

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?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia działy biologii 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia metody poznawania przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe przyrządy badawcze 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zagadnienia z zakresu poszczególnych działów biologii 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje, do czego są wykorzystywane różne przyrządy badawcze
2.	Na czym polega metoda naukowa?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy doświadczenia dostrzega różnice między obserwacją a doświadczeniem 	<ul style="list-style-type: none"> określa problem badawczy, formułuje hipotezy rozróżnia próbę kontrolną i badawczą 	<ul style="list-style-type: none"> planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wyniki doświadczenia i obserwacji wyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolną 	<ul style="list-style-type: none"> 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?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy mikroskopu optycznego 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje preparat mikroskopowy 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje obserwacje mikroskopowe 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wyniki obserwacji mikroskopowych i formułuje wnioski 	<ul style="list-style-type: none"> 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?	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na hierarchię budowy jako cechę organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia poziomy hierarchii budowy organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynności życiowe organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje czynności życiowe organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> 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?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia, z jakich elementów są zbudowane komórki bakteryjne, zwierzęce i roślinne 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje komórki bakterii, zwierząt i roślin 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice w budowie komórek bakteryjnych, zwierzęcych i roślinnych przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice w budowie komórek bakteryjnych, zwierzęcych i roślinnych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice między komórką bezjądrową a jądrową charakteryzuje funkcje błony komórkowej, charakteryzuje funkcje ściany komórkowej charakteryzuje funkcje mitochondrium
4.	Na czym polega fotosynteza?	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicję fotosyntezy wymienia sposoby odżywiania się organizmów samożywnych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki wpływające na intensywność procesu fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg procesu fotosyntezy wskazuje substraty i produkty procesu fotosyntezy planuje doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wpływ czynników na intensywność procesu fotosyntezy rozpisuje słownie lub przy pomocy równania chemicznego przebieg procesu fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> 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?	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicję oddychania komórkowego wymienia rodzaje oddychania komórkowego (oddychanie tlenowe, fermentacja) 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przykłady organizmów przeprowadzających oddychanie tlenowe wskazuje przykłady organizmów przeprowadzających fermentację przedstawia miejsce w komórce, w którym 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg oddychania tlenowego opisuje przebieg fermentacji wskazuje substraty i produkty procesu oddychania tlenowego i fermentacji planuje doświadczenie wykazujące, że podczas 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnice między oddychaniem tlenowym a fermentacją 	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia królestwa organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia nazwę gatunkową 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie gatunku i podaje przykłady 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zasady podziału organizmów na jednostki systematyczne • przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do jednego z odpowiednich królestw 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady podziału organizmów na jednostki systematyczne
2.	Dlaczego wirusy nie są zaliczane do świata organizmów?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia choroby wywołane przez wirusy 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia budowę wirusów • wymienia drogi rozprzestrzeniania się wirusów 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia drogi rozprzestrzeniania się wirusów • wymienia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia cechy wirusów odróżniające je od organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia cechy wirusów wspólne z organizmami • przedstawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy
3.	Co dziś wiemy o bakteriach?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe cechy charakteryzujące bakterie 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia odżywianie samożywnie i cudzożywnie 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia budowę grzybów wymienia przedstawicieli grzybów 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę porostu wymienia czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe) wykazuje udział komórek glonu i grzyba w tworzeniu porostów 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia wybrane czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) rozdziela sposoby odżywiania się w zależności od źródła pokarmu dla grzybów rozdziela oddychanie tlenowe i beztlenowe
6.	Gdzie możemy spotkać bakterie, protisty i grzyby?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia miejsca występowania bakterii i grzybów w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia bakterie i grzyby związane z organizmem człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia bakterie i grzyby w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia na jednym przykładzie bakterie / grzyby związane z organizmem człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia bakterie i grzyby związane z organizmem człowieka
7.	Jakie znaczenie mają bakterie, protisty i grzyby dla człowieka i środowiska?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady znaczenia bakterii i grzybów dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia choroby bakteryjne (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza) wymienia grzyby jadalne i trujące 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela 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 rozdziela pozytywne i negatywne znaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> 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 rozdziela 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 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	• 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?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy paprociowych wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej paprociowych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje przedstawicieli paprociowych (co najmniej paprotkę zwyczajną) 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady znaczenia paprociowych, w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej paprociowych identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela paprociowych na podstawie obecności charakterystycznych cech 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie paprociowych, w przyrodzie
3.	Dlaczego rośliny nagonasienne są ważne w przyrodzie i dla człowieka?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy roślin nagonasiennych wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej sosny 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przedstawicieli rodzimych nagonasiennych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady znaczenia nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej sosny identyfikuje przedstawicieli rodzimych nagonasiennych 	<ul style="list-style-type: none"> 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?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy roślin okrytonasiennych wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych wymienia przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady znaczenia okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka podaje przykład wody, jako czynnika wpływającego na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennych identyfikuje przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych 	<ul style="list-style-type: none"> 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