

Biologia

Klasa piąta

NIEDOSTATECZNY (1)

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

DOPUSZCZAJĄCY (2)

Uczeń:

- wskazuje biologię jako naukę o organizmach
- wymienia czynności życiowe organizmów podaje przykłady dziedzin biologii
- wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej
- wymienia źródła wiedzy biologicznej
- z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- z pomocą nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego i obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela
- 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
- wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia
- podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych
- obserwuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela
- na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów
- wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej
- obserwuje pod mikroskopem preparat moczaraki kanadyjskiej przygotowany przez nauczyciela
- pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem
- wyjaśnia, czym jest odżywianie się
- wyjaśnia, czym jest samożywność i podaje przykłady organizmów samożywnych
- wyjaśnia, czym jest cudzożywność i podaje przykłady organizmów cudzożywnych
- wymienia rodzaje cudzożywności
- określa, czym jest oddychanie i wymienia sposoby oddychania
- wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację
- wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej
- wymienia nazwy królestw organizmów
- krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami

- wymienia miejsca występowania wirusów i bakterii
- wymienia formy morfologiczne bakterii
- wymienia formy protistów i wskazuje miejsca występowania protistów
- wymienia grupy organizmów należących do protistów
- z pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie lub na rysunku
- wymienia środowiska życia grzybów i porostów i podaje ich przykłady
- na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów
- rozpoznaje porosty wśród innych organizmów
- wyjaśnia, czym jest tkanka i wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych
- z pomocą nauczyciela rozpoznaje na ilustracji tkanki roślinne
- wymienia podstawowe funkcje korzenia
- wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu
- wymienia funkcje łodygi i funkcje liści
- rozpoznaje elementy budowy liścia oraz rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin
- wymienia miejsca występowania mchów
- wymienia miejsca występowania paprotników
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprotniki wśród innych roślin
- wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin
- 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
- wymienia rodzaje owoców
- przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców
- wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie
- z pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
- wymienia elementy łodyg służące do rozmnażania wegetatywnego.

DOSTATECZNY (3)

Uczeń:

- określa przedmiot badań biologii jako nauki
- opisuje wskazane cechy organizmów
- wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii
- porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej
- korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela
- z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego

-
- z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe
 - oblicza powiększenie mikroskopu optycznego
 - wymienia sześć najważniejszych pierwiastków budujących organizm
 - wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze
 - wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu
 - wymienia organelle komórki zwierzęcej
 - podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej
 - wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej
 - z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej
 - obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela
 - 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
 - krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt
 - wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm
 - 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
 - wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka
 - podaje definicję gatunku
 - wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa
 - omawia różnorodność form morfologicznych bakterii
 - opisuje cechy budowy wirusów i bakterii
 - wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów
 - podaje przykłady wirusów i bakterii
 - wykazuje różnorodność protistów i wymienia przedstawicieli poszczególnych grup protistów
 - wymienia czynności życiowe wskazanych grup protistów
 - z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem
 - wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów
 - omawia wskazaną czynność życiową grzybów
 - podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka
 - określa najważniejsze funkcje wskazanych tkanek roślinnych
 - opisuje rozmieszczenie wskazanych tkanek w organizmie roślinnym
 - rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek roślinnych
 - rozpoznaje na ilustracjach modyfikacje korzeni
 - omawia budowę zewnętrzną korzenia i jego podział na poszczególne strefy
 - wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą
 - wskazuje części łodygi roślin zielnych
 - na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje związek budowy liścia z pełnionymi przez niego funkcjami
 - podaje nazwy elementów budowy mchów

- podaje nazwy organów paproci i wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników
- rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, trzy gatunki rodzimych paprotników
- wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion
- omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny
- na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych
- podaje nazwy elementów budowy kwiatu i odróżnia kwiat od kwiatostanu
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców
- wymienia rodzaje owoców
- wymienia etapy kiełkowania nasion
- rozpoznaje fragmenty pędów służące do rozmnażania wegetatywnego
- podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka
- z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy.

DOBRY (4)

Uczeń:

- wykazuje cechy wspólne organizmów
- opisuje czynności życiowe organizmów
- na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą
- opisuje źródła wiedzy biologicznej
- wymienia cechy dobrego badacza samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego
- samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe
- z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy
- 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
- opisuje kształty komórek zwierzęcych
- opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji
- 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
- wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy
- wskazuje substraty i produkty fotosyntezy
- z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy
- omawia wybrane sposoby cudzożywności

-
- podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych
 - 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
 - wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej
 - charakteryzuje wskazane królestwo i na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa
 - wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami
 - rozpoznaje formy morfologiczne bakterii widoczne w preparacie mikroskopowym
 - lub na ilustracji oraz omawia wybrane czynności życiowe bakterii
 - charakteryzuje wskazane grupy protistów
 - wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów
 - opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywianie, rozmnażanie się
 - z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem
 - 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
 - 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
 - wykazuje związek modyfikacji korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę
 - opisuje przyrost korzenia na długość
 - omawia funkcje poszczególnych elementów pędu na okazie roślinnym lub ilustracji
 - wskazuje i omawia części łodygi
 - na podstawie materiału zielnikowego lub ilustracji rozpoznaje różne modyfikacje liści
 - rozróżnia typy ulistnienia łodygi
 - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje
 - omawia znaczenie mchów w przyrodzie i dla człowieka
 - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
 - wyjaśnia znaczenie paprotników w przyrodzie i dla człowieka
 - rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, pięć gatunków rodzimych paprotników
 - wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia
 - omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu

- rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych
- wymienia sposoby zapylania kwiatów i 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
- ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie
- rozpoznaje na ilustracji pięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce
- korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

BARDZO DOBRY (5)

Uczeń:

- charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów
- wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego
- charakteryzuje wybrane dziedziny biologii
- wykazuje zalety metody naukowej i samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów
- charakteryzuje cechy dobrego badacza charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu
- wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym
- wyjaśnia role wody i soli mineralnych w organizmie
- wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich role
- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje
- wykonuje preparat nabłonka
- rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy
- 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
- wyjaśnia, na czym polega fotosynteza schematycznie zapisuje i omawia jej przebieg
- omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła
- na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy
- charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów

- wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych
- 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
- porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów
- wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom i przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa
- 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
- zakłada hodowlę protistów
- porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów
- wymienia choroby wywoływane przez protisty
- rozpoznaje protisty pod mikroskopem, rysuje i z pomocą nauczyciela opisuje
- 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
- rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem
- przyporządkowuje tkanki do organów i wskazuje na hierarchiczną budowę organizmu roślinnego
- wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśnienia sposobu pobierania wody przez roślinę
- na podstawie ilustracji lub materiału roślinnego klasyfikuje przekształcone korzenie
- na podstawie okazu roślinnego żywego, zielnikowego lub ilustracji wykazuje modyfikacje łodygi ze względu na środowisko, w którym żyje roślina
- analizuje modyfikacje liści ze względu na środowisko zajmowane przez roślinę
- wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe
- według opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy na podstawie ilustracji lub żywych okazów wykazuje różnorodność organizmów zaliczanych do paprotników
- rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, osiem gatunków rodzimych paprotników wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska
- omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka
- omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych
- wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie
- 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
- 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

CELUJĄCY (6)

Uczeń:

- wykazuje jedność budowy organizmów
- wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii
- planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej
- sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem
- 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
- z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli
- samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem
- z zaznaczeniem widocznych elementów komórki
- analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek i wykazuje ich związek z pełnionymi funkcjami
- 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
- wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną
- 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
- uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów i porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin
- korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
- przeprowadza doświadczenie z samodzielnym otrzymywaniem jogurtu
- omawia choroby wirusowe i bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom
- wskazuje zagrożenia epidemiologiczne chorobami wywoływanymi przez protisty
- wskazuje drogi zakażenia chorobami wywoływanymi przez protisty oraz zasady zapobiegania tym chorobom
- zakłada hodowlę protistów
- wyszukuje protisty w obrazie mikroskopowym, rysuje i opisuje ich budowę

- proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia
- analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek roślinnych, wykazuje przystosowania tkanek do pełnionych funkcji
- projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny
- wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji łodygi oraz liści
- samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
- porównuje budowę poszczególnych organów u paprotników i mszaków
- wykonuje portfolio dotyczące różnorodności paprotników i mszaków
- rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka
- wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion
- zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego i obserwuje ją
- rozpoznaje na ilustracjach dwanaście polskich gatunków roślin okrytonasiennych
- na dowolnych przykładach wykazuje różnorodność roślin okrytonasiennych.