



Wymagania edukacyjne z biologii. 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 doświadczeniadostrzega różnice między obserwacją a doświadczeniem	<ul style="list-style-type: none">określa problem badawczy, formułuje hipotezyrozróżnia 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 obserwacjiwyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolną	<ul style="list-style-type: none">wskazuje różnice między obserwacją a doświadczeniemwyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolnąformułuje 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
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	<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



Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
				<ul style="list-style-type: none">• przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych		<ul style="list-style-type: none">• 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 zachodzi oddychanie tlenowe• przedstawia miejsce w komórce, w którym zachodzi fermentacja	<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 fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla	<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				
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 systematyczneprzedstawia 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 wywoływane przez wirusy	<ul style="list-style-type: none">omawia budowę wirusówwymienia drogi rozprzestrzeniania się wirusów	<ul style="list-style-type: none">przedstawia drogi rozprzestrzeniania się wirusówwymienia zasady profilaktyki chorób wywoływanych 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 organizmamiprzedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych 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">rozdziela odżywianie samożywno i cudzożywno	<ul style="list-style-type: none">omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	<ul style="list-style-type: none">rozdziela oddychanie tlenowe i beztlenoweomawia tempo przyrostu liczby bakterii
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 grzybówwymienia przedstawicieli grzybów	<ul style="list-style-type: none">omawia budowę porostuwymienia 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



Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Uczeń						
						<ul style="list-style-type: none">rozdzieli 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">rozdzieli pozytywne i negatywne znaczenie bakterii i grzybów w przyrodziewymienia przykłady pozytywnego znaczenia bakterii i grzybów w przyrodziewymienia przykłady negatywnego znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzierozdzieli pozytywne i negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka	<ul style="list-style-type: none">przedstawia pozytywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowiekaprzedstawia negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowiekaprzedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez bakterierozpoznaje grzyby jadalne i trujące
8.	Podsumowanie działu III	<ul style="list-style-type: none">wszystkie wymagania 1-7	<ul style="list-style-type: none">wszystkie wymagania 1-7	<ul style="list-style-type: none">wszystkie wymagania 1-7	<ul style="list-style-type: none">wszystkie wymagania 1-7	<ul style="list-style-type: none">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	podaje co najmniej jedną funkcję korzenia, łodygi i liścia wskazuje na schemacie / rysunku / żywym okazie	określa funkcje korzenia, łodygi oraz liści	tworzy prosty schemat/ rysunek rośliny zielnej, krzewinki, krzewu, drzewa	wykazuje związek między budową organu a pełnioną przez niego funkcją



Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
		zielne, krzewinki, krzewy, drzewa)	rośliny okrytonasiennej korzeń, łodygę oraz liść		i wskazuje organy roślinne: korzeń, łodygę, liść, kwiat	
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 działy 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?	<ul style="list-style-type: none">wymienia cechy mchów	<ul style="list-style-type: none">wymienia elementy ogólnej budowy zewnętrznej mchów	<ul style="list-style-type: none">wymienia i wskazuje przedstawicieli mchów	<ul style="list-style-type: none">rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej mchów	<ul style="list-style-type: none">identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela mchów na podstawie obecności charakterystycznych cech
2.	Czym charakteryzują się paprociowe, widłakowe, skrzypowe?	<ul style="list-style-type: none">wymienia cechy paprociowychwymienia 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 paprociowychidentyfikuje 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	<ul style="list-style-type: none">wymienia cechy roślin nagonasiennych	<ul style="list-style-type: none">wymienia przedstawicieli rodzimych nagonasiennych	<ul style="list-style-type: none">wymienia przykłady znaczenia nagonasiennych	<ul style="list-style-type: none">przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej sosny	<ul style="list-style-type: none">wskazuje różnice w budowie zewnętrznej



Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	są ważne w przyrodzie i dla człowieka?	<ul style="list-style-type: none">wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej sosny		w przyrodzie i gospodarce człowieka	<ul style="list-style-type: none">identyfikuje przedstawicieli rodzimych nagonasiennych	sosny w zależności od lokalizacji rośliny <ul style="list-style-type: none">omawia znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka
4.	Jakie miejsce zajmują rośliny okrytonasienn e w przyrodzie i życiu człowieka?	<ul style="list-style-type: none">wymienia cechy roślin okrytonasiennychwymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennych	<ul style="list-style-type: none">wymienia formy morfologiczne roślin okrytonasiennychwymienia przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych	<ul style="list-style-type: none">wymienia przykłady znaczenia okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowiekapodaje przykład wody, jako czynnika wpływającego na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych	<ul style="list-style-type: none">przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennychidentyfikuje przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych	<ul style="list-style-type: none">wymienia i charakteryzuje formy morfologiczne roślin okrytonasiennychplanuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennychomawia znaczenie okrytonasiennych 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