

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 - rozdziela 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
3.	Jak są zbudowane	wymienia, z jakich elementów są zbudowane	charakteryzuje komórki bakterii, zwierząt i roślin	wskazuje różnice w budowie komórek	wyjaśnia różnice w budowie komórek	wyjaśnia różnice między komórką bezjądrową

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	komórki?	komórki bakteryjne, zwierzęce i roślinne		bakteryjnych, zwierzęcych i roślinnych przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych	bakteryjnych, zwierzęcych i roślinnych	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 zachodzi oddychanie tlenowe	- opisuje przebieg oddychania tlenowego - opisuje przebieg fermentacji - wskazuje substraty i produkty procesu oddychania tlenowego i fermentacji - planuje doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek	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				
			przedstawia miejsce w komórce, w którym zachodzi fermentacja	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)	rozdziela odżywianie samożywnie i cudzożywnie	omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	- rozdziela oddychanie tlenowe i beztlenowe - omawia tempo przyrostu liczby bakterii
5.	Czym charakteryzuje się królestwo grzybów?	wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie	- przedstawia budowę grzybów - wymienia przedstawicieli	- omawia budowę porostu - wymienia czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie,	wykazuje różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe,	przedstawia wybrane czynności życiowe grzybów (rozmnażanie,

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
		organizmu do grzybów	grzybów	oddychanie)	wielokomórkowe) • wykazuje udział komórek glonu i grzyba w tworzeniu porostów	odżywianie, oddychanie) • rozróżnia sposoby odżywiania się w zależności od źródła pokarmu dla grzybów • rozróżnia 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	• rozróżnia 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 • rozróżnia pozytywne i negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka	• przedstawia pozytywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka • przedstawia negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka • przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez bakterie • rozpoznaje grzyby jadalne i trujące
8.	Podsumowanie działu III	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7	• wszystkie wymagania 1–7

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
IV.	Tkanki i organy roślinne					
3.	Jakie znaczenie dla rośliny mają korzeń, łodyga 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 znaczenie w przyrodzie?	• 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
2.	Czym charakteryzują się	• wymienia cechy paprociowych • wymienia cechy ogólnej	• wymienia i wskazuje przedstawicieli paprociowych (co najmniej	• wymienia przykłady znaczenia paprociowych, w przyrodzie	• rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej paprociowych • identyfikuje nieznanego	• omawia znaczenie paprociowych, w przyrodzie

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	paprociowe, widłakowe, skrzypowe?	budowy zewnętrznej paprociowych	paprotkę zwyczajną)		organizm jako przedstawiciela paprociowych na podstawie obecności charakterystycznych cech	
3.	Dlaczego rośliny nagonasiennne są ważne w przyrodzie i dla człowieka?	- wymienia cechy roślin nagonasiennnych - wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej sosny	wymienia przedstawicieli rodzimych nagonasiennnych	wymienia przykłady znaczenia nagonasiennnych w przyrodzie i gospodarce człowieka	- przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej sosny - identyfikuje przedstawicieli rodzimych nagonasiennnych	- wskazuje różnice w budowie zewnętrznej sosny w zależności od lokalizacji rośliny - omawia znaczenie nagonasiennnych w przyrodzie i gospodarce człowieka
4.	Jakie miejsce zajmują rośliny okrytonasiennne w przyrodzie i życiu człowieka?	- wymienia cechy roślin okrytonasiennnych - wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennnych	- wymienia formy morfologiczne roślin okrytonasiennnych - wymienia przedstawicieli rodzimych okrytonasiennnych	- wymienia przykłady znaczenia okrytonasiennnych w przyrodzie i gospodarce człowieka - podaje przykład wody, jako czynnika wpływającego na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennnych	- przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennnych - identyfikuje przedstawicieli rodzimych okrytonasiennnych	- wymienia i charakteryzuje formy morfologiczne roślin okrytonasiennnych - planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennnych - omawia znaczenie okrytonasiennnych w przyrodzie i gospodarce człowieka
5.	Podsumowanie działu V	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4