

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 5 szkoły podstawowej - oparte na Programie nauczania biologii „Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej, zgodne z Podstawą Programową (uszczuploną zgodnie z wersją z 28 czerwca 2024 opublikowaną przez MEN).

Treści nauczania: Organizacja i chemizm życia				
Poziom wymagań				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Uczeń: - wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej - wymienia źródła wiedzy biologicznej - wskazuje komórki jako podstawowej jednostki życia - 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 - 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 czynności życiowe organizmów	Uczeń: - porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej - korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela - wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego lub zwierzęcego - wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu - wymienia organelle komórki zwierzęcej - 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 - 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	Uczeń: - samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego - samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe - wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego - opisuje kształty komórek zwierzęcych - opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji - wyjaśnia, czym są komórki jądrowej bezjądrowej oraz podaje ich przykłady - samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej - odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki - wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki - 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	Uczeń: - 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 - 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 - omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła - schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy - na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ	Uczeń: - sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem - 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, - 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 - wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych - porównuje zapis przebiegu oddychania

	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 - opisuje wskazane cechy organizmów	- 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 cechy wspólne organizmów - opisuje czynności życiowe organizmów	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 - charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów - wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego	tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji - analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów - samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże - wykazuje jedność budowy organizmów - porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt
Treści nauczania: Różnorodność życia				
Klasyfikacja organizmów				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
- wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej - wymienia nazwy królestw organizmów	- podaje definicję gatunku - wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa	- wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej - charakteryzuje wskazane królestwo - na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa	- wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom - przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa	porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt z jednostkami klasyfikacji roślin

Wirusy – bezkomórkowe formy materii

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
• wyjaśnia krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami • wymienia miejsca występowania wirusów	• opisuje cechy budowy wirusów • wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów • podaje przykłady chorób wirusowych	• wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami • omawia wybrane choroby wirusowe	• wskazuje drogi wnikania wirusów do organizmu • omawia wdrażanie zasad profilaktyki chorób wirusowych	• wyszukuje informacji w materiałach edukacji zdrowotnej o zasadach profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy (grypa, różyczka, świnka, odra, AIDS)

Bakterie – organizmy jednokomórkowe

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
• wskazuje miejsca występowania bakterii • wymienia czynności życiowe bakterii	• opisuje cechy budowy bakterii • wymienia przykłady bakterii	• omawia wybrane czynności życiowe bakterii • wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka	• omawia wpływ bakterii na organizm człowieka • wskazuje drogi wnikania bakterii do organizmu • ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka	• omawia choroby bakteryjne, • wskazuje drogi ich przenoszenia • przedstawia zasady zapobiegania tym chorobom • ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka

Różnorodność i jedność roślin

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
• na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin • 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	• na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin • wymienia miejsca występowania paprociowych • omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny	• na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje • rozpoznaje na ilustracji w podręczniku jedną paproć • wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia	• 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	• 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

- wymienia podstawowe funkcje korzenia - rozpoznaje systemy korzeniowe - rozpoznaje elementy budowy liścia - 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	- wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą - wskazuje części pędu roślin zielnych - 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	- omawia funkcje poszczególnych elementów pędu - 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	- na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi - omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) - omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu - wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylanie - wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się - ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka	- na żywych okazach lub ilustracji wykazuje podobieństwa i różnice przystosowania łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) do pełnionych funkcji - 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
---	---	---	---	--

Grzyby – organizmy cudzożywne

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
- wymienia środowiska życia grzybów i porostów - podaje przykłady grzybów i porostów - na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów	- wymienia środowiska życia grzybów i porostów - podaje przykłady grzybów i porostów - na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów	- 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	- 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	- 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