Przedmiotowe zasady oceniania – wymagania na poszczególne oceny szkolne

Klasa 5

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	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. Obserwacje mikroskopowe	• podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które mogą być przedmiotem obserwacji mikroskopowych • rozpoznaje elementy budowy mikroskopu optycznego • prawidłowo posługuje się mikroskopem	• wymienia we właściwej kolejności etapy prowadzenia obserwacji mikroskopowej • oblicza powiększenia obrazu oglądanego obiektu uzyskiwane w mikroskopie optycznym	• opisuje przebieg przygotowania preparatu mikroskopowego świeżego	• określa funkcje poszczególnych elementów budowy mikroskopu optycznego	• dokonuje samodzielnie obserwacji mikroskopowej w celu określenia cech obrazu obiektu i jego powiększenia
4. 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

AUTORZY: Ewa Jastrzębska, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Pyłka-Gutowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
5. 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
6. Komórka roślinna i bakteryjna. Porównanie budowy komórek	• przygotowuje samodzielnie preparat 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)	• dokonuje obserwacji mikroskopowej komórek roślinnych na preparacie świeżym z zachowaniem zasad mikroskopowania • określa funkcje podstawowych elementów budowy komórki roślinnej i komórki bakteryjnej	• opisuje budowę komórki bakteryjnej • rozpoznaje podstawowe elementy budowy komórki roślinnej i komórki bakteryjnej	• porównuje komórki roślinną i zwierzęcą oraz komórki jądrową i bakteryjną, wskazując cechy umożliwiające rozróżnienie tych komórek	• wyjaśnia związek elementów budowy komórki roślinnej i komórki zwierzęcej z ich funkcją
7. Podsumowanie działu 1: *Podstawy biologii. Struktura komórki*	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, oddychanie, wydalanie, wrażliwość na bodźce, wzrost i rozwój, ruch, rozmnażanie się)	• określa, na czym polega rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe	• przedstawia rodzaje rozmnażania się bezpłciowego (podział, pączkowanie, fragmentację, przez zarodniki)	• określa różnice między rozmnażaniem się płciowym i rozmnażaniem się bezpłciowym
9. Odżywianie się organizmów. Fotosynteza	• 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	• dokonuje podziału organizmów cudzożywnych ze względu na rodzaj pobieranego pokarmu • wymienia substraty i produkty fotosyntezy	• wyjaśnia, na czym polega fotosynteza • określa warunki przebiegu fotosyntezy (w odniesieniu do światła i temperatury)	• określa rolę chlorofilu w fotosyntezie (wiązanie energii słonecznej) • planuje doświadczenie wskazujące na wpływ wybranego czynnika na intensywność fotosyntezy	• przeprowadza doświadczenie wskazujące na wpływ wybranego czynnika na intensywność fotosyntezy

AUTORZY: Ewa Jastrzębska, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Pyłka-Gutowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
10. Oddychanie organizmów	• określa znaczenie procesów pozyskiwania energii dla organizmów (oddychanie tlenowe i fermentacja) • przedstawia oddychanie jako sposób uwalniania energii potrzebnej do życia	• określa różnice między oddychaniem komórkowym a wymianą gazową • podaje przykłady zastosowania fermentacji w przemyśle i gospodarstwie domowym	• zapisuje słownie równanie oddychania tlenowego, określając substraty, produkty oraz warunki przebiegu tego procesu • określa substraty i produkty fermentacji	• planuje doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla • określa końcowe produkty fermentacji na podstawie przeprowadzonego doświadczenia • określa warunki przebiegu fermentacji	• 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	• określa, w jakim celu klasyfikuje się organizmy • określa, co to jest gatunek	• wyjaśnia, co rozumiemy pod pojęciem oznaczanie organizmów • podaje przykład kryterium pomocnego w klasyfikacji	• wykorzystuje prosty klucz do klasyfikowania organizmów z najbliższego otoczenia	• klasyfikuje organizmy na podstawie przyjętego kryterium	• konstruuje prosty dwudzielny klucz do oznaczania przykładowych organizmów
12. Systematyka organizmów. Przegląd królestw	• określa, czym zajmuje się systematyka • podaje przykłady jednostek systematycznych	• przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej • wymienia w kolejności główne jednostki systematyczne królestwa zwierząt i królestwa roślin	• wyjaśnia zastosowanie pojęcia „układ hierarchiczny” w odniesieniu do klasyfikacji organizmów • określa, jak tworzy się nazwę gatunkową (podwójne nazewnictwo)	• 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	• przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do jednego z królestw
13. Bakterie i wirusy	• przedstawia znaczenie bakterii w życiu człowieka • podaje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych człowieka • przedstawia ogólne zasady profilaktyki chorób bakteryjnych i chorób wirusowych	• przedstawia znaczenie bakterii w przyrodzie • określa rozmiary bakterii i środowisko ich życia • rozróżnia formy komórek bakteryjnych (kuliste, pałeczkowate, przecinkowate i spiralne)	• przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób bakteryjnych (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza) i wirusowych (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS)	• przedstawia czynności życiowe bakterii: – sposoby odżywiania się bakterii: cudzożywne (pasożyty, saprotrofy, symbionty) i samożywne – sposoby oddychania (tlenowe i beztlenowe) – rozmnażanie się (przez podział)	• uzasadnia, dlaczego wirusów nie można zaklasyfikować do organizmów • wskazuje na związki pomiędzy środowiskiem życia, czynnościami życiowych i znaczeniem bakterii

AUTORZY: Ewa Jastrzębska, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Pyłka-Gutowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
14. Podsumowanie działu 2: *Czynności życiowe organizmów i systematyka organizmów. Wirusy. Bakterie*	wszystkie wymagania z lekcji 9–13				
DZIAŁ 3. PROTISTY. GRZYBY. ROŚLINY ZARODNIKOWE					
15. Protisty – charakterystyka, czynności życiowe	• odróżnia protisty jedno- od wielokomórkowych • wymienia cechy umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do protistów roślinnych oraz protistów zwierzęcych • zakłada hodowlę protistów zgodnie z podaną instrukcją	• określa środowisko i tryb życia protistów, podając przykłady organizmów	• wyjaśnia, dlaczego euglena zielona jest nazywana organizmem zmiennożywnym	• przedstawia wybrane czynności życiowe protistów (oddychanie, odżywianie się, rozmnażanie się)	• wskazuje cechy grupy organizmów tworzących królestwo protistów
16. Przegląd protistów. Protisty chorobotwórcze	• wskazuje elementy budowy protista wielokomórkowego na przykładzie morszczynu • przedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria)	• podaje cechy plechowców • przedstawia czynności życiowe pantofelka	• dokonuje obserwacji mikroskopowej protistów – budowy i sposobu poruszania się • przedstawia drogi zakażenia chorobami wywoływanymi przez protisty (toksoplazmoza, malaria)	• wykazuje różnorodność budowy protistów (jednokomórkowe, wielokomórkowe) na wybranych przykładach	• porównuje tryb życia i budowę protistów roślinopodobnych i zwierzęcych
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 nieznanych organizmów

AUTORZY: Ewa Jastrzębska, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Pyłka-Gutowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
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, fotografiach i okazach naturalnych	• podaje charakterystyczne cechy paprociowych, widłakowych i skrzypowych	• wskazuje podobieństwa i różnice między paprociami, skrzypami i widłakami
21. Podsumowanie działu 3: *Protisty. Grzyby. Rośliny zarodnikowe*	wszystkie wymagania z lekcji 15–20				
DZIAŁ 4. ROŚLINY NASIENNE. TKANKI I ORGANY ROŚLINNE					
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/szyszkojagodami i igłami	• uzasadnia, jakie korzyści przyniosło roślinom wytworzenie nasion	• identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela nagonasiennych na podstawie jego cech budowy zewnętrznej	• wyjaśnia znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka jako gatunków lasotwórczych
24. Cechy charakterystyczne i znaczenie okrytonasiennych	• rozróżnia formy okrytonasiennych: drzewa, krzewy, krzewinki i rośliny zielne	• uzasadnia, że życie człowieka nie byłoby możliwe bez roślin okrytonasiennych	• rozpoznaje pospolite gatunki rodzimych drzew liściastych na podstawie pędów	• identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela okrytonasiennych na podstawie jego cech budowy zewnętrznej	• uzasadnia, że cechy roślin okrytonasiennych przyczyniły się do ich dominacji we florze świata
25. Korzeń i pęd okrytonasiennych	• opisuje budowę zewnętrzną korzenia, łodygi i liścia	• rozpoznaje systemy korzeniowe – palowy i wiązkowy	• określa funkcje poszczególnych stref budowy korzenia	• uzasadnia, że budowa liścia stanowi przystosowanie do przeprowadzania fotosyntezy	• opisuje modyfikacje korzeni, łodyg i liści jako adaptacje roślin okrytonasiennych do życia w określonych środowiskach

AUTORZY: Ewa Jastrzębska, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Pyłka-Gutowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
26. Budowa kwiatu. Rozmnażanie się okrytonasiennych	• rozróżnia elementy budowy kwiatu rośliny okrytonasiennej • odróżnia zapylenie i zapłodnienie	• określa rolę poszczególnych elementów budowy kwiatu • wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie się wegetatywne roślin	• wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie się płciowe roślin • rozróżnia i obserwuje sposoby rozmnażania się wegetatywnego roślin	• wskazuje przykłady roślin użytkowych rozmnażanych wegetatywnie i sposobu, w jaki można je rozmnożyć	• wyjaśnia, w jaki sposób powstają nasiona i owoce okrytonasiennych
27. Nasiona i owoce okrytonasiennych	• podaje przykłady przystosowań w budowie owoców do rozprzestrzeniania się za pośrednictwem zwierząt, wiatru i wody	• opisuje rolę poszczególnych części nasienia	• opisuje przebieg kiełkowania nasion i warunki niezbędne do tego procesu • wykonuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion	• planuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranego czynnika na kiełkowanie nasion	• uzasadnia potrzebę przestrzegania procedur badawczych podczas obserwacji i doświadczeń biologicznych
28. Posumowanie działu 4: *Rośliny nasienne. Tkanki i organy roślinne*	wszystkie wymagania z lekcji 22–27				

AUTORZY: Ewa Jastrzębska, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Pyłka-Gutowska

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018