

Wymagania edukacyjne. Klasa 5

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
I.	Poznajemy biologię					
1.	Czy biologia jest nauką?	wymienia działy biologii	wymienia metody poznawania przyrody	wymienia przykładowe przyrządy badawcze	wskazuje zagadnienia z zakresu poszczególnych działów biologii	opisuje, do czego są wykorzystywane różne przyrządy badawcze
2.	Na czym polega metoda naukowa?	- wymienia etapy doświadczenia - dostrzega różnice między obserwacją a doświadczeniem	- określa problem badawczy, formułuje hipotezy - rozróżnia próbę kontrolną i badawczą	planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne	- analizuje wyniki doświadczenia i obserwacji - wyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolną	- wskazuje różnice między obserwacją a doświadczeniem - wyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolną - formułuje wnioski z przeprowadzonych obserwacji i doświadczeń
3.	Co można zaobserwować pod mikroskopem?	wymienia elementy budowy mikroskopu optycznego	wykonuje preparat mikroskopowy	wykonuje obserwacje mikroskopowe	analizuje wyniki obserwacji mikroskopowych i formułuje wnioski	opisuje budowę i wyjaśnia działanie mikroskopu
4.	Podsumowanie działu I	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3
II.	Organizacja i chemizm życia					
1.	Jakie są cechy organizmów?	wskazuje na hierarchię budowy jako cechę organizmów	wymienia poziomy hierarchii budowy organizmów	wymienia czynności życiowe organizmów	charakteryzuje czynności życiowe organizmów	wyjaśnia, na czym polega hierarchiczna budowa organizmów

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
3.	Jak są zbudowane komórki?	wymienia, z jakich elementów są zbudowane komórki bakteryjne, zwierzęce i roślinne	charakteryzuje komórki bakterii, zwierząt i roślin	- wskazuje różnice w budowie komórek bakteryjnych, zwierzęcych i roślinnych - przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych	wyjaśnia różnice w budowie komórek bakteryjnych, zwierzęcych i roślinnych	- wyjaśnia różnice między komórką bezjądrową a jądrową - charakteryzuje funkcje błony komórkowej, - charakteryzuje funkcje ściany komórkowej - charakteryzuje funkcje mitochondrium
4.	Na czym polega fotosynteza?	- podaje definicję fotosyntezy - wymienia sposoby odżywiania się organizmów samożywnych	wymienia czynniki wpływające na intensywność procesu fotosyntezy	- opisuje przebieg procesu fotosyntezy - wskazuje substraty i produkty procesu fotosyntezy - planuje doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy	- opisuje wpływ czynników na intensywność procesu fotosyntezy - rozpisuje słownie lub przy pomocy równania chemicznego przebieg procesu fotosyntezy	- wykazuje związek między wartością czynnika w środowisku a intensywnością procesu fotosyntezy - przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy
5.	Na czym polega oddychanie?	- podaje definicję oddychania komórkowego - wymienia rodzaje oddychania komórkowego (oddychanie tlenowe, fermentacja)	- wskazuje przykłady organizmów przeprowadzających oddychanie tlenowe - wskazuje przykłady organizmów przeprowadzających fermentację - przedstawia miejsce w komórce, w którym	- opisuje przebieg oddychania tlenowego - opisuje przebieg fermentacji - wskazuje substraty i produkty procesu oddychania tlenowego i fermentacji - planuje doświadczenie wykazujące, że podczas	wykazuje różnice między oddychaniem tlenowym a fermentacją	przeprowadza doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			zachodzi oddychanie tlenowe • przedstawia miejsce w komórce, w którym zachodzi fermentacja	fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla		
6.	Podsumowanie działu II	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5
III.	Klasyfikacja i systematyka. Wirusy. Bakterie. Protisty. Grzyby					
1.	Kto jest kim w świecie organizmów?	• wymienia królestwa organizmów	• przedstawia nazwę gatunkową	• wyjaśnia pojęcie gatunku i podaje przykłady	• wymienia zasady podziału organizmów na jednostki systematyczne • przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do jednego z odpowiednich królestw	• omawia zasady podziału organizmów na jednostki systematyczne
2.	Dlaczego wirusy nie są zaliczane do świata organizmów?	• wymienia choroby wywoływane przez wirusy	• omawia budowę wirusów • wymienia drogi rozprzestrzeniania się wirusów	• przedstawia drogi rozprzestrzeniania się wirusów • wymienia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy	• przedstawia cechy wirusów odróżniające je od organizmów	• wymienia cechy wirusów wspólne z organizmami • przedstawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy
3.	Co dziś wiemy o bakteriach?	• wymienia podstawowe cechy charakteryzujące bakterie	• wymienia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	• rozróżnia odżywianie samożywnie i cudzożywnie	• omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	• rozróżnia oddychanie tlenowe i beztlenowe • omawia tempo przyrostu liczby bakterii

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
5.	Czym charakteryzuje się królestwo grzybów?	wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów	- przedstawia budowę grzybów - wymienia przedstawicieli grzybów	- omawia budowę porostu - wymienia czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	- wykazuje różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe) - wykazuje udział komórek glonu i grzyba w tworzeniu porostów	- przedstawia wybrane czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) - rozdzieli sposoby odżywiania się w zależności od źródła pokarmu dla grzybów - rozdzieli oddychanie tlenowe i beztlenowe
6.	Gdzie możemy spotkać bakterie, protisty i grzyby?	wymienia miejsca występowania bakterii i grzybów w przyrodzie	wymienia bakterie i grzyby związane z organizmem człowieka	przedstawia bakterie i grzyby w przyrodzie	przedstawia na jednym przykładzie bakterie / grzyby związane z organizmem człowieka	przedstawia bakterie i grzyby związane z organizmem człowieka
7.	Jakie znaczenie mają bakterie, protisty i grzyby dla człowieka i środowiska?	wymienia przykłady znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie	wymienia przykłady znaczenia bakterii i grzybów dla człowieka	- wymienia choroby bakteryjne (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza) - wymienia grzyby jadalne i trujące	- rozdzieli pozytywne i negatywne znaczenie bakterii i grzybów w przyrodzie - wymienia przykłady pozytywnego znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie - wymienia przykłady negatywnego znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie - rozdzieli pozytywne i negatywne znaczenie	- przedstawia pozytywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka - przedstawia negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka - przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez bakterie - rozpoznaje grzyby jadalne i trujące

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
					bakterii i grzybów dla człowieka	
8.	Podsumowanie działu III	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7
IV.	Tkanki i organy roślinne					
3.	Jakie znaczenie dla rośliny mają korzenie, łodygi i liście?	wymienia poszczególne organy roślin wskazuje formy morfologiczne roślin okrytonasiennych (rośliny zielne, krzewinki, krzewy, drzewa)	podaje co najmniej jedną funkcję korzenia, łodygi i liścia wskazuje na schemacie / rysunku / żywym okazie rośliny okrytonasiennej korzeń, łodygę oraz liść	określa funkcje korzenia, łodygi oraz liści	tworzy prosty schemat/ rysunek rośliny zielnej, krzewinki, krzewu, drzewa i wskazuje organy roślinne: korzeń, łodygę, liść, kwiat	wykazuje związek między budową organu a pełnioną przez niego funkcją
4.	Dlaczego roślina potrzebuje kwiatów, nasion i owoców?	wymienia elementy budowy kwiatu	wymienia funkcje kwiatu	wskazuje obecność nasion i owoców	rozpoznaje elementy budowy kwiatu wymienia sposoby rozprzestrzeniania się nasion	przedstawia funkcje elementów kwiatu w rozmnażaniu płciowym wskazuje znaczenie nasion dla roślin wymienia sposoby rozprzestrzeniania się nasion
5.	Podsumowanie działu IV	wszystkie wymagania 3–4	wszystkie wymagania 3–4	wszystkie wymagania 3–4	wszystkie wymagania 3–4	wszystkie wymagania 3–4
V.	Mchy. Paprotniki. Nagonasienne. Okrytonasienne					
1.	Po czym rozpoznać mchy i jakie mają one	• wymienia cechy mchów	• wymienia elementy ogólnej budowy zewnętrznej mchów	• wymienia i wskazuje przedstawicieli mchów	• rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej mchów	• identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela mchów na podstawie obecności charakterystycznych cech

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	znaczenie w przyrodzie?					
2.	Czym charakteryzują się paprociowe, widłakowe, skrzypowe?	- wymienia cechy paprociowych - wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej paprociowych	wymienia i wskazuje przedstawicieli paprociowych (co najmniej paprotkę zwyczajną)	wymienia przykłady znaczenia paprociowych, w przyrodzie	- rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej paprociowych - identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela paprociowych na podstawie obecności charakterystycznych cech	omawia znaczenie paprociowych, w przyrodzie
3.	Dlaczego rośliny nagonasienne są ważne w przyrodzie i dla człowieka?	- wymienia cechy roślin nagonasiennych - wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej sosny	wymienia przedstawicieli rodzimych nagonasiennych	wymienia przykłady znaczenia nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka	- przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej sosny - identyfikuje przedstawicieli rodzimych nagonasiennych	- wskazuje różnice w budowie zewnętrznej sosny w zależności od lokalizacji rośliny - omawia znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka
4.	Jakie miejsce zajmują rośliny okrytonasienne w przyrodzie i życiu człowieka?	- wymienia cechy roślin okrytonasiennych - wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennych	- wymienia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych - wymienia przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych	- wymienia przykłady znaczenia okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka - podaje przykład wody, jako czynnika wpływającego na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych	- przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennych - identyfikuje przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych	- wymienia i charakteryzuje formy morfologiczne roślin okrytonasiennych - planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych - omawia znaczenie okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
5.	Podsumowanie działu V	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4