

Wymagania edukacyjne - biologia klasa V

Ocena:	wymagania edukacyjne
celujący	<p>Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje jedność budowy organizmów • porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt • wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii • planuje i przeprowadza doświadczenia biologiczne np. wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy, wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże, wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy, samodzielne otrzymanie jogurtu • krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł biologicznych • sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty • rysuje dokładny obraz obiektu oglądanego pod mikroskopem • wykazuje, że związki chemiczne są zbudowane z kilku pierwiastków • tworzy z dowolnego materiału model komórki, zachowując cechy organelli • analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wykazując ich związek z pełnionymi funkcjami • analizuje przystosowanie roślin do prowadzenia fotosyntezy • wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną • wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych • porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji • analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów • uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów • porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin • z pomocą nauczyciela korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów • omawia choroby wirusowe, bakteryjne oraz wywoływane przez protisty, wskazuje drogi ich przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom • zakłada hodowlę protistów, wyszukuje protisty w obrazie mikroskopowym, rysuje i opisuje budowę protistów • proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia • wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich • 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 i liści • na podstawie informacji o budowie mchów wykazuje ich rolę w przyrodzie • porównuje budowę poszczególnych organów u paprotników • wykonuje portfolio dotyczące różnorodności paprotników • rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych, określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka • wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania • wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion • planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion • zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego i obserwuje ją • rozpoznaje na ilustracji dwanaście gatunków okrytonasiennych występujących w Polsce • wykazuje na dowolnych przykładach różnorodność roślin okrytonasiennych
bardzo dobry	<p>Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów i wybrane dziedziny biologii • wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i zwierzęcego • wykazuje zalety metody naukowej i z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenia biologiczne • posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania problemów • charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego

	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym • wyjaśnia rolę wody i soli mineralnych w organizmie • wymienia białka, cukry, tłuszcze i DNA jako składniki organizmu i omawia ich rolę • rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i roślinnej, omawia ich funkcje • omawia budowę i funkcje elementów budowy komórki • analizuje na podstawie ilustracji różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające rozróżnienie komórek • wyjaśnia, na czym polega fotosynteza, zapisuje schematycznie i omawia jej przebieg • omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła • 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 • porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów • wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom • przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zakwalifikować 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 oraz dla człowieka • porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów • wymienia choroby wywoływane przez protisty • rozpoznaje protisty pod mikroskopem, rysuje i z pomocą nauczyciela opisuje ich budowę • określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu • rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje ich nazwy • opisuje czynności życiowe grzybów – odżywanie, oddychanie i rozmnażanie się • rozpoznaje pod mikroskopem rodzaje tkanek roślinnych • przyporządkowuje tkanki do organów • wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśnienia sposobu pobierania wody przez roślinę • analizuje modyfikacje liści, łodyg i korzeni • wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe • wykazuje przystosowania nagonasiennych do środowiska • omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych, wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie • wykazuje adaptacje w budowie owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się • omawia budowę nasion • zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego • sprawnie korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
<p>dobry</p>	<p><i>Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową, rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą • opisuje źródła wiedzy biologicznej • opisuje samodzielnie budowę mikroskopu optycznego, wykonuje samodzielnie preparaty mikroskopowe, z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu, wyszukuje obserwowane elementy i rysuje obraz obiektu spod mikroskopu • wymienia wszystkie najważniejsze pierwiastki budujące organizm oraz magnez i wapń • wymienia białka, cukry, tłuszcze, kwasy nukleinowe, sole mineralne i wodę jako składniki organizmu i omawia rolę dwóch z nich • opisuje kształty i budowę komórek zwierzęcych i roślinnych • wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzenia fotosyntezy, wskazuje substraty i produkty fotosyntezy oraz omawia sposoby wykorzystania przez roślinę tych produktów • omawia wybrane sposoby cudzożywności

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej • charakteryzuje wskazane królestwo, przyporządkowuje organizm do królestwa • wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami • rozpoznaje formy morfologiczne bakterii i omawia ich wybrane czynności życiowe • charakteryzuje wskazane grupy protistów, wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów • opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywanie, rozmnażanie się • zakłada hodowlę protistów • 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 • przy pomocy nauczyciela rozpoznaje pod mikroskopem rodzaje tkanek roślinnych • wykazuje związek modyfikacji korzenia z adaptacją do środowiska • opisuje przyrost korzenia na długość • omawia funkcje poszczególnych elementów pędu • na materiale zielnikowym lub ilustracji rozpoznaje różne modyfikacje liści • rozróżnia typy ulistnienia łodygi • rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje • analizuje cykl rozwojowy mchów, paprotników i sosny • omawia znaczenie mchów i paprotników w przyrodzie i dla człowieka • przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy • wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia • omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu • rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych • wymienia sposoby zapylania kwiatów, wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu • określa rolę owocu w klasyfikacji owoców • wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów nasiona • korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
<p>dostateczny</p>	<p>Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje wskazane cechy organizmów żywych • 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 np. wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy, podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego, wykonuje proste preparaty • oblicza powiększenie mikroskopu optycznego • wymienia kilka najważniejszych pierwiastków budujących organizmy • wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze • wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu • podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej • wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej • wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się, wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy • opisuje krótko różne sposoby odżywiania się zwierząt • wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację i 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 się zajmuje systematyka

	<ul style="list-style-type: none"> • 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, wymienia przykłady wirusów i bakterii • wymienia czynności życiowe wybranych protistów • wymienia cechy pozwalające zakwalifikować 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 ilustracji 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 • na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy i paprotniki wśród innych roślin • wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników • rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin lub okazów zielnikowych, gatunki rodzimych paprotników, nagonasiennych i okrytonasiennych • wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion • omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny • wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych • podaje nazwy elementów budowy kwiatu, rozróżnia kwiat od kwiatostanu • omawia budowę owoców, wymienia rodzaje owoców • wymienia etapy kiełkowania nasion • rozpoznaje fragmenty pędów służące do rozmnażania wegetatywnego • omawia znaczenie roślin nagonasiennych i okrytonasiennych dla człowieka • z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów
dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje biologię jako naukę o organizmach żywych • wymienia czynności życiowe organizmów • podaje przykłady dziedzin biologii • wymienia źródła wiedzy biologicznej • wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej • przy pomocy nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową • przy pomocy nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego • obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela np. nabłonka, pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu spod mikroskopu • wymienia trzy najważniejsze pierwiastki budujące organizm • wymienia wodę, sole mineralne, białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako elementy wchodzące w skład organizmu • wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia • podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych • na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów • wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej • wyjaśnia, czym jest odżywianie się, samożywność i cudzożywność • podaje przykłady organizmów samożywnych i cudzożywnych • wymienia rodzaje cudzożywności • określa, czym jest oddychanie • 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, bakterii i protistów • wymienia formy morfologiczne bakterii i formy protistów

- omawia grupy organizmów należących do protistów
- wymienia środowiska życia grzybów i porostów, podaje przykłady grzybów i porostów
- opisuje budowę grzybów, wymienia sposoby rozmnażania się grzybów
- rozpoznaje porosty wśród innych organizmów
- wyjaśnia, czym jest tkanka
- wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych i rozpoznaje je na ilustracji
- wymienia podstawowe funkcje korzenia i liści
- rozpoznaje systemy korzeniowe i elementy budowy liścia
- wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu
- rozpoznaje liście pojedyncze i złożone
- wymienia miejsca występowania mchów, paprotników, nagonasiennych i okrytonasiennych
- podaje nazwy organów występujących u mchów i paprotników
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny nagonasienne i okrytonasienne
- na ilustracji lub żywym okazy rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje
- wymienia rodzaje owoców i przedstawia sposoby ich rozprzestrzeniania się
- wymienia elementy łodyg służące do rozmnażania wegetatywnego
- wymienia znaczenie okrytonasiennych w przyrodzie
- z pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów