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 doświadczaniem • 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

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP

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

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP

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 wywoływanych przez wirusy	• przedstawia cechy wirusów odróżniające je od organizmów	• wymienia cechy wirusów wspólne z organizmami • przedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy
3.	Co dziś wiemy o bakteriach?	• wymienia podstawowe cechy charakteryzujące bakterie	• wymienia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	• rozróżnia odżywianie samożywne i cudzożywne	• omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)	• rozróżnia oddychanie tlenowe i beztlenowe • omawia tempo przyrostu liczby bakterii

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP

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) • 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	• 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

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP

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 k**wiatu** 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 nieznany organizm jako przedstawiciela mchów na podstawie obecności charakterystycznych cech

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP

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 nieznany 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

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP

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

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak

© Copyright by WSiP