

# Wymagania edukacyjne – „Biologia bez tajemnic” Klasa 5

Autorzy: Stanisław Czachorowski, Joanna Gadomska, Bogusława Mikołajczyk, Julia Idziak; Wydawnictwo WSiP

Nauczyciel: Barbara Zasadzeń

Numer dopuszczenia: 1169/1/2024

		Wymagania			
Nr	Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
		Uczeń			
<b>I.</b>	<b>Poznajemy biologię</b>				
1.	Czy biologia jest nauką?	wymienia działy biologii	wymienia metody poznawania przyrody	wymienia przykładowe przyrządy badawcze	wskazuje zagadnienia z zakresu poszczególnych działów biologii
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
3.	Co można zaobserwować pod mikroskopem?	wymienia elementy budowy mikroskopu optycznego	wykonuje preparat mikroskopowy	wykonuje obserwacje mikroskopowe	analizuje wyniki obserwacji mikroskopowych i formułuje wnioski
4.	Podsumowanie działu I	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3
<b>II.</b>	<b>Organizacja i chemizm życia</b>				
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
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
4.	Na czym polega fotosynteza?	podaje definicję fotosyntezy wymienia sposoby odżywiania się	wymienia czynniki wpływające na intensywność procesu fotosyntezy	opisuje przebieg procesu fotosyntezy	opisuje wpływ czynników na intensywność procesu fotosyntezy

		Wymagania			
Nr	Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
		Uczeń			
		organizmów samożywnych		wskazuje substraty i produkty procesu fotosyntezy planuje doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy	rozpisuje słownie lub przy pomocy równania chemicznego przebieg 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 przedstawia miejsce w komórce, w którym zachodzi fermentacja	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	wykazuje różnice między oddychaniem tlenowym a fermentacją
6.	Podsumowanie działu II	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5
<b>III.</b>		<b>Klasyfikacja i systematyka. Wirusy. Bakterie. Protisty. Grzyby</b>			
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
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
3.	Co dziś wiemy o bakteriach?	wymienia podstawowe cechy charakteryzujące bakterie	wymienia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie,	rozdziela odżywanie samożytne i cudzożytne	omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie,

		Wymagania			
Nr	Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
		Uczeń			
			oddychanie)		oddychanie)
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
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
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	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 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
IV.	<b>Tkanki i organy roślinne</b>				
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
4.	Dlaczego roślina potrzebuje	wymienia elementy budowy kwiatu	wymienia funkcje kwiatu		rozpoznaje elementy budowy <b>kwiatu</b>

		Wymagania			
Nr	Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
		Uczeń			
	kwiatów, nasion i owoców?			wskazuje obecność nasion i owoców	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
<b>V.</b>	<b>Mchy. Paprotniki. Nagonasienne. Okrytonasienne</b>				
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
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
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
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
5.	Podsumowanie działu V	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4