

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 5 Szkoły Podstawowej w Bogszytach oparte na *Programie nauczania biologii „Puls życia”* autorstwa Anny Zdziennickiej

Dział	Te ma t						
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	celująca
I. B i o l o g i a j a k o n a u k a	1. Biologia jako nauka	Uczeń: - Nie wskazuje biologii jako nauki o organizmach - Nie wymienia czynności życiowych organizmów - Nie podaje przykładów dziedzin biologii	Uczeń: - wskazuje biologię jako naukę o organizmach - wymienia czynności życiowe organizmów - podaje przykłady dziedzin biologii	Uczeń: - określa przedmiot badań biologii jako nauki - opisuje wskazane cechy organizmów - wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii	Uczeń: - wykazuje cechy wspólne organizmów - opisuje czynności życiowe organizmów	Uczeń: - charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów - wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego - i organizmu zwierzęcego - charakteryzuje wybrane dziedziny biolo	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	2. Jak poznawać biologię?	- Nie wskazuje obserwacji i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej - Nie wymienia źródeł wiedzy biologicznej - z pomocą nauczyciela nie potrafi przeprowadzić doświadczenia metodą naukową	- wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej - wymienia źródła wiedzy biologicznej - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową	- porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej - korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową	- na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową - rozdziela próbę kontrolną i próbę badawczą - opisuje źródła wiedzy biologicznej - wymienia cechy dobrego badacza	- wykazuje zalety metody naukowej - samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową - posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów - charakteryzuje cechy dobrego badacza	
	3.	z pomocą	z pomocą nauczyciela	nazywa wskazane przez	samodzielnie	charakteryzuje	

	Obserwacje mikroskopowe	nauczyciela nie potrafi nazwać części mikroskopu optycznego nie chce obserwować pod mikroskopem preparatów przygotowanych przez nauczyciela	nazywa części mikroskopu optycznego obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela	nauczyciela części mikroskopu optycznego - z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe - oblicza powiększenie	opisuje budowę mikroskopu optycznego - samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe - z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy	funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem	
--	-------------------------	---	--	--	--	---	--

Dział	Temat						
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	
	4. Hierarchiczna budowa organizmów	nie wskazuje komórki jako podstawowej jednostki życia	wskazuje komórki jako podstawowej jednostki życia	wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego lub zwierzęcego	wymienia elementy stopniowego komplikowania się organizmu roślinnego i zwierzęcego	omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych, zwracając uwagę na różnicę organizmu roślinnego i zwierzęcego	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	5. Budowa komórki zwierzęcej	- nie wskazuje komórki jako podstawowej jednostki życia - nie podaje przykładów organizmów jedno- i wielokomórkowych - nie chce obserwować preparatu nabłonka przygotowanego przez nauczyciela	- wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia - podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych - obserwuje	- wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu - wymienia organelle komórki zwierzęcej - z pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka	- opisuje kształty komórek zwierzęcych - opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji - z niewielką	- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje - wykonuje preparat nabłonka - rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy	

		preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela		pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka	
6. Komórka roślinna. Inne rodzaje komórek	- na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów nie potrafi wywnioskować o komórkowej budowie organizmów - nie wymienia elementów budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i <i>grzybowej</i> - nie chce obserwować pod mikroskopem preparatu moczarki kanadyjskiej przygotowany przez nauczyciela - pod opieką nauczyciela nie rysuje obrazu obiektu obserwowanego pod mikroskopem	- na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów - wymieni a elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i <i>grzybowej</i> - obserwuje pod mikroskopem preparat moczarki kanadyjskiej przygotowany przez nauczyciela - pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem	- podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej - wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i <i>grzybowej</i> - z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej - obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela	- wyjaśnia, czym są komórki jądrowej bezjądrowe oraz podaje ich przykłady - samodzie lnje wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej - odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki - wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki - z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem	- omawia elementy i funkcje budowy komórki - na podstawie ilustracji analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające rozróżnienie komórek - samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej, rozpoznaje elementy budowy komórki roślinnej i rysuje jej obraz mikroskopowy

Dział	Temat						
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	celująca
I	7. Samożywność	nie wyjaśnia, czym jest	wyjaśnia, czym jest odżywianie	wskazuje fotosyntezę jako sposób	wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania	wyjaśnia, na czym polega fotosynteza	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu

• Budowa i czynność i żyć cyklo we or gani z m ó w		odżywianie się • nie wyjaśnia, czym jest samożywność • nie podaje przykładów organizmów samożywnych	się • wyjaśnia, czym jest samożywność • podaje przykłady organizmów samożywnych	odżywiania się • wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy	fotosyntezy • wskazuje substraty i produkty fotosyntezy • omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy • z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy	• omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła • schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy • na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy	
	8. Cudzożywność	• nie wyjaśnia, czym jest cudzożywność • nie podaje przykładów organizmów cudzożywnych • nie wymienia rodzajów cudzożywności	• wyjaśnia, czym jest cudzożywność • podaje przykłady organizmów cudzożywnych • wymienia rodzaje cudzożywności	• krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt • wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm	• omawia wybrane sposoby cudzożywności • podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych	• charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów • wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych	
	9. Sposoby oddychania organizmów	• nie określa, czym jest oddychanie • nie wymienia sposobów oddychania • nie	• określa, czym jest oddychanie • wymienia sposoby oddychania • wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację	• wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację • wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji • wyjaśnia, że	• wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego • wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce • wymienia narządy wymiany gazowej	• zapisuje schematycznie przebieg oddychania • określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji • charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt	

		wskazuje drożdży jako organizmów przeprowadzających fermentację		produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie	zwierząt lądowych i wodnych omawia doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże	z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże	
--	--	---	--	--	---	--	--

Dzi ał	T e m a t	Poziom wymagań					
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	celująca
III. W i r u s y , b a k t e r i e , p r o t i s t y i g r z y	10. Klasyfikacja organizmów	- nie wymienia jednostek klasyfikacji biologicznej - nie wymienia nazw królestw organizmów	- wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej - wymienia nazwy królestw organizmów	- wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka - podaje definicję gatunku - wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa	- wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej - charakteryzuje wskazane królestwo - na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa	- porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów - wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom - przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	11. Wirusy	- nie wyjaśnia krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami - nie wymienia miejsca występowania wirusów	- wyjaśnia krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami - wymienia miejsca występowania wirusów	- opisuje cechy budowy wirusów - wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów - podaje przykłady chorób wirusowych	- wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami - omawia wybrane choroby wirusowe	- wskazuje drogi wnikania wirusów do organizmu - omawia wdrażanie zasad profilaktyki chorób wirusowych	

b y							
	12. Bakterie	- nie wskazuje miejsca występowania bakterii - nie wymienia czynności życiowych	- wskazuje miejsca występowania bakterii - wymienia czynności życiowe	- opisuje cechy budowy bakterii - wymienia przykłady bakterii	- omawia wybrane czynności życiowe bakterii - wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka	- omawia wpływ bakterii na organizm człowieka - wskazuje drogi wnikania bakterii do organizmu - prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii - ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie	

Dział	Temat	Poziom wymagań					celująca
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	
III. Wirusy, bakterie i grzyby	13. Budowa i różnorodność grzybów. Porosty	- nie wymienia środowiska życia grzybów i porostów - nie podaje przykładów grzybów i porostów - na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji nie opisuje budowę grzybów - nie wymienia sposobów rozmnażania się grzybów - nie rozpoznaje porosty wśród innych organizmów	- wymienia środowiska życia grzybów i porostów - podaje przykłady grzybów i porostów - na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów - wymienia sposoby rozmnażania się grzybów - rozpoznaje porosty wśród innych organizmów	- wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów - omawia wskazaną czynność życiową grzybów - podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka	- wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka - analizuje różnorodność budowy grzybów - wyjaśnia sposoby oddychania i odżywiania się grzybów - wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybní i gónu	- określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu - rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje ich nazwy - opisuje czynności życiowe grzybów – odżywianie, oddychanie i rozmnażanie się	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	15. Korzeń – organ podziemny rośliny	- nie wymienia podstawowych funkcji korzenia - nie rozpoznaje systemów korzeniowych	- wymienia podstawowe funkcje korzenia - rozpoznaje systemy korzeniowe	- omawia budowę zewnętrzną korzenia - wskazuje poszczególne strefy	- wykazuje związek korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę - opisuje przyrost korzenia na długość	- wykazuje przystosowania korzenia do pobierania wody przez roślin - omawia	

		•				teoretycznie doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny	
--	--	---	--	--	--	--	--

Dział	Temat	Poziom wymagań					
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	celująca
IV. Techniki i organy roślinne	16. Pęd. Budowa i funkcje łodygi	- nie wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi - nie wymienia funkcji łodygi	- wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi - wymienia funkcje łodygi	- wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą - wskazuje części pędu roślin zielnych	omawia funkcje poszczególnych elementów pędu	- na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi - omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew)	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	17. Liść – wytwórnia pokarmu	nie rozpoznaje elementów budowy liścia	rozpoznaje elementy budowy liścia	wymienia funkcje liści	rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone	wykazuje związek budowy z funkcjami liści	
V. Różnorodność i jedność roślin	18. Mchy	- na podstawie ilustracji lub żywych okazów nie rozpoznaje mchów wśród innych roślin - nie wymienia miejsca występowania mchów	- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin - wymienia miejsca występowania	- wskazuje nazwy elementów budowy mchów - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy	- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje - z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy	- wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe - przeprowadza według opisu doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy	

			mchów				
	19. Paprociowe	na podstawie ilustracji lub żywych okazów nie rozpoznaje paproci wśród innych roślin	na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprocie wśród innych roślin	- podaje nazwy organów paproci - wymienia miejsca występowania paprociowych	- wyjaśnia rolę poszczególnych organów paproci - rozpoznaje na ilustracji w podręczniku jedną paproć	- wyjaśnia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka - rozpoznaje na ilustracji w podręczniku dwie paprocie	

Dział	Temat						
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	celująca
V. Różnorodność roślin	20. Nagonasienne	- Nie wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych - nie rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów roślin nagonasiennych wśród innych roślin	- wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych - rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów roślin nagonasienne wśród innych roślin	- wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion - omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny	wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia	- wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych do środowiska - omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	21. Okrytonasienne	- Nie wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych - na podstawie ilustracji lub żywych okazów nie rozpoznaje roślin okrytonasiennych wśród innych roślin	- wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych - na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny	- na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych - podaje nazwy elementów budowy kwiatu - na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich	- rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych - odróżnia kwiat od kwiatostanu	- omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu - wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylenie	

			okrytonasienne wśród innych roślin	funkcje			
	22. Owoc. Rozprzestrzeni- anie się roślin okrytonasienn- ych	- Nie wymienia rodzajów owoców - nie przedstawia sposobów rozprzestrzeniania się owoców	- wymienia rodzaje owoców - przedstawia sposoby rozprzestrzenia- nia się owoców	- na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców - wymienia rodzaje owoców	- wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyle- niu - określa rolę owocni w klasyfikacji owoców	wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się	
	23. Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennyc- h	- nie wymienia znaczenia roślin okrytonasiennych w przyrodzie - z pomocą nauczyciela nie potrafi sklasyfikować nieznanej rośliny do odpowiedniej grupy	- wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie - z pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy	- podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka - z niewielką pomocą nauczyciela klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy	- ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie - klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy	- ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka - przy pomocy nauczyciela korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy	

* Zagadnienia spoza podstawy programowej oznaczono kursywą.