**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z biologii dla klasy V**

**Dodatkowe informacje :**

**-Kursywa – wymagania na ocenę śródroczną**

**-Wszystkie wymagania na ocenę roczną.**

**POZIOM PODSTAWOWY (P) - WYMAGANIIA KONIECZNE, WYMAGANIA PODSTAWOWE**

**POZIOM PONADPODSTAWOWY (PP) – WYMAGANIA ROZSZERZONE, WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE**

|  |  |
| --- | --- |
| Dział | Poziom wymagań |
| Ocena dopuszczająca P | Ocena dostateczna P | Ocena dobra PP | Ocena bardzo dobra PP | Ocena celująca PP |
| ***I. Biologia jako nauka*** | *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*
* *podaje nazwy części mikroskopu optycznego*
* *prowadzi obserwację mikroskopową*
 | *Uczeń:** *określa przedmiot badań biologii jako nauki*
* *opisuje wskazane cechy organizmów*
* *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 przeprowadza doświadczenie*
* *podaje nazwy wskazanych części mikroskopu optycznego*
* *wykonuje proste preparaty mikroskopowe*
* *oblicza powiększenie mikroskopu optycznego*
 | *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*
* *opisuje budowę mikroskopu optycznego*
* *wykonuje preparaty mikroskopowe*
* *prowadzi obserwację mikroskopową*
 | *Uczeń:** *charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów*
* *wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i zwierzęcego*
* *charakteryzuje dziedziny biologii*
* *wykazuje zalety metody naukowej*
* *samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową*
* *posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów*
* *zna budowę i zasady działania mikroskopu*
* *prowadzi obserwację mikroskopową wraz z opisem*
 | *Uczeń:** *wykazuje jedność budowy organizmów*
* *wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii*
* *planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową*
* *krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej*
* *sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem*
* *wskazuje zalety mikroskopu elektronowego*
 |
| ***II. Budowa i czynności życiowe organizmów*** | * *wymienia składniki chemiczne organizmu*
* *wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia*
* *podaje przykłady organizmów jedno-*

*i wielokomórkowych** *obserwuje preparat*
* *na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów*
* *wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej*
* *pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem*
* *wyjaśnia, czym jest odżywianie się, samożywność, cudzożywność i podaje przykłady takich organizmów wyjaśnia, czym jest cudzożywność*
* *określa, czym jest oddychanie i podaje rodzaje*
* *wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację*
 | * *wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze*
* *wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu*
* *wymienia organelle komórki zwierzęcej*
* *z pomocą nauczyciela wykonuje preparat*
* *podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej*
* *wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej*
* *obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela*
* *wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się, wskazuje jej substraty oraz produkty*
* *krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt*
* *wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm*
* *wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację i podaje przykłady takich organizmów*
* *wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla*
* *wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie*
 | * *wymienia wszystkie najważniejsze pierwiastki budujące organizm*
* *wyjaśnia, że woda i sole mineralne są związkami chemicznymi występującymi w organizmie*
* *wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich rolę*
* *opisuje kształty komórek zwierzęcych*
* *opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji*
* *z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka*
* *odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki i wyjaśnia ich rolę*
* *rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem*
* *wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy*
* *omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy*
* *z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy*
* *omawia wybrane sposoby cudzożywności*
* *podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych*
* *wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego*
* *wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce*
* *wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych*
 | * *wyjaśnia role wody i soli mineralnych w organizmie*
* *wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich role*
* *wykonuje preparat nabłonka*
* *rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy*
* *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*
* *omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody i itp*
* *zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy, oddychania*
* *na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla*

*na intensywność fotosyntezy** *charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów oraz podaje ich przystosowania do pobierania pokarmu*
* *określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji*
* *charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt*
* *z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże*
 | * *z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli*
* *samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem,*

*z zaznaczeniem widocznych elementów komórki** *planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy*
* *na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy*
* *wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną*
* *wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych*
* *samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże*
 |
| **III. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby** | * *wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej*
* *wymienia nazwy królestw organizmów*
* *krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami*
* *wymienia miejsca występowania wirusów i bakterii*
* *wskazuje miejsca występowania protistów*
* *wymienia grupy organizmów należących do protistów*
* *wymienia środowiska życia grzybów i porostów i podaje ich przykłady*
* *na podstawie okazu naturalnego lub ilustracji opisuje budowę grzybów*
 | * *wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka*
* *podaje definicję gatunku*
* *wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa*
* *opisuje cechy budowy wirusów i bakterii o podaje ich przykłady*
* *wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów*
* *wykazuje różnorodność protistów i podaje ich przedstawicieli*
* *z niewielką pomocą nauczyciela wyszukuje protisty w preparacie obserwowanym pod mikroskopem*
* *wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów*
* *omawia wskazaną czynność życiową grzybów*
* *podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka*
 | * *wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej*
* *charakteryzuje wskazane królestwo*
* *na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm do królestwa*
* *wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami*
* *rozpoznaje formy morfologiczne bakterii widoczne w preparacie mikroskopowym*

*lub na ilustracji** *omawia wybrane czynności życiowe bakterii*
* *charakteryzuje wskazane grupy protistów*
* *wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów*
* *opisuje czynności życiowe protistów*
* *wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka*
* *wyjaśnia sposoby oddychania, odżywiania się i omawia budowę grzybów*
* *wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybni i glonu*
 | * *porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów*
* *wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom*
* *przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa*
* *omawia wpływ bakterii na organizm człowieka*
* *wskazuje drogi wnikania wirusów i bakterii do organizmu*
* *prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii*
* *ocenia znaczenie wirusów i bakterii w przyrodzie i dla człowieka*
* *porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów*
* *wymienia choroby wywoływane przez protisty*
* *zakłada hodowlę protistów, rozpoznaje protisty pod mikroskopem, rysuje*

*i z pomocą nauczyciela opisuje budowę protistów** *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*
 | * *uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów*
* *przeprowadza doświadczenie z samodzielnym*

*otrzymywaniem jogurtu** *wskazuje zagrożenia epidemiologiczne chorobami wywoływanymi przez protisty*
* *wskazuje drogi zakażenia chorobami wywoływanymi przez protisty oraz zasady zapobiegania tym chorobom*
* *zakłada hodowlę protistów, wyszukuje protisty*

*w obrazie mikroskopowym, rysuje i opisuje budowę protistów** *proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia*
* *wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich*
 |
| **V. Tkanki i organy roślinne** | * wyjaśnia, czym jest tkanka
* wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych
* wymienia podstawowe funkcje korzenia, łodygi, liścia
* rozpoznaje systemy korzeniowe
* wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu
* rozpoznaje elementy budowy liścia
* rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone
 | * określa najważniejsze funkcje wskazanych tkanek roślinnych
* opisuje rozmieszczenie wskazanych tkanek

w organizmie roślinnym* rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek roślinnych
* rozpoznaje na ilustracjach modyfikacje korzeni, liści i łodyg
* omawia budowę zewnętrzną korzenia i jego podział

na poszczególne strefy* wskazuje części łodygi roślin zielnych
* na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje związek budowy liścia
* z pełnionymi przez niego funkcjami
 | * wskazuje cechy adaptacyjne tkanek roślinnych do pełnienia określonych funkcji
* na podstawie opisu rozpoznaje wskazane tkanki roślinne
* 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 elementów pędu
* na okazie roślinnym lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi
* rozróżnia typy ulistnienia łodygi
 | * rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem
* przyporządkowuje tkanki do organów
* 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
 | * analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek roślinnych, wykazuje przystosowania tkanek do pełnionych funkcji
* projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny
* wykorzystuje wiedzę o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji łodygi i liści
 |
| **V. Różnorodność roślin** | * na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy i paprotnik, rośliny okryto i nagonasienne i wśród innych roślin
* wymienia miejsca występowania mchów, paprotników
* wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych i okrytonasiennych
* na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje
* wymienia rodzaje owoców i sposoby ich rozprzestrzeniania się
* wymienia elementy łodyg służące do rozmnażania wegetatywnego
* wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie
* korzysta z klucza do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy
 | * podaje nazwy elementów budowy mchów
* podaje nazwy organów paproci i omawia ich rolę
* rozpoznaje, korzystając

z atlasów roślin, trzy gatunki rodzimych paprotników* wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion
* omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny
* podaje nazwy elementów budowy kwiatu odróżnia kwiat od kwiatostanu
* na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców, podaje ich rodzaje
* wymienia etapy kiełkowania nasion
* rozpoznaje fragmenty pędów służące

do rozmnażania wegetatywnego* podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych

dla człowieka* korzysta z klucza do oznaczania organizmów
 | * rozpoznaje elementy budowy mchów

i wyjaśnia ich funkcje* analizuje cykl rozwojowy mchów
* omawia znaczenie mchów, paprotników w przyrodzie i dla człowieka
* z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
* analizuje cykl rozwojowy paprotników i sosny
* wymienia przystosowania roślin nagonasiennych

do warunków życia* omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu
* rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych
* wymienia sposoby zapylania kwiatów
* wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu
* określa rolę owocni

w klasyfikacji owoców* wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów nasienia
* rozpoznaje na pędzie fragmenty, które mogą posłużyć do rozmnażania wegetatywnego
* ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych

w przyrodzie* rozpoznaje na ilustracji pięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce
* korzysta z klucza do oznaczania organizmów
 | * wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe
* według opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy
* na podstawie ilustracji lub żywych okazów wykazuje różnorodność organizmów zaliczanych do paprotników
* rozpoznaje, korzystając z atlasów roślin – paprotniki
* wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych

do środowiska* omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka
* omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych
* wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylanie
* wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się
* na podstawie ilustracji lub okazu naturalnego omawia budowę nasion
* zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego
* ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych

dla człowieka* rozpoznaje na ilustracji dziesięć gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce
* sprawnie korzysta z prostego klucza do oznaczania organizmów
 | * samodzielnie planuje i przeprowadza

doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy* wykonuje portfolio dotyczące różnorodności paprotników
* rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych
* określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka
* planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion
* zakłada hodowlę roślin za pomocą rozmnażania wegetatywnego

i obserwuje ją* rozpoznaje na ilustracjach różne gatunki roślin okrytonasiennych
* na dowolnych przykładach wykazuje różnorodność roślin okrytonasiennych
 |

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który: samodzielnie wykorzystuje wiadomości w sytuacjach nietypowych i problemowych (np. rozwiązując dodatkowe zadania o podwyższonym stopniu trudności), wzorowo posługuje się językiem przedmiotu, swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł, osiąga sukcesy w konkursach.

Wymagania i sposób oceniania.

Ocenie podlegają:

* kartkówki - z 2-3 ostatnich tematów, także z lekcji bieżącej (bez zapowiedzi),
* klasówki - z całego działu (zapowiadane),
* odpowiedzi ustne - z realizowanego materiału (3 lekcje wstecz), także z lekcji bieżącej,
* praca ucznia na lekcji,
* zadania domowe
* prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

Prace klasowe sprawdzane są do 14 dni. Na zajęciach uczeń posiadać ma zeszyt, długopis i podręcznik (+ ćwiczenia jeśli są)

Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach w przypadku nieobecności na zajęciach. Może również zwrócić się o pomoc do nauczyciela (indywidualne konsultacje z nauczycielem).

W semestrze dozwolone: 1 np. zgłaszane na początku zajęć przy obecności. Uczeń ma obowiązek wpisać na ostatniej stronie zeszytu przedmiotowego datę np (informacja dla Rodzica).

Nauczyciel zastrzega sobie możliwość zmian w zależności od zrealizowanego materiału w semestrze.

Opracowały: Mgr Izabela Fornalczyk

 Mgr Agnieszka Tkacz