

POZIOMY WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH Z BIOLOGII KLASA V

Program „PULS ŻYCIA” autor: Anna Zdziennicka

Podręcznik do biologii opracowany przez: Joanna Stawarz i Marian Sęktas

NA ŚRÓDROCZNĄ OCENĘ KLASYFIKACYJNĄ

ocena śródroczna ustalana jest na podstawie okresowego podsumowania osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć biologii

I. BIOLOGIA JAKO NAUKA

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wskazuje biologię jako naukę o organizmach
- wymienia czynności życiowe organizmów
- podaje przykłady dziedzin biologii
- wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej
- wymienia źródła wiedzy biologicznej
- z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- z pomocą nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego
- obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela

ocena dostateczna, uczeń:

- wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii
- porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej
- korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela
- z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego
- z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe
- oblicza powiększenie mikroskopu optycznego

ocena dobra, uczeń:

- wykazuje cechy wspólne organizmów
- opisuje czynności życiowe organizmów
- na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą
- opisuje źródła wiedzy biologicznej
- wymienia cechy dobrego badacza
- samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego
- samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe

ocena bardzo dobra, uczeń:

- charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów
- wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego
- charakteryzuje wybrane dziedziny biologii
- wykazuje zalety metody naukowej
- samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów
- charakteryzuje cechy dobrego badacza
- wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym

ocena celująca, uczeń:

- planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową
- sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem

II BUDOWA I CZYNNOŚCI ŻYCIOWE ORGANIZMÓW

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia trzy najważniejsze pierwiastki budujące organizm
- wymienia wodę i sole mineralne jako elementy wchodzące w skład organizmu
- wskazuje białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu
- wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia
- podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych
- wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej
- wyjaśnia, czym jest samożywność, podaje przykłady organizmów samożywnych
- wyjaśnia, czym jest cudzożywność, wymienia rodzaje cudzożywności
- podaje przykłady organizmów cudzożywnych
- określa, czym jest oddychanie, wymienia sposoby oddychania
- wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację

ocena dostateczna, uczeń:

- wymienia sześć najważniejszych pierwiastków budujących organizm
- wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze
- wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu
- podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej
- wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej
- wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się
- wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy
- krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt
- wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm
- wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację
- wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji
- wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie

ocena dobra, uczeń:

- wymienia wszystkie najważniejsze pierwiastki budujące organizm oraz Mg i Ca
- wyjaśnia, że woda i sole mineralne są związkami chemicznymi występującymi w organizmie
- wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia rolę dwóch z nich
- opisuje kształty komórek zwierzęcych

- opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji
- wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe oraz podaje ich przykłady
- wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki
- z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem
- wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy
- wskazuje substraty i produkty fotosyntezy
- podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych
- wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego
- wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce

ocena bardzo dobra, uczeń:

- wyjaśnia rolę wody i soli mineralnych w organizmie
- wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich rolę
- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje
- rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy
- wyjaśnia, na czym polega fotosynteza
- omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, CO₂ i światła
- schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy
- charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów
- schematycznie zapisuje przebieg oddychania
- określa warunki przebiegu oddychania
- charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt
- z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli

ocena celująca, uczeń:

- wymienia czynniki niezbędne do fermentacji, opisuje jej przebieg i znaczenie w życiu człowieka - przykłady
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy
- samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże
- sprawnie posługuje się mikroskopem

ROCZNĄ OCENĘ KLASYFIKACYJNĄ ocena roczna ustalana jest na podstawie podsumowania osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć biologii w danym roku szkolnym

III. WIRUSY, BAKTERIE, PROTISTY I GRZYBY

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej
- wymienia nazwy królestw organizmów
- krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami
- wymienia miejsca występowania wirusów i bakterii
- wymienia formy morfologiczne bakterii
- wskazuje miejsca występowania protistów
- wymienia środowiska życia grzybów i porostów
- podaje przykłady grzybów i porostów
- na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów
- rozpoznaje porosty wśród innych organizmów

ocena dostateczna, uczeń:

- wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka
- podaje definicję gatunku
- wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa
- wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów
- podaje przykłady wirusów i bakterii
- wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów
- omawia wskazaną czynność życiową grzybów
- podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka

ocena dobra, uczeń:

- charakteryzuje wskazane królestwo
- na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa
- omawia wybrane czynności życiowe bakterii
- wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów
- opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywianie, rozmnażanie się
- analizuje różnorodność budowy grzybów
- wyjaśnia sposoby oddychania i odżywiania się grzybów
- wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybni i glonu
- omawia wpływ bakterii na organizm człowieka

ocena bardzo dobra, uczeń:

- wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom
- przedstawia cechy organizmów, a podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa
- wskazuje drogi wnikania wirusów i bakterii do organizmu
- ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka
- wymienia choroby wywoływane przez protisty
- określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu
- opisuje czynności życiowe grzybów – odżywianie, oddychanie i

ocena celująca, uczeń:

- omawia na podstawie opisu doświadczenie z samodzielnym otrzymywaniem jogurtu
- zakłada hodowlę protistów oraz dokonuje obserwacji mikroskopowej protistów
- proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia, wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich

IV. TKANKI I ORGANY ROŚLINNE

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wyjaśnia, czym jest tkanka
- wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych
- wymienia podstawowe funkcje korzenia
- wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu
- wymienia funkcje łodygi
- wymienia funkcje liści
- rozpoznaje elementy budowy liścia
- rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone

ocena dostateczna, uczeń:

- określa najważniejsze funkcje wskazanych tkanek roślinnych
- opisuje rozmieszczenie wskazanych tkanek w organizmie roślinnym
- rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek roślinnych
- rozpoznaje na ilustracjach modyfikacje korzeni
- omawia budowę zewnętrzną korzenia i jego podział na poszczególne strefy
- wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą
- wskazuje części łodygi roślin zielnych
- na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje związek budowy liścia z pełnionymi przez niego funkcjami

ocena dobra, uczeń:

- z pomocą nauczyciela rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem
- wykazuje związek modyfikacji korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę
- opisuje przyrost korzenia na długość
- omawia funkcje poszczególnych elementów pędu
- na okazie roślinnym lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi
- na podstawie materiału zielnikowego lub ilustracji rozpoznaje różne modyfikacje liści
- rozróżnia typy ulistnienia łodygi

ocena bardzo dobra, uczeń:

- rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem
- przyporządkowuje tkanki do organów i wskazuje na hierarchiczną budowę organizmu roślinnego
- wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśnienia sposobu pobierania wody przez roślinę
- na podstawie ilustracji lub materiału roślinnego klasyfikuje przekształcone korzenie
- na podstawie okazu roślinnego żywego, zielnikowego lub ilustracji wykazuje modyfikacje łodygi ze względu na środowisko, w którym żyje roślina
- analizuje modyfikacje liści ze względu na środowisko zajmowane przez roślinę

ocena celująca, uczeń:

- projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny
- rozpoznania 10 podanych wcześniej przez nauczyciela gatunków drzew liściastych na podstawie liści

V. RÓŻNORODNOŚĆ ROŚLIN

ocena dopuszczająca, uczeń:

- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin
- wymienia miejsca występowania mchów
- wymienia miejsca występowania paprotników
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprotniki wśród innych roślin
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin
- wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin
- na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje
- wymienia rodzaje owoców
- przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców
- wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie
- z pomocą nauczyciela korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

ocena dostateczna, uczeń:

- podaje nazwy elementów budowy mchów
- podaje nazwy organów paproci
- wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników
- rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin, trzy gatunki rodzimych paprotników
- wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion
- omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny
- na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych
- podaje nazwy elementów budowy kwiatu odróżnia kwiat od kwiatostanu
- na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców
- wymienia rodzaje owoców
- wymienia etapy kiełkowania nasion
- rozpoznaje fragmenty pędów służące do rozmnażania wegetatywnego
- podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych dla człowieka

ocena dobra, uczeń:

- na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje
- omawia znaczenie mchów w przyrodzie i dla człowieka
- wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia
- omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu
- rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych
- wymienia sposoby zapylania kwiatów
- korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

ocena bardzo dobra, uczeń:

- wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów nasienia
- omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka
- określa rolę owocni w klasyfikacji owoców
- omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych
- wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu
- na podstawie ilustracji lub okazu naturalnego omawia budowę nasion
- sprawnie korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy

ocena celująca, uczeń:

- rozpoznaje na ilustracji dziesięć gatunków drzew liściastych występujących w Polsce
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranego czynnika środowiska (temperatura, dostęp tlenu, światła lub wody) na proces kiełkowania nasion
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność mchów do chłonięcia wody;