - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową

	II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej • korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela • z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową • rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą • opisuje źródła wiedzy biologicznej • wymienia cechy dobrego badacza IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • wykazuje zalety metody naukowej • samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową • posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów • charakteryzuje cechy dobrego badacza V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • 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	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • z pomocą nauczyciela nazywa części mikroskopu optycznego • obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • nazywa wskazane przez nauczyciela części mikroskopu optycznego • z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe • wyjaśnia jak się oblicza powiększenie obrazu mikroskopu spod optycznego

	III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego • samodzielnie oblicza powiększenie mikroskopowe • samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe • z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopelniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu • wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem • wskazuje zalety mikroskopu elektronowego
4. Hierarchiczna budowa organizmów	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wskazuje komórki jako podstawowej jednostki życia II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • opisuje elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego lub zwierzęcego III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopelniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych, zwracając uwagę na różnicę organizmu roślinnego i zwierzęcego

	V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • analizuje na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych
5. Budowa komórki zwierzęcej	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia • podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych • obserwuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu • opisuje organelle komórki zwierzęcej • z pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • opisuje kształty komórek zwierzęcych • opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji • z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje • wykonuje preparat nabłonka • rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli • 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	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • 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 II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej • porównuje funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej • z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej • obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe 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 IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopelniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • 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 V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • 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
--	--

7. Samożywność	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • definiuje, czym jest odżywianie się • wyjaśnia, czym jest samożywność • podaje przykłady organizmów samożywnych II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • omawia fotosyntezę jako sposób odżywiania się • wyjaśnia jakie substancje biorą udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy • wskazuje substraty i produkty fotosyntezy • omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy • z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • 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 V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • 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	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • definiuje, czym jest cudzożywność • podaje przykłady organizmów cudzożywnych • wymienia rodzaje cudzożywności II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt • wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • omawia wybrane sposoby cudzożywności • podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów • wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną • wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych
9. Sposoby oddychania organizmów	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • określa, czym jest oddychanie • wymienia sposoby oddychania • wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację

	• porównuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji • wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla • omawia mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • 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 IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • zapisuje schematycznie 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 V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • 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
10. Klasyfikacja organizmów	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej • wymienia nazwy królestw organizmów II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka • podaje definicję gatunku • podaje nazwy królestw i przykłady organizmów należących do danego królestwa III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R)

	Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej • charakteryzuje wskazane królestwo • na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów • wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom • przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • 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. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • definiuje krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami • wymienia miejsca występowania wirusów II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • opisuje cechy budowy wirusów • omawia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów • podaje przykłady chorób wirusowych III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami • omawia wybrane choroby wirusowe IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • wskazuje drogi wnikania wirusów do organizmu

	• omawia wdrażanie zasad profilaktyki chorób wirusowych V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • wyszukuje informacji w materiałach edukacji zdrowotnej o zasadach profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy (grypa, różyczka, świnka, odra, AIDS)
12. Bakterie	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wskazuje miejsca występowania bakterii • wymienia czynności życiowe II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • opisuje cechy budowy bakterii • podaje przykłady bakterii III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • omawia wybrane czynności życiowe bakterii • wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopelniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • omawia wpływ bakterii na organizm człowieka • wskazuje drogi wnikania bakterii do organizmu • prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii • ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • omawia choroby bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia • przedstawia zasady zapobiegania tym chorobom • ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka

13. Budowa i różnorodność grzybów. Porosty	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: - 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 II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: - opisuje cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów - omawia wskazaną czynność życiową grzybów - podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: - 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 glonu IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: - 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 V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: - 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
14. Korzeń – organ podziemny rośliny	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: wymienia podstawowe funkcje korzenia

	- rozpoznaje systemy korzeniowe II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: - omawia budowę zewnętrzną korzenia - opisuje poszczególne strefy III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: - wykazuje związek korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę - opisuje przyrost korzenia na długość IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: - wykazuje przystosowania korzenia do pobierania wody przez roślinę - omawia teoretycznie doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: - projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny
15. Pęd. Budowa i funkcje łodygi	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: - wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi - wymienia funkcje łodygi II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: - wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą - opisuje części pędu roślin zielnych III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: - omawia funkcje poszczególnych elementów pędu IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D)

	Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi • omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • na żywych okazach lub ilustracji wykazuje podobieństwa i różnice przystosowania łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) do pełnionych funkcji
16. Liść – wytwórnia pokarmu	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • rozpoznaje elementy budowy liścia II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • wyjaśnia funkcje liści III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopelniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • wykazuje związek budowy z funkcjami liści V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje różnorodność budowy liści
17. Mchy	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin • wymienia miejsca występowania mchów II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • opisuje nazwy elementów budowy mchów

	- z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: - wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe - przeprowadza według opisu doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: - samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
18. Paprociowe	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprocie wśród innych roślin II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: - podaje nazwy organów paproci - omawia miejsca występowania paprociowych III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: - wyjaśnia rolę poszczególnych organów paproci - rozpoznaje na ilustracji w podręczniku jedną paproć IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: - wyjaśnia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka - rozpoznaje na ilustracji w podręczniku dwie paprocie V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W)

	Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • wykazuje na podstawie ilustracji lub żywych okazów różnorodność paprociowych • rozpoznaje na ilustracji w podręczniku trzy paprocie
19. Nagonasienne	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych • rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów rośliny nagonasienne wśród innych roślin II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion • omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska • omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych • określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka
20. Okrytonasienne	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych • na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego podaje różnorodność form roślin okrytonasiennych

	• podaje nazwy elementów budowy kwiatu • na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych • odróżnia kwiat od kwiatostanu IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu • wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylanie V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • wyjaśnia rolę elementów kwiatu w rozmnażaniu roślin • wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania
21. Owoc. Rozprzestrzenianie się roślin okrytonasiennych	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wymienia rodzaje owoców • przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców • opisuje rodzaje owoców III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu • określa rolę owocni w klasyfikacji owoców IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się

	V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion • planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion
22. Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennych	I. Wymagania na ocenę DOPUSZCZAJĄCĄ (Konieczne – K) Uczeń potrafi przy pomocy nauczyciela lub z wykorzystaniem prostych wskazówek: • wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie • z pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy II. Wymagania na ocenę DOSTATECZNĄ (Podstawowe – P) Uczeń potrafi samodzielnie wykonać typowe zadania o niskim stopniu trudności: • podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka • z niewielką pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy III. Wymagania na ocenę DOBRĄ (Rozszerzające – R) Uczeń potrafi sprawnie i samodzielnie rozwiązywać zadania o średnim stopniu trudności: • ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie • klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy IV. Wymagania na ocenę BARDZO DOBRĄ (Dopełniające – D) Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać trudne zadania problemowe: • ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka • przy pomocy nauczyciela korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy V. Wymagania na ocenę CELUJĄCĄ (Wykraczające – W) Uczeń wykazuje się szczególnym logicznym myśleniem i umiejętnością stosowania wiedzy w sytuacjach nietypowych: • sprawnie korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy • wykazuje na dowolnych przykładach różnorodność roślin okrytonasiennych i ich znaczenie

DOSTOSOWANIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH NA BIOLOGII KLASA 5

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 podstawowych partii komórki: jądro, błona, cytoplazma, bez wchodzenia w szczegóły budowy aparatów Golgiego czy siateczki śródplazmatycznej);
 2. pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie;
 3. podawanie poleceń w prostszej formie (np. „Podaj 2 przykłady grzybów jadalnych” zamiast „Przeanalizuj znaczenie biologiczne i gospodarcze grzybów w ekosystemie”);
 4. unikanie bardzo abstrakcyjnych pojęć (np. sprowadzanie fotosyntezy u roślin do: „roślina pobiera wodę i dwutlenek węgla, a przy użyciu światła tworzy dla siebie pokarm i oddaje tlen”, bez wprowadzania pojęć);
 5. częste odwoływanie się do konkretnego przykładu (np. pokazanie żywego okazu mchu lub szyszki sosny zamiast samego rysunku z podręcznika);
 6. unikanie pytań problemowych, przekrojowych (np. pytanie: „Do czego roślinie służy korzeń?” zamiast „Wyjaśnij, w jaki sposób budowa korzenia umożliwia mu realizację funkcji podporowej i żywieniowej”);
 7. wolniejsze tempo pracy;
 8. szerokie stosowanie zasady pogłębłości (np. wykorzystanie gotowego trójwymiarowego modelu komórki roślinnej lub liścia 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 modelu komórki lub obejrzeć z bliska żywy okaz paproci, liść czy kapelusz pieczarki);
 3. udostępnianie tekstów (np. testów sprawdzających wiedzę) w wersji powiększonej (np. druk kartkówki czcionką 14–16 pt z wyraźnymi, kontrastowymi schematami budowy mikroskopu lub budowy korzenia);
 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 szukaniu ostrości obrazu w mikroskopie lub rysowaniu preparatu cebuli);
 6. częste zadawanie pytania – „co widzisz?” w celu sprawdzenia i uzupełnienia słownego trafności doznań wzrokowych (np. podczas obserwacji aparatu szparkowego pod mikroskopem);
 7. słowne objaśnienia wszystkiego co ma zrobić uczeń, aby w pełni mógł uczestniczyć w zajęciach (np. czytanie na głos nazw organelli 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. prośenie o powtórzenie instrukcji do przeprowadzenia doświadczenia);
 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 prowadzenie obserwacji mikroskopowej, słuchanie objaśnień nauczyciela i wykonywanie rysunku);
 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 „chloroplast”, „mitochondrium”, „zarodnik”, „lodyga”);
 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 wirusów do faktu, że są wywoływanymi chorób i nie są zbudowane z komórek, bez szczegółów ich budowy i replikacji);
 3. nauczanie oparte na konkretach, ciągle odwoływanie się do doświadczenia ucznia (np. omówienie grzybów na przykładzie drożdży używanych do pieczenia chleba lub znanych ze spaceru w lesie borowików);
 4. stosowanie metod poglądowych: umożliwianie korzystania z różnorodnych pomocy dydaktycznych (modele, plakaty, plansze, np. prawdziwe liście, owoce, szyszki, okazy mchów);
 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 nakładać szkiełko nakrywkowe na preparat ze skórki cebuli);
 6. ciągle upewnianie się, czy uczeń rozumie treść zadania;
 7. umożliwianie pracy w małych grupach, korzystania ze wsparcia i kompetencji kolegów (np. wspólne wyszukiwanie elementów budowy kwiatu 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 terenowej z rozpoznawania drzew nago- i okrytonasiennych);
5. podczas rozmowy używanie prostego i jednoznacznego języka; wyjaśnianie metafor i przenośni, wyrazów bliskoznacznych (np. unikanie metafor typu „zielone płuca ziemi”, a bezpośrednio wyjaśnianie, że rośliny wytwarzają tlen);
6. uzupełnianie rysunkiem, zdjęciem, filmem lub modelem przekazywanych podczas lekcji treści abstrakcyjnych (np. film animowany pokazujący jak bakterie dzielą się na pół lub jak grzybnia rozrasta się w glebie);
7. zwrócenie uwagi (diagnoza) na możliwą nadwrażliwość ucznia na niektóre bodźce i odpowiednie reagowanie (np. zapachową – przy badaniu zapachu pleśni lub drożdży; dotykową – przy pracy z wilgotnym mchem lub ziemią doniczkową);
8. w razie potrzeby wydłużanie czasu przeznaczanego 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 podpisów pod schematem budowy rośliny okrytonasiennej zamiast ustnej wypowiedzi);
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. gotowy schemat budowy liścia lub owocu z pustymi miejscami na wpisanie słów: 'ogonka', 'blaszki', 'nasion');
 4. sprawdzanie prac pisemnych w sposób niekonwencjonalny (np., jeśli nauczyciel nie może przeczytać pisemnego opisu różnic między mchami a paprociami, prosi ucznia o odczytanie swojej pracy lub przepytuje go ustnie);
 5. dopuszczenie pisania prac pisemnych drukowanymi literami lub na komputerze (np. przy opisywaniu wyników eksperymentu z rzeżuchą).
-

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 budowie bakterii czy wirusów);
2. kontrolowanie stopnia zrozumienia samodzielnie przeczytanych przez ucznia poleceń (szczególnie podczas sprawdzianów, np. upewnienie się, czy uczeń wie, co oznacza polecenie „Odróżnij próby badawcze od kontrolnych”);
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 pisania;
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 wymienienie cech charakterystycznych dla grzybów lub roślin okrytonasiennych zamiast wypracowania);
6. podczas wykonywania ścisłych operacji wymagających wielokrotnych przekształceń, umożliwienie dziecku ustnego skomentowania wykonywanych działań (np. ustne objaśnienie kroków wykonywania preparatu mikroskopowego);
7. dzielenie na mniejsze partie materiału programowego wymagającego znajomości wielu wzorów, symboli, przekształceń (np. rozbicie sprawdzianu z podziału roślin na osobne minikartkówki z mchów/paproci i nago/okrytonasiennych);
8. nieuwzględnianie poprawności ortograficznej podczas oceny prac pisemnych (np. przy wpisaniu z błędem słów: „pęd”, „aparat szparkowy”, „zarodnia”, „kłącze” – 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 pisania 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 5, takich jak „aparaty szparkowe”, „łodyga”, „pęd”, „zarodniki”, „organelle”).
-

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. przeliczanie dni potrzebnych na wykiełkowanie nasion w eksperymencie biologicznym lub mierzenie wzrostu pędu w centymetrach);
 2. nakłanianie do „głośnego myślenia” podczas rozwiązywania zadań (np. przy obliczaniu całkowitego powiększenia mikroskopu przez pomnożenie powiększenia okularu i obiektywu);
 3. łączenie wiedzy w logiczną całość, dzielenie jej na porcje łatwo przyswajalne dla ucznia; unikanie oceniania metody, którą uczeń dochodzi do wyniku, nawet jeśli jest „okrężna” (np. przy ustalaniu liczby
 4. elementów w kwiatostanie lub przeliczaniu skali na prostych rysunkach biologicznych).
-

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. „Wymień 3 części korzenia” zamiast „Opisz krótko, jak zbudowany jest korzeń i z jakich elementów się składa”);
3. wymaganie znajomości skrótów lub uproszczonych pojęć tam, gdzie to możliwe (np. ułatwienia w opisie próbki kontrolnej i badawczej w doświadczeniu);
4. dzielenie dłuższego materiału i złożonych poleceń na mniejsze etapy (np. najpierw narysowanie ramki preparatu z cebuli, potem odszukanie jądra komórkowego, a na końcu jego podpisanie);
5. upewnianie się, że uczeń zrozumiał polecenie (np. poproszenie o powtórzenie: „Powiedz, jaka jest różnica między doświadczeniem a obserwacją?”);
6. kontrolowanie stopnia skupienia uwagi i delikatne przekierowywanie uwagi ucznia na zadanie za pomocą sygnałów dyskretnych (np. dotknięcie stolika podczas oglądania preparatów mikroskopowych);
7. umożliwienie kontrolowanego ruchu podczas lekcji (np. poproszenie o podanie mikroskopów, rozdanie okazów mchów i paproci do ławek, zmazanie tablicy);
8. stosowanie czytelnych, graficznych form notatek (np. schematyczne porównanie roślin nagonasiennych i okrytonasiennych w tabeli zamiast długiego tekstu);
9. pomaganie uczniowi w organizacji stanowiska pracy (pilnowanie, by podczas pracy z mikroskopem na ławce znajdowały się tylko niezbędne przybory i kartka do rysowania);
10. docenianie wysiłku i wkładu pracy na bieżąco, dbanie o pozytywne wzmocnienia.