Ogólnokształcąca Szkoła Baletowa im. Feliksa Parnella
WYMAGANIA EDUKACYJNE – Biologia
W KLASIE: II
rok szkolny 2026/2027
nauczyciel/nauczyciele Ewa Kłos

Temat lekcji	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Dział I. ORGANIZACJA I CHEMIZM ŻYCIA. BUDOWA KOMÓRKI					
1.Powitanie biologii	1. Określa cechy odróżniające organizmy od materii nieożywionej.	1. Określa, czym zajmuje się biologia jako nauka oraz jej wybrane działy.	1. Określa, co to jest komórka, tkanka, narząd i układ narządów z uwzględnieniem przykładów.	1. Podaje przykłady zastosowania wiedzy biologicznej w życiu człowieka.	1. Przedstawia hierarchiczną organizację budowy organizmów roślinnych i zwierzęcych.
2.Badanie świata organizmów	1. Przeprowadza obserwację i proste doświadczenie biologiczne zgodnie z instrukcją.	1. Rozróżnia próbę kontrolną i badawczą. 2. Dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne.	1. Wymienia podstawowe etapy planowania doświadczenia.	1. Formułuje problem badawczy i hipotezę korzystając z przykładowego doświadczenia biologicznego .	1. Planuje prostą obserwację lub doświadczenie biologiczne z uwzględnieniem procedury badawczej i zasad bezpieczeństwa.
3.Budowa mikroskopu. Obserwacje mikroskopowe	1. Podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które mogą być przedmiotem obserwacji mikroskopowych. 2. Posługuje się prawidłowo mikroskopem.	1. Rozpoznaje elementy budowy mikroskopu optycznego.	1. Wymienia we właściwej kolejności etapy prowadzenia obserwacji mikroskopowej.	1. Oblicza powiększenia obrazu oglądanego obiektu uzyskiwane w mikroskopie optycznym.	1. Określa funkcje poszczególnych elementów budowy mikroskopu optycznego.
*4. Chemiczne podstawy życia poza podstawą programową	1. Określa funkcje wody w organizmie i w środowisku przyrodniczym.	1. Podaje podstawowe funkcje białek, cukrów, tłuszczów i kwasów nukleinowych w organizmach.	1. Wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów.	1. Określa, co to są sole mineralne i jaką pełnią funkcje w organizmach.	1. Określa znaczenie podstawowych grup związków chemicznych w życiu organizmów.
5.Budowa komórki zwierzęcej	1. Określa, co to jest komórka.	1. Dokonuje obserwacji mikroskopowych	1. Rozpoznaje podstawowe elementy	1. Podaje przykłady komórek zwierzęcych	1. Wykazuje związek budowy komórek

	2. Wymienia podstawowe elementy budowy komórki zwierzęcej.	komórek zwierzęcych na preparatach trwałych z zachowaniem zasad mikroskopowania. 2. Określa podstawowe funkcje elementów budowy komórki zwierzęcej.	budowy komórki zwierzęcej .	budujących organizmy oraz ich funkcje w organizmie. 2. Porównuje budowę komórek zwierzęcych.	zwierzęcych z funkcją w organizmie.
6. Komórka roślinna i bakteryjna. Porównanie budowy komórek	1. Przygotowuje samodzielnie preparat mikroskopowy świeży z tkanki roślinnej i dokonuje obserwacji mikroskopowej. 2. Wymienia podstawowe elementy budowy komórki roślinnej i bakteryjnej.	1. Odróżnia komórkę roślinną od zwierzęcej oraz komórki jądrowe od bezjądrowych (bakteryjnych).	1. Określa funkcje podstawowych elementów budowy komórki roślinnej i bakteryjnej. 2. Opisuje budowę komórki bakteryjnej.	1. Porównuje komórkę roślina i zwierzęcą oraz jądrową i bakteryjną wskazując cechy umożliwiające rozróżnienie tych komórek.	1. Wyjaśnia związek elementów budowy komórki roślinnej i zwierzęcej z funkcją.
7. Podsumowanie działu I: Organizacja i chemizm życia. Budowa komórki.	wszystkie wymagania z lekcji 1 – 6				
Dział II. CZYNNOŚCI ŻYCIOWE ORGANIZMÓW. SYSTEMATYKA ORGANIZMÓW. WIRUSY. BAKTERIE					
8. Czynności życiowe organizmów	1. Przedstawia czynności życiowe jako cechy właściwe tylko organizmom żywym.	1.Wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów (odżywianie się, oddychanie, wydalanie, wrażliwość na bodźce, ruch, rozmnażanie się).	1. Określa na czym polega rozmnażanie płciowe i bezpłciowe.	1. Przedstawia rodzaje rozmnażania bezpłciowego (podział, pączkowanie, fragmentację, przez zarodniki).	1. Porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe.
9. Odżywianie się organizmów. Fotosynteza	1. Wyjaśnia, co to jest odżywianie się i jakie jest jego znaczenie w życiu organizmów. 2. Podaje różnice	1. Dokonuje podziału organizmów cudzożywnych ze względu na rodzaj pobieranego pokarmu.	1. Wyjaśnia na czym polega fotosynteza . 2. Określa warunki przebiegu fotosyntezy (w odniesieniu do	1. Określa rolę chlorofilu w fotosyntezie (wiązanie energii słonecznej). 2. Planuje	1. Przeprowadza doświadczenie wskazujące na wpływ wybranego czynnika na intensywność

	pomiędzy samożywnością i cudzożywnością.	2. Wymienia substraty i produkty fotosyntezy.	światła i temperatury.	doświadczenie wskazujące na wpływ wybranego czynnika na intensywność fotosyntezy.	fotosyntezy.
10. Oddychanie organizmów	1. Przedstawia oddychanie jako sposób wytwarzania energii potrzebnej do życia.	1. Określa różnice pomiędzy oddychaniem komórkowym a wymianą gazową. 2. Podaje przykłady zastosowania fermentacji alkoholowej w przemyśle i gospodarstwie domowym.	1. Zapisuje słownie równanie oddychania tlenowego, określając substraty, produkty oraz warunki jego przebiegu. 2. Określa substraty i produkty fermentacji alkoholowej.	1. Planuje doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla. 2. Określa warunki przebiegu fermentacji alkoholowej.	1. Przeprowadza doświadczenie fermentacji u drożdży. 2. Określa końcowe produkty fermentacji na podstawie przeprowadzonego doświadczenia.
11.Zasady klasyfikowania organizmów	1. Uzasadnia potrzebę klasyfikowania organizmów . 2. Określa, co to jest gatunek.	1. Wyjaśnia co rozumiemy pod pojęciem „oznaczanie organizmów”. 2. Podaje przykład kryterium pomocnego w klasyfikacji.	1. Wykorzystuje prosty klucz do klasyfikowania organizmów z najbliższego otoczenia.	1. Klasyfikuje organizmy na podstawie przyjętego kryterium.	1. Konstruuje prosty dwudzielny klucz do oznaczania przykładowych organizmów.
12.Systematyka organizmów. Przegląd królestw	1. Określa, czym zajmuje się systematyka. 2. Podaje przykłady jednostek systematycznych.	1. Przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej. 2. Wymienia w kolejności główne jednostki systematyczne królestwa zwierząt i roślin.	1. Podaje ogólne charakterystyki pięciu królestw organizmów, ze wskazaniem na istotne cechy różniące 2. Określa, jak tworzy się nazwę gatunku (podwójne nazewnictwo).	1. Rozpoznaje organizmy z najbliższego otoczenia posługując się prostym kluczem do ich oznaczania.	1. Przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do odpowiedniego królestwa.
13. Bakterie i wirusy	1. Przedstawia znaczenie bakterii i w życiu człowieka. 2. Podaje przykłady	1. Przedstawia znaczenie bakterii w przyrodzie. 2. Podaje miejsca	1. Przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki w odniesieniu do chorób	1. Przedstawia czynności życiowe bakterii: - sposoby odżywiania	1. Uzasadnia dlaczego wirusy nie są organizmami. 2. Wskazuje na związki

	chorób bakteryjnych i wirusowych człowieka. 3. Przedstawia ogólne zasady profilaktyki w odniesieniu do chorób bakteryjnych i chorób wirusowych.	występowania bakterii. 3. Rozróżnia formy komórek bakteryjnych (kuliste, pałeczkowate, przecinkowate i spiralne).	bakteryjnych (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza) i wirusowych (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS, COVID19).	się bakterii : cudzożywne (pasożyty, saprotrofy, symbionty) i samożywne - sposoby oddychania (tlenowe i beztlenowe - rozmnażanie się (przez podział).	pomiędzy środowiskiem życia, czynnościami życiowych i znaczeniem bakterii.
14.Podsumowanie działu II: *Czynności życiowe organizmów. systematyka organizmów. wirusy. bakterie*	wszystkie wymagania z lekcji 9 – 13				
Dział III. PROTISTY. GRZYBY. ROŚLINY ZARODNIKOWE					
15. Protisty – charakterystyka, czynności życiowe	1. Odróżnia protisty jedno- od wielokomórkowych. 2. Zakłada hodowlę protistów zgodnie z otrzymaną instrukcją.	1. Dokonuje obserwacji mikroskopowej protistów.	1. Wyjaśnia, dlaczego euglena zielona jest organizmem zmiennożywnym.	1. Przedstawia wybrane czynności życiowe protistów (oddychanie, odżywianie, rozmnażanie).	1. Wymienia cechy umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do protistów roślinnych oraz protistów zwierzęcych.
16. Protisty - przegląd organizmów jedno- i wielokomórkowych. Protisty chorobotwórcze	1. Wskazuje elementy budowy protista wielokomórkowego na przykładzie morszczynu. 2. Przedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria).	1. Podaje cechy plechowców. 2. Przedstawia czynności życiowe pantofelka.	1. Dokonuje obserwacji mikroskopowej protistów - budowy i sposobu poruszania się. 2. Przedstawia drogi zakażenia chorobami wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria).	1. Wykazuje różnorodność budowy protistów (jednokomórkowe, wielokomórkowe) na wybranych przykładach.	1. Porównuje tryb życia i budowę protistów roślinopodobnych i zwierzęcych.
17. Grzyby - środowisko życia, budowa,	1. Przedstawia środowiska życia grzybów, w tym	1. Wyjaśnia, dlaczego porosty są organizmami symbiotycznymi.	1. Określa wybrane czynności życiowe grzybów (odżywianie	1. Wykazuje różnorodność budowy grzybów na wybranych	1. Wskazuje cechy odróżniające grzyby od

czynności życiowe	grzybów porostowych.		się, oddychanie i rozmnażanie się).	przykładach.	organizmów innych królestw.
18. Grzyby - różnorodność i znaczenie	1. Przedstawia podając przykłady, pozytywne i negatywne znaczenie grzybów dla człowieka.	1. Wymienia cechy umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do grzybów.	1. Przedstawia znaczenie grzybów w przyrodzie.	1. Wyjaśnia, w jaki sposób można wykorzystać grzyby porostowe do oceny jakości powietrza.	1. Wykazuje różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe).
19. Budowa i różnorodność mchów	1. Określa środowiska życia mchów. 2. Przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność mchów do chłonięcia wody zgodnie z instrukcją zawartą w podręczniku.	1. Odróżnia mchy od innych roślin na rysunkach, fotografiach i okazach naturalnych. 2. Przedstawia znaczenie mchów w przyrodzie i życiu człowieka.	1. Przedstawia cechy budowy zewnętrznej płonnika.	1. Wyjaśnia, dlaczego torfowiec może gromadzić duże ilości wody.	1. Wymienia charakterystyczne cechy mchów pozwalające na ich identyfikację spośród nieznanych organizmów.
20. Paprociowe, widłakowe i skrzypowe	1. Wskazuje środowiska życia paprociowych, widłakowych i skrzypowych.	1. Opisuje znaczenie paprociowych, widłakowych i skrzypowych w przyrodzie.	1. Rozpoznaje przedstawicieli paprociowych, widłakowych i skrzypowych na rysunkach, fotografiach i okazach naturalnych.	1. Podaje charakterystyczne cechy paprociowych, widłakowych i skrzypowych.	1. Wskazuje podobieństwa i różnice między paprociami, skrzypami i widłakami.
21. Podsumowanie działu III: *Protisty. Grzyby. Rośliny zarodnikowe*	wszystkie wymagania z lekcji 15 – 20				
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Dział IV. ROŚLINY NASIENNE. TKANKI I ORGANY ROŚLINNE					
22. Budowa roślin. Tkanki roślinne	1. Rozpoznaje na okazie żywym lub zielnikowym, na rycinie lub zdjęciu organy rośliny okrytonasiennej i określa ich	1. Dokonuje obserwacji mikroskopowej wybranych tkanek roślinnych.	1. Rozpoznaje na rysunku, zdjęciu, preparacie mikroskopowym, modelu tkankę okrywającą,	1. Opisuje położenie tkanek twórczych i ich rolę we wzroście rośliny.	1. Wykazuje związek między budową a funkcjami tkanek okrywających, miękiszowych, przewodzących i

	podstawowe funkcje.		miękiszową, przewodzącą, wzmacniającą.		wzmacniających.
23. Rośliny nagonasienne	1. Przedstawia cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny.	1. Rozpoznaje rodzime gatunki nagonasiennych na podstawie pędów z szyszkami i igłami.	1. Określa znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.	1. Identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela nagonasiennych na podstawie jego cech morfologicznych.	1. Uzasadnia, jakie korzyści przyniosło roślinom wytworzenie nasion.
24. Cechy charakterystyczne i znaczenie okrytonasiennych	1. Rozróżnia formy okrytonasiennych: drzewa, krzewy i rośliny zielne.	1. Uzasadnia, że życie człowieka nie byłoby możliwe bez roślin okrytonasiennych.	1. Rozpoznaje pospolite gatunki rodzimych drzew liściastych na podstawie pędów.	1. Identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela okrytonasiennych na podstawie jego cech morfologicznych.	1. Uzasadnia, że cechy okrytonasiennych przyczyniły się do ich dominacji we florze świata.
25. Korzeń i pęd okrytonasiennych	1. Opisuje budowę zewnętrzną korzenia, łodygi i liścia.	1. Rozpoznaje systemy korzeniowe – palowy i wiązkowy.	1. Rozpoznaje organy rośliny okrytonasiennej i podaje ich funkcje.	1. Uzasadnia, że budowa liścia stanowi przystosowanie do fotosyntezy.	1. Opisuje modyfikacje korzeni, łodyg i liści jako adaptacje roślin okrytonasiennych do życia w określonych środowiskach.
26. Budowa kwiatu. Rozmnażanie się okrytonasiennych	1. Rozróżnia elementy budowy kwiatu rośliny okrytonasiennej i określa ich rolę.	1. Odróżnia zapylenie od zapłodnienia.	1. Rozróżnia sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin.	1. Wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin	1. Wskazuje przykłady roślin użytkowych rozmnażanych wegetatywnie.
27. Nasiona i owoce okrytonasiennych	1. Podaje przykłady przystosowań w budowie owoców do rozprzestrzeniania się za pośrednictwem zwierząt, wiatru i wody.	1. Opisuje rolę poszczególnych części nasienia.	1. Opisuje przebieg i warunki niezbędne do kiełkowania nasion.	1. Przeprowadza doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion.	1. Planuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion.
28. **Posumowanie działu IV: *Rośliny nasienne. Tkanki i organy roślinne***	wszystkie wymagania z lekcji 22 – 27				