

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 5

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Biologia jako nauka	1. Biologia jako nauka	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje biologię jako naukę o organizmach - wymienia czynności życiowe organizmów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa przedmiot badań biologii jako nauki - opisuje wskazane cechy organizmów - wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje cechy wspólne organizmów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego - charakteryzuje wybrane dziedziny biologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt - wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii
	2. Jak poznawać biologię?	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej - wymienia źródła wiedzy biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą - opisuje źródła wiedzy biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje etapy metody naukowej 	<ul style="list-style-type: none"> - planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową
	3. Obserwacje mikroskopowe	<ul style="list-style-type: none"> - z pomocą nauczyciela nazywa części mikroskopu optycznego - obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> - nazywa wskazane przez nauczyciela części mikroskopu optycznego - z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe - oblicza powiększenie obrazu mikroskopu 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego - samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe - z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> - sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem

	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział	4. Hierarchiczna budowa organizmów	- wskazuje komórki jako podstawowej jednostki życia	- wymienia z pomocą nauczyciela elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego lub zwierzęcego	- wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego	- omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych, zwracając uwagę na różnicę organizmu roślinnego i zwierzęcego	- analizuje na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych
	5. Budowa komórki zwierzęcej	- wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia - podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych - obserwuje preparat nabłonka	- wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu - wymienia organelle komórki zwierzęcej	- opisuje kształty komórek zwierzęcych - opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji	- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki - z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli	- z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli i opisuje ich funkcje - sprawnie posługuje się mikroskopem
	6. Komórka roślinna. Inne rodzaje komórek	-wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i <i>grzybowej</i> -obserwuje pod mikroskopem preparat moczarki kanadyjskiej - pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem	- podaje przykłady komórki bezjądrowej jądrowej - wymienia niektóre funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i <i>grzybowej</i>	-wyjaśnia, czym są komórki jądrowej bezjądrowej oraz podaje ich przykłady	- 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	- analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek i wykazuje ich związek z pełnionymi funkcjami

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
II. Budowa i czynności życiowe organizmów	7. Samożywność	-wyjaśnia, czym jest odżywanie się - podaje przykłady organizmów samożywnych	- wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się - wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy	- wskazuje substraty i produkty fotosyntezy - <i>omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy</i>	- wyjaśnia, na czym polega fotosynteza - schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy	- na podstawie doświadczenia wyciąga wnioski dotyczące wpływu światła i dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy - na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy
	8. Cudzożywność	-wyjaśnia, czym jest cudzożywność - podaje przykłady organizmów cudzożywnych	- krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt - wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm	-podaje przykłady organizmów należących do różnych gruporganizmów cudzożywnych	- wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych	- wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną - <i>wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych</i>
	9. Sposoby oddychania organizmów	-określa, czym jest oddychanie - wymienia sposoby oddychania	- wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację -wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji	-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	- zapisuje schematycznie przebieg oddychania -określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże	- porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji - analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. Wirusy, bakterie, protysty i grzyby	10. Klasyfikacja organizmów	-wymienia nazwy królestw organizmów	-wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka - podaje definicję gatunku - wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa	-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 - z pomocą nauczyciela korzysta z kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
	11. Wirusy	- wyjaśnia krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami	- 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 wywołanych przez wirusy(grypa, różyczka, świnka, odra, AIDS)
	12. Bakterie	- wskazuje miejsca występowania bakterii	-opisuje cechy budowy 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 - prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii	-omawia choroby bakteryjne, - przedstawia zasady zapobiegania tym chorobom - ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. Wirusy, bakterie i grzyby	13. Budowa i różnorodność grzybów. Porosty	-wymienia środowiska życia grzybów i porostów - na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów -rozpoznaje porosty wśród innych organizmów	-wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów - wskazaną czynność życiową grzybów - podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie dla człowieka	- wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - wyjaśnia sposoby oddychania i odżywiania się grzybów	- opisuje czynności życiowe grzybów – odżywanie, oddychanie i <i>rozmnażanie się</i>	- analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich
	15. Korzeń – organ podziemny rośliny	-wymienia podstawowe funkcje korzenia - rozpoznaje systemy korzeniowe	-omawia budowę zewnętrzną korzenia - wskazuje na rysunku strefy korzenia	- wymienia strefy korzenia	- omawia teoretycznie doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny	- projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IV. Tkanki i organy roślinne	16. Pęd. Budowa i funkcje łodygi	- wymienia funkcje łodygi	- wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą	- omawia funkcje poszczególnych elementów pędu	- na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi - omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew)	- na żywych okazach lub ilustracji wykazuje podobieństwa i różnice przystosowania łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) do pełnionych funkcji
	17. Liść – wytwórnia pokarmu	-rozpoznaje elementy budowy liścia	-wymienia funkcje liści	- rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone	- wykazuje związek budowy z funkcjami liści	-na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje różnorodność budowy liści
V. Różnorodność i jedność roślin	18. Mchy	-na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin - wymienia miejsca występowania mchów	-wskazuje nazwy elementów budowy mchów	-na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchówi wyjaśnia ich funkcje	- wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe	- przygotowuje prezentację na temat znaczenia mchów
	19. Paprociowe	- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprocie wśród innych roślin	- podaje nazwy organów paproci - wymienia miejsca występowania paprociowych	-wyjaśnia rolę poszczególnych organów paproci -rozpoznaje na ilustracji w podręczniku paproć	- wyjaśnia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka - rozpoznaje na ilustracji w podręczniku paprocie	- wykazuje na podstawie ilustracji lub żywych okazów różnorodność paprociowych

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
V. Różnorodność roślin	20. Nagonasienne	-wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych - rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów rośliny nagonasienne wśród innych roślin	- omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny	- wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia	-omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka	- rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych
	21. Okrytonasienne	-wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin	- podaje nazwy elementów budowy kwiatu - na ilustracji lub żywym okazy rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje	-rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych	-omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu - wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie	- wyjaśnia rolę elementów kwiatu w rozmnażaniu roślin - wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylenia
	22. Owoc. Rozprzestrzenianie się roślin okrytonasiennych	- wymienia rodzaje owoców	- na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców	- wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu - określa rolę owocni w klasyfikacji owoców	- wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się	- wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion - planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion
	23. Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennych	- wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie	- podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka	- opisuje znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie	-opisuje znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka i w przyrodzie - przy pomocy nauczyciela korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy	- sprawnie korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy