

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z biologii w klasie 5.

#### OCENA DOPUSZCZAJĄCA

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 nazywa części mikroskopu optycznego, obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela,
- wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia,
- podaje przykłady organizmów jedno-i wielokomórkowych, obserwuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela
- obserwuje preparat ze skórki cebuli przygotowany przez nauczyciela
- wyjaśnia, czym jest odżywianie się, wyjaśnia, czym jest samożywność, podaje przykłady organizmów samożywnych
- wyjaśnia, czym jest cudzożywność, podaje przykłady organizmów cudzożywnych, wymienia rodzaje cudzożywności
- określa, czym jest oddychanie, wymienia sposoby oddychania, wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację
- wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej, wymienia nazwy królestw organizmów
- wyjaśnia krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami, wymienia miejsca występowania wirusów
- Wskazuje miejsca występowania bakterii, wymienia czynności życiowe
- wymienia środowiska życia grzybów i porostów, podaje przykłady grzybów i porostów, na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów, rozpoznaje porosty wśród innych organizmów
- wymienia podstawowe funkcje korzenia, rozpoznaje systemy korzeniowe
- wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi, wymienia funkcje łodygi
- rozpoznaje elementy budowy liścia
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin, wymienia miejsca występowania mchów
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprocie wśród innych roślin,
- wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów rośliny nagonasienne wśród innych roślin
- wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych, na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin
- wymienia rodzaje owoców, przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców
- wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie
- z pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy

#### OCENA DOSTATECZNA

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz ponadto:

•

- 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
- nazywa wskazane przez nauczyciela części mikroskopu optycznego, z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe, oblicza powiększenie obrazu mikroskopu optycznego
- wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego lub zwierzęcego wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu, wymienia organelle komórki zwierzęcej, z pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka
- podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej, wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej, z pomocą nauczyciela wykonuje preparat skórki cebuli, 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
- opisuje cechy budowy wirusów, wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów, podaje przykłady chorób wirusowych
- opisuje cechy budowy bakterii, wymienia przykłady bakterii
- wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizmy do grzybów, omawia wskazaną czynność życiową grzybów, podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka
- omawia budowę zewnętrzną korzenia, wskazuje poszczególne strefy
- wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą, wskazuje części pędu roślin zielnych
- wymienia funkcje liści
- wskazuje nazwy elementów budowy mchów, z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
- podaje nazwy organów paproci, wymienia miejsca występowania paprociowych
- 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, na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców, wymienia rodzaje owoców
- podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka, z niewielką pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy

#### OCENA DOBRA

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz ponadto: • 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 elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego
- opisuje kształty komórek zwierzęcych, opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji, z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka

•

- wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe oraz podaje ich przykłady, samodzielnie wykonuje preparat skórki cebuli, 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, *omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów 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 na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa
- wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami, omawia wybrane choroby wirusowe omawia wybrane czynności życiowe bakterii, wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka
- 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
- wykazuje związek korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślin, opisuje przyrost korzenia na długość
- omawia funkcje poszczególnych elementów pędu
- rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone
- 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
- wyjaśnia rolę poszczególnych organów paproci, rozpoznaje na ilustracji w podręczniku jedną paproć
- wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia
- rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych, odróżnia kwiat od kwiatostanu
- wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu, określa rolę owocni w klasyfikacji owoców
- ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie, klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy

### OCENA BARDZO DOBRA

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz ponadto:

- charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów, wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego, charakteryzuje wybrane dziedziny biologii
- wykazuje zalety metody naukowej, 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
- omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych, zwracając uwagę na różnicę organizmu roślinnego i zwierzęcego
- 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 skórki cebuli, rozpoznaje elementy budowy komórki roślinnej i rysuje jej obraz

•

mikroskopowy • 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

- charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów, wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych
- 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
- porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów, wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom, przedstawia cechy organizmów na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa
- wskazuje drogi wnikania wirusów do organizmu, omawia wdrażanie zasad profilaktyki chorób wirusowych • 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
- określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu, rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje ich nazwy, opisuje czynności życiowe grzybów – odżywianie, oddychanie
- wykazuje przystosowania korzenia do pobierania wody przez roślin, omawia teoretycznie doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi, omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew)
- wykazuje związek budowy z funkcjami liści
- wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe, przeprowadza według opisu doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
- wyjaśnia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka, rozpoznaje na ilustracji w podręczniku dwie paprocie
- wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska, omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka
- omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu, wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie • wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się
- ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka, przy pomocy nauczyciela korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

## OCENA CELUJĄCA

Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz ponadto:

- wykazuje jedność budowy organizmów, porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt
- Planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową, krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej, analizuje swoją postawę w odniesieniu do cech dobrego badacza • sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem, *wskazuje zalety mikroskopu elektronowego\**
- analizuje na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych
- 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
- 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
- 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, porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin, z pomocą nauczyciela korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
- wyszukuje informacji w materiałach edukacji zdrowotnej o zasadach profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy (grypa, różyczka, świnka, odra, AIDS)
- omawia choroby bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia, przedstawia zasady zapobiegania tym chorobom, ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka
- 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
- projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny
- na żywych okazach lub ilustracji wykazuje podobieństwa i różnice przystosowania łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) do pełnionych funkcji
- na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje różnorodność budowy liści
- samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
- wykazuje na podstawie ilustracji lub żywych okazów różnorodność paprociowych, rozpoznaje na ilustracji w podręczniku trzy paprocie • rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych, określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka
- wyjaśnia rolę elementów kwiatu w rozmnażaniu roślin, wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania
- wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion, planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion
- 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