

Szkoła Podstawowa im. Czesława Wojewody w Lubczy

**Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego
z przedmiotu biologia**

Klasa:5

II etap edukacyjny

Rok Szkolny 2023/2024

	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
Numer i temat lekcji:	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Dział 1. PODSTAWY BIOLOGII. STRUKTURA KOMÓRKI					
1. Powitanie biologii	- podaje cechy odróżniające organizmy od materii nieożywionej	- określa, czym zajmuje się biologia jako nauka oraz jej wybrane działy	- określa, co to jest komórka, tkanka, narząd i układ narządów z uwzględnieniem przykładów	- podaje przykłady zastosowania wiedzy biologicznej w życiu człowieka	- przedstawia hierarchiczną organizację budowy organizmów roślinnych i zwierzęcych
2. Badanie świata organizmów	- przeprowadza obserwację i proste doświadczenie biologiczne zgodnie z instrukcją - dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne	- wymienia podstawowe etapy planowania doświadczenia - określa warunki przeprowadzania obserwacji i doświadczeń biologicznych	- formułuje problem badawczy i hipotezę na podstawie przykładowego doświadczenia biologicznego - rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą	- planuje prostą obserwację lub doświadczenie biologiczne z uwzględnieniem procedury badawczej i zasad bezpieczeństwa - analizuje wyniki i formułuje wnioski z przeprowadzonej obserwacji lub doświadczenia biologicznego	- uzasadnia potrzebę przestrzegania procedur badawczych podczas obserwacji i doświadczeń biologicznych - przeprowadza samodzielnie zaplanowane doświadczenie i obserwację
3. Budowa mikroskopu.	- podaje przykłady obiektów	- wymienia we właściwej kolejności	- opisuje przebieg przygotowania	- określa funkcje poszczególnych	- dokonuje samodzielnie

4. Obserwacje mikroskopowe	przyrodniczych, które mogą być przedmiotem obserwacji mikroskopowych - rozpoznaje elementy budowy mikroskopu optycznego - prawidłowo posługuje się mikroskopem	etapy prowadzenia obserwacji mikroskopowej - oblicza powiększenia obrazu oglądanego obiektu uzyskiwane w mikroskopie optycznym	preparatu mikroskopowego świeżego	elementów budowy mikroskopu optycznego	obserwacji mikroskopowej w celu określenia cech obrazu obiektu i jego powiększenia
5. Chemiczne podstawy życia	- określa funkcje wody w organizmach i w środowisku przyrodniczym	- wymienia najważniejsze pierwiastki i grupy związków chemicznych wchodzących w skład organizmów	- podaje podstawowe funkcje białek, cukrów, tłuszczów i kwasów nukleinowych w organizmach	- określa, co to są sole mineralne i jaką pełnią funkcję w organizmach	- określa znaczenie podstawowych grup związków chemicznych w życiu organizmów
6. Budowa komórki zwierzęcej	- określa, co to jest komórka - wymienia podstawowe elementy budowy komórki zwierzęcej	- dokonuje obserwacji mikroskopowych komórek zwierzęcych na preparatach trwałych z zachowaniem zasad mikroskopowania - określa podstawowe funkcje elementów budowy komórki zwierzęcej	- rozpoznaje podstawowe elementy budowy komórki zwierzęcej (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu)	- podaje przykłady komórek zwierzęcych budujących organizmy oraz ich funkcje w organizmie - porównuje budowę komórek zwierzęcych	- wykazuje związek budowy komórek zwierzęcych z ich funkcją w organizmie
7. Komórka roślinna i bakteryjna.	- przygotowuje samodzielnie preparat	- dokonuje obserwacji mikroskopowej	- opisuje budowę komórki bakteryjnej	- porównuje komórki roślinną i zwierzęcą	- wyjaśnia związek elementów budowy

8.Porównanie budowy komórek	mikroskopowy świeży z tkanki roślinnej - wymienia podstawowe elementy budowy komórki roślinnej i komórki bakteryjnej - odróżnia komórkę roślinną od komórki zwierzęcej oraz komórki jądrowe od komórek bezjądrowych (bakteryjnych)	komórek roślinnych na preparacie świeżym z zachowaniem zasad mikroskopowania - określa funkcje podstawowych elementów budowy komórki roślinnej i komórki bakteryjnej	- rozpoznaje podstawowe elementy budowy komórki roślinnej i komórki bakteryjnej	oraz komórki jądrową i bakteryjną, wskazując cechy umożliwiające rozróżnienie tych komórek	komórki roślinnej i komórki zwierzęcej z ich funkcją
7. Podsumowanie działu 1: Podstawy biologii. Struktura komórki	wszystkie wymagania z lekcji 1–6	wszystkie wymagania z lekcji 1–6	wszystkie wymagania z lekcji 1–6	wszystkie wymagania z lekcji 1–6	wszystkie wymagania z lekcji 1–6
Dział 2. CZYNNOŚCI ŻYCIOWE ORGANIZMÓW I SYSTEMATYKA ORGANIZMÓW. WIRUSY. BAKTERIE					
8. Czynności życiowe organizmów	- przedstawia czynności życiowe jako cechy właściwe tylko organizmom	- krótko charakteryzuje podstawowe czynności życiowe organizmów (odżywianie się,	- określa, na czym polega rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe	- przedstawia rodzaje rozmnażania się bezpłciowego (podział, pączkowanie, fragmentację, przez	- określa różnice między rozmnażaniem się płciowym i rozmnażaniem się

		oddychanie, wydalenie, wrażliwość na bodźce, wzrost i rozwój, ruch, rozmnażanie się)		zarodniki)	bezpłciowym
9. Odżywianie się organizmów. Fotosynteza	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, co to jest odżywianie się i jakie jest jego znaczenie w życiu organizmów - wyjaśnia, na czym polega samożywność i cudzożywność - wyjaśnia znaczenie fotosyntezy dla życia na Ziemi 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonuje podziału organizmów ze względu na rodzaj pobieranego pokarmu - wymienia substraty i produkty fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega fotosynteza - określa warunki przebiegu fotosyntezy (w odniesieniu do światła i temperatury) 	<ul style="list-style-type: none"> - określa rolę chlorofilu w fotosyntezie (wiązanie energii słonecznej) - planuje doświadczenie wskazujące na wpływ wybranego czynnika na intensywność fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadza doświadczenie wskazujące na wpływ wybranego czynnika na intensywność fotosyntezy
10. Oddychanie organizmów	<ul style="list-style-type: none"> - określa znaczenie procesów pozyskiwania energii dla organizmów (oddychanie tlenowe i fermentacja) - przedstawia oddychanie jako sposób uwalniania energii potrzebnej do życia 	<ul style="list-style-type: none"> - określa różnice między oddychaniem komórkowym a wymianą gazową - podaje przykłady zastosowania fermentacji w przemyśle i gospodarstwie domowym 	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje słownie równanie oddychania tlenowego, określając substraty, produkty oraz warunki przebiegu tego procesu - określa substraty i produkty fermentacji 	<ul style="list-style-type: none"> - planuje doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla - określa końcowe produkty fermentacji na podstawie przeprowadzonego doświadczenia - określa warunki przebiegu fermentacji 	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadza doświadczenie fermentacji u drożdży - porównuje oddychanie tlenowe z fermentacją pod kątem substratów, produktów, ilości uwalnianej energii i lokalizacji w komórce

11. Zasady klasyfikowania organizmów	<ul style="list-style-type: none"> - określa, w jakim celu klasyfikuje się organizmy - określa, co to jest gatunek 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, co rozumiemy pod pojęciem oznaczanie organizmów - podaje przykład kryterium pomocnego w klasyfikacji 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje prosty klucz do klasyfikowania organizmów z najbliższego otoczenia 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje organizmy na podstawie przyjętego kryterium 	<ul style="list-style-type: none"> - konstruuje prosty dwudzielny klucz do oznaczania przykładowych organizmów
12. Systematyka organizmów. Przegląd królestw	<ul style="list-style-type: none"> - określa, czym zajmuje się systematyka - podaje przykłady jednostek systematycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej - wymienia w kolejności główne jednostki systematyczne królestwa zwierząt i królestwa roślin 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia zastosowanie pojęcia „układ hierarchiczny” w odniesieniu do klasyfikacji organizmów - określa, jak tworzy się nazwę gatunkową (podwójne nazewnictwo) 	<ul style="list-style-type: none"> - podaje ogólną charakterystykę każdego z pięciu królestw organizmów, ze wskazaniem na istotne cechy różniące te królestwa - rozpoznaje organizmy z najbliższego otoczenia, posługując się prostym kluczem do ich oznaczania 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do jednego z królestw
13. Bakterie i wirusy	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia znaczenie bakterii w życiu człowieka - podaje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych człowieka - przedstawia ogólne zasady profilaktyki chorób bakteryjnych i chorób wirusowych 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia znaczenie bakterii w przyrodzie - określa rozmiary bakterii i środowisko ich życia - rozróżnia formy komórek bakteryjnych (kuliste, pałeczkowate, przecinkowate i spiralne) 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób bakteryjnych (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza) i wirusowych (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS) 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia czynności życiowe bakterii: <ul style="list-style-type: none"> – sposoby odżywiania się bakterii: cudzożywne (pasożyty, saprotrofy, symbionty) i samożywne – sposoby oddychania (tlenowe i beztlenowe) 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia, dlaczego wirusów nie można zaklasyfikować do organizmów - wskazuje na związki pomiędzy środowiskiem życia, czynnościami i znaczeniem bakterii

				– rozmnażanie się (przez podział)	
14. Podsumowanie działu 2: Czynności życiowe organizmów i systematyka organizmów. Wirusy. Bakterie	wszystkie wymagania z lekcji 9–13	wszystkie wymagania z lekcji 9–13	wszystkie wymagania z lekcji 9–13	wszystkie wymagania z lekcji 9–13	wszystkie wymagania z lekcji 9–13
Dział 3. PROTISTY. GRZYBY. ROŚLINY ZARODNIKOWE					
15. Protisty – charakterystyka, czynności życiowe	<ul style="list-style-type: none"> - odróżnia protisty jedno- od wielokomórkowych - wymienia cechy umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do protistów roślinnych oraz protistów zwierzęcych - zakłada hodowlę protistów zgodnie z podaną instrukcją 	<ul style="list-style-type: none"> - określa środowisko i tryb życia protistów, podając przykłady organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, dlaczego euglena zielona jest nazywana organizmem zmiennożywnym 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia wybrane czynności życiowe protistów (oddychanie, odżywianie się, rozmnażanie się) 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje cechy grupy organizmów tworzących królestwo protistów
16. Przegląd protistów. Protisty chorobotwórcze	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje elementy budowy protista wielokomórkowego na przykładzie morschczyny - przedstawia zasady 	<ul style="list-style-type: none"> - podaje cechy plechowców - przedstawia czynności życiowe pantofelka 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonuje obserwacji mikroskopowej protistów – budowy i sposobu poruszania się - przedstawia drogi 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje różnorodność budowy protistów (jednokomórkowe, wielokomórkowe) na wybranych 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje tryb życia i budowę protistów roślinopodobnych i zwierzęcych

	profilaktyki chorób wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria)		zakażenia chorobami wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria)	przykładach	
17. Grzyby – różnorodność, budowa, czynności życiowe	- przedstawia różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe)	- wyjaśnia, dlaczego porosty określamy jako organizmy symbiotyczne	- opisuje wybrane czynności życiowe grzybów (odżywianie się, oddychanie i rozmnażanie się)	- wykazuje różnorodność budowy grzybów na wybranych przykładach	- wskazuje cechy odróżniające grzyby od organizmów innych królestw
18. Grzyby – środowisko życia, i znaczenie	- przedstawia, podając przykłady, pozytywne i negatywne znaczenie grzybów dla człowieka	- przedstawia środowiska życia grzybów, w tym grzybów porostowych	- przedstawia znaczenie grzybów w przyrodzie	- wyjaśnia, w jaki sposób można wykorzystać grzyby porostowe do oceny jakości powietrza	- wskazuje cechy umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do grzybów
19. Budowa i różnorodność mchów	- określa środowiska życia mchów - przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność mchów do chłonięcia wody, zgodnie z podaną instrukcją.	- odróżnia mchy od innych roślin na rysunkach, fotografiach i okazach naturalnych - przedstawia znaczenie mchów w przyrodzie i życiu człowieka	- przedstawia cechy budowy zewnętrznej płonnika	- wyjaśnia, dlaczego torfowiec może gromadzić duże ilości wody	- wymienia charakterystyczne cechy mchów pozwalające na ich identyfikację wśród nieznanymi organizmów
20. Paprociowe, widłakowe i skrzypowe	- wskazuje środowiska życia paprociowych, widłakowych i skrzypowych	- opisuje znaczenie paprociowych, widłakowych i skrzypowych w przyrodzie	- rozpoznaje przedstawicieli paprociowych, widłakowych i skrzypowych na rysunkach,	- podaje charakterystyczne cechy paprociowych, widłakowych i skrzypowych	- wskazuje podobieństwa i różnice między paprociami, skrzypami i widłakami

			fotografiach i okazach naturalnych		
21. Podsumowanie działu 3: Protisty. Grzyby. Rośliny zarodnikowe	wszystkie wymagania z lekcji 15–20	wszystkie wymagania z lekcji 15–20	wszystkie wymagania z lekcji 15–20	wszystkie wymagania z lekcji 15–20	wszystkie wymagania z lekcji 15–20
Dział 3. PROTISTY. GRZYBY. ROŚLINY ZARODNIKOWE					
22. Budowa roślin. Tkanki roślinne	- rozpoznaje na okazie żywym lub zielnikowym, na rycinie lub zdjęciu organy rośliny okrytonasiennej i określa ich podstawowe funkcje dokonuje obserwacji mikroskopowej wybranych tkanek roślinnych	klasyfikuje tkanki roślinne rozpoznaje na rysunku, zdjęciu, preparacie mikroskopowym, modelu tkankę okrywającą, miękiszową, przewodzącą, wzmacniającą	opisuje położenie tkanek twórczych i ich rolę we wzroście rośliny	wykazuje związek między budową a funkcjami tkanek okrywających, miękiszowych, przewodzących i wzmacniających	porównuje budowę zewnętrzną mchów, paprociowych, widłakowych i skrzypowych, nagonasiennych oraz okrytonasiennych, rozróżniając ich organy
23. Rośliny nagonasienne	przedstawia cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny	rozpoznaje rodzime gatunki nagonasiennych na podstawie pędów z szyszkami/szyszkojag odami i igłami	uzasadnia, jakie korzyści przyniosło roślinom wytworzenie nasion	identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela nagonasiennych na podstawie jego cech budowy zewnętrznej	wyjaśnia znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka jako gatunków lasotwórczych

<p>24. Cechy charakterystyczne i znaczenie okrytonasiennych</p>	<p>rozdziela formy okrytonasiennych: drzewa, krzewy, krzewinki i rosliny zielne</p>	<p>uzasadnia, ze zycie czlowieka nie byloby mozliwe bez roslin okrytonasiennych</p>	<p>rozpoznaje pospolite gatunki rodzimych drzew liściastych na podstawie pędów</p>	<p>identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela okrytonasiennych na podstawie jego cech budowy zewnętrznej</p>	<p>uzasadnia, ze cechy roslin okrytonasiennych przyczynily sie do ich dominacji we florze swiata</p>
<p>25. Korzeń i pęd okrytonasiennych</p>	<p>opisuje budowe zewnetrzną korzenia, łodygi i liścia</p>	<p>rozpoznaje systemy korzeniowe – palowy i wiązkowy</p>	<p>określa funkcje poszczególnych stref budowy korzenia</p>	<p>uzasadnia, ze budowa liścia stanowi przystosowanie do przeprowadzania fotosyntezy</p>	<p>opisuje modyfikacje korzeni, łodyg i liści jako adaptacje roslin okrytonasiennych do zycia w określonych środowiskach</p>
<p>26. Budowa kwiatu. Rozmnażanie się okrytonasiennych</p>	<p>rozdziela elementy budowy kwiatu rosliny okrytonasiennej odróżnia zapylenie i zapłodnienie</p>	<p>określa role poszczególnych elementów budowy kwiatu wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie się wegetatywne roslin</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie się płciowe roslin rozdziela i obserwuje sposoby rozmnażania się wegetatywnego roslin</p>	<p>wskazuje przykłady roslin użytkowych rozmnażanych wegetatywnie i sposobu, w jaki można je rozmnożyć</p>	<p>wyjaśnia, w jaki sposób powstają nasiona i owoce okrytonasiennych</p>
<p>27. Nasiona i owoce okrytonasiennych</p>	<p>podaje przykłady przystosowań w budowie owoców do rozprzestrzeniania się za pośrednictwem zwierząt, wiatru i wody</p>	<p>opisuje role poszczególnych części nasienia</p>	<p>opisuje przebieg kiełkowania nasion i warunki niezbędne do tego procesu wykonuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion</p>	<p>planuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion</p>	<p>uzasadnia potrzebe przestrzegania procedur badawczych podczas obserwacji i doświadczeń biologicznych</p>

28. Posumowanie działu 4: <i>Rośliny</i> <i>nasienne. Tkanki i</i> <i>organy roślinne</i>	wszystkie wymagania z lekcji 22–27	wszystkie wymagania z lekcji 22–27	wszystkie wymagania z lekcji 22–27	wszystkie wymagania z lekcji 22–27	wszystkie wymagania z lekcji 22–27
--	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------