**Wymagania na poszczególne oceny z biologii w klasie V**

|  |  |
| --- | --- |
| Sprawdziany  | Sprawdziany obejmują większą partię materiału, są zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i poprzedzone powtórką. W przypadku nieobecności na sprawdzianie, uczeń ma obowiązek napisania go w terminie dwóch tygodni od powrotu do szkoły. Uczeń może jeden raz poprawić każdy sprawdzian (zadania obejmujące tę samą partię materiału) w celu podwyższenia oceny.  |
| Kartkówki  | Kartkówki są niezapowiedziane i obejmują materiał z trzech ostatnich lekcji. W przypadku nieobecności nie muszą być „zaliczane”. Nauczyciel może zapowiedzieć kartkówkę, która będzie obowiązkowa do „zaliczenia” – zasady jak przy sprawdzianach. Istnieje możliwość poprawienia **jednej** niezapowiedzianej kartkówki w semestrze. **Wszelkie próby nieuczciwej pracy na kartkówkach i sprawdzianach (odpisywania, rozmawiania, przeszkadzania innym) skutkują obniżeniem oceny końcowej z pracy o pół stopnia (każde upomnienie).**  |
| Praca na lekcji  | Odpowiedzi ustne, praca na lekcji, praca w grupie podlegają ocenie. Obniżenie oceny może nastąpić w przypadku: * braku odpowiedzi, w sytuacji, gdy uczeń nie uważa na lekcji, przeszkadza kolegom;
* braku pracy w grupie, przeszkadzaniu kolegom.
 |
| Nauka zdalna   | Formy sprawdzania wiedzy podczas nauki zdalnej są takie same jak podczas nauki stacjonarnej. Ocenę z pracy na lekcji uczeń może uzyskać po przesłaniu kilku prac krótkoterminowych. Mogą one obejmować większą partię materiału. Prace przesłane po terminie nie będą ocenione – chyba że nauczyciel wyrazi na to zgodę. Zasady poprawiania ocen będą indywidualnie ustalane z uczniem.  |
|   | **W szczególnych wypadkach nauczyciel może wyznaczyć inne formy sprawdzenia wiedzy i umiejętności ucznia.**  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| **I. Biologia jako nauka**  | Uczeń: * wskazuje biologię jako naukę o organizmach (A)
* wymienia czynności życiowe organizmów (A)
* podaje przykłady dziedzin biologii (A)
 | Uczeń: * rozumie przedmiot badań biologii jako nauki (B)
* opisuje wskazane cechy organizmów (B)
* wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii (B)
 | Uczeń: * wykazuje cechy wspólne organizmów (B)
* opisuje czynności życiowe organizmów (B)

  | Uczeń: * charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów (C)
* wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego (C)
* charakteryzuje wybrane dziedziny biologii (C)
 | Uczeń: * wykazuje jedność budowy organizmów (C)
* porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt (C)
* wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii (D)
 |
| * wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej (B)
* wymienia źródła wiedzy biologicznej (A)
* potrafi przeprowadzić i zilustrować doświadczenie metodą naukową (B)

  | * porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej (C)
* korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela (B)
* potrafi zaprojektować i przeprowadzić doświadczenie metodą naukową (C)
 | * rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą (B)
* opisuje źródła wiedzy biologicznej (B)
* wymienia cechy dobrego badacza (A)
 | * określa zalety metody naukowej (C)
* wybiera właściwe źródła wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów (C)
* charakteryzuje cechy dobrego badacza (C)
 | * planuje, projektuje i przeprowadza złożone doświadczenia metodą naukową (D)
* krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej (D)
* analizuje swoją postawę w odniesieniu do cech dobrego badacza (C)
 |
| * zna i podaje nazwy części mikroskopu optycznego (A)
* obserwuje pod mikroskopem gotowe preparaty (A)
 | * nazywa wskazane przez nauczyciela części mikroskopu optycznego (B)
* wykonuje proste preparaty mikroskopowe (B)
* oblicza powiększenie obrazu mikroskopu spod optycznego (B)
 | * umie opisać wnikliwie budowę mikroskopu optycznego (B)
* nastawia ostrość mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy (C)
 | * charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu (C)
* wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem (C)
 | * sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem (D)
* wskazuje inne rodzaje mikroskopów oraz ich zalety (np. zalety mikroskopu elektronowego) (D)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| • wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia (A) | • wymienia elementy hierarchicznej budowy organizmu roślinnego lub zwierzęcego(B) |  | • omawia na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych, zwracając uwagę na różnicę organizmu roślinnego i zwierzęcego(C) | • analizuje na ilustracji stopniowe komplikowania się budowy organizmów zwierzęcych i roślinnych (D) |
| * wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia (A)
* podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych (A)
* obserwuje i analizuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela (B)

  | * wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu (B)
* wymienia organelle komórki zwierzęcej (A)
 | * opisuje kształty komórek zwierzęcych (B)
* opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie

ilustracji (C) | * rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje (C)
* wykonuje preparat nabłonka (C)
* rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy (C)

  | * z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli (D)
* sprawnie posługuje się mikroskopem (C)
* wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem, z zaznaczeniem widocznych elementów komórki (D)
 |
| * na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów (B)
* wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej (B)
 | * podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej (B)
* wymienia funkcje elementów komórki

roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzybowej (A)* obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela (A)

  | * wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe oraz podaje ich przykłady (B)
* odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki (C)
* wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki (B)
* rysuje obraz obiektu

obserwowanego pod mikroskopem (C)  | * omawia elementy i funkcje budowy komórki (C)
* na podstawie ilustracji analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające rozróżnienie komórek (C)
 | * analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek i wykazuje ich związek z pełnionymi funkcjami (D)
* sprawnie posługuje się mikroskopem, wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod

mikroskopem (D)  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| **II. Budowa i czynności życiowe organizmów** | * wyjaśnia, czym jest odżywianie się (A)
* wyjaśnia, czym jest samożywność (A)
* podaje przykłady organizmów

samożywnych (A)  | * wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się (B)
* wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy (B)
* przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy (C)

  | * wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy (A)
* wskazuje substraty i produkty fotosyntezy (A)
* omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy (B)
 | * wyjaśnia, na czym polega fotosynteza (B)
* omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności

wody, dwutlenku węgla i światła (C)* schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy (B)
* na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla

na intensywność fotosyntezy (C)  | * analizuje przystosowanie roślin do przeprowadzania fotosyntezy (C)
* planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy (C)
* na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy (D)
 |
| * wyjaśnia, czym jest cudzożywność (A)
* podaje przykłady organizmów cudzożywnych (A)
* wymienia rodzaje cudzożywności (A)

  | * krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt (B)
* wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera

pokarm (B)  | * omawia wybrane sposoby cudzożywności (B)
* podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów

cudzożywnych (B)  | * charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów (C)
* wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów

cudzożywnych (D)  | * wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną (C)
* wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych (D)
 |
| * określa, czym jest oddychanie (A)
* wymienia sposoby oddychania (A)
* wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację (A)
 | * wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację (B)
* wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji (B)
* wyjaśnia, że produktem fermentacji drożdży jest dwutlenek węgla (B)
* wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie (B)
 | * wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego (C)
* wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce (C)
* wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych (B)
* omawia doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże (C)
 | * zapisuje schematycznie przebieg oddychania (B)
* określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji (B)
* charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt (C)
 | * porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji (C)
* analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów (D)
* przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże (D)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| **III.** **Wirusy, bakterie, protisty i** **grzyby**  | * wymienia jednostki klasyfikacji

biologicznej (A)* wymienia nazwy królestw organizmów (A)

  | * wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka (B)
* podaje definicję gatunku (A)
* wymienia nazwy królestw i podaje przykłady organizmów należących do danego królestwa (B)

  | * wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej (B)
* charakteryzuje wskazane królestwo (B)
* na podstawie ilustracji przyporządkowuje organizm

do królestwa (B)  | * porównuje wcześniejsze i współczesne zasady klasyfikacji organizmów (C)
* wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom (B)
* przedstawia cechy organizmów, na podstawie których można je zaklasyfikować do danego królestwa (B)
 | * uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów (C)
* porównuje jednostki klasyfikacji zwierząt

z jednostkami klasyfikacji roślin (D)• korzysta z różnych kluczy do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy (D) |
| * wyjaśnia krótko, dlaczego wirusy nie są organizmami (A)
* wymienia miejsca występowania wirusów (A)

  | * opisuje cechy budowy wirusów (B)
* wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów (A)
* podaje przykłady chorób wirusowych (B)
 | * wykazuje, dlaczego wirusy nie są organizmami (C)
* omawia wybrane choroby wirusowe (B)

  | * wskazuje drogi wnikania wirusów do organizmu (B)
* omawia wdrażanie zasad profilaktyki chorób

wirusowych (B)  | • wyszukuje informacji w materiałach edukacji zdrowotnej o zasadach profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy(grypa, różyczka, świnka, odra, AIDS) (C)  |
| * wskazuje miejsca występowania bakterii (A)
* wymienia czynności życiowe (A)

  | * opisuje cechy budowy bakterii (B)
* wymienia przykłady bakterii (B)

  | * omawia wybrane czynności życiowe bakterii (C)
* wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka (C)

  | * omawia wpływ bakterii na organizm człowieka (C)
* wskazuje drogi wnikania bakterii do organizmu (B)
* prezentuje wszystkie czynności życiowe bakterii (C)
* ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka (C)
 | * omawia choroby bakteryjne (C)
* wskazuje drogi ich przenoszenia (C)
* przedstawia zasady zapobiegania tym chorobom (D)
* ocenia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka (D)

  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| **III. Wirusy, bakterie i** **grzyby** | * wymienia środowiska życia grzybów i porostów (A)
* podaje przykłady grzybów i porostów (A)
* na podstawie okazu naturalnego lub

ilustracji opisuje budowę grzybów (B) * *wymienia sposoby rozmnażania się grzybów (A)*
* rozpoznaje porosty wśród innych organizmów (A)
 | * wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizm do grzybów (B)
* omawia wskazaną czynność życiową grzybów (B)
* podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka (B)

  | * wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka (B)
* analizuje różnorodność budowy grzybów (C)
* wyjaśnia sposoby oddychania i odżywiania się grzybów (B)
* wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybni i glonu (C)
 | * określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu (C)
* rozpoznaje różne formy morfologiczne porostów i podaje ich nazwy (B)
* opisuje czynności życiowe grzybów – odżywianie,

oddychanie i *rozmnażanie się (C)* | * analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka (C)
* proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości

porostów na zanieczyszczenia (D)* wyjaśnia, dlaczego porosty określa się

mianem organizmów pionierskich (C) |
|   | * wymienia podstawowe funkcje korzenia (A)
* rozpoznaje systemy korzeniowe (A)

  | * omawia budowę zewnętrzną korzenia (B)
* wskazuje poszczególne strefy (B)
 | * wykazuje związek korzenia z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę (C)
* opisuje przyrost korzenia na długość (B)
 | * wykazuje przystosowania korzenia do pobierania wody przez roślin
* omawia teoretycznie doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny

  | • projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| **IV. Tkanki i organy roślinne** | * wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi (A)
* wymienia funkcje łodygi (A)

  | * wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą (B)
* wskazuje części pędu roślin zielnych (A)

  | • omawia funkcje poszczególnych elementów pędu (B)  | * na żywym okazie lub ilustracji wskazuje i omawia części łodygi (B)
* omawia budowę zewnętrzną łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) (C)
 | • na żywych okazach lub ilustracji wykazuje podobieństwa i różnice przystosowania łodygi różnych form morfologicznych (roślin zielnych, krzewów, drzew) do pełnionych funkcji (C)  |
| • rozpoznaje elementy budowy liścia (A)  | • wymienia funkcje liści (A)  | • rozpoznaje liście pojedyncze i liście złożone (B) | • wykazuje związek budowy z funkcjami liści (B)  | • na materiale zielnikowym  lub ilustracji wykazuje różnorodność budowy liści (C) |
| **V. Różnorodność** **i jedność** **roślin**  | * na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje mchy wśród innych roślin (A)
* wymienia miejsca występowania mchów (A)
 | * wskazuje nazwy elementów budowy mchów (B)
 | • na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje elementy budowy mchów i wyjaśnia ich funkcje (B)• projektuje doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy (C) | * wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe (C)
* przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy (C)
 |  |
| • na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje paprocie wśród innych roślin (A)  | * podaje nazwy organów paproci (A)
* wymienia miejsca występowania paprociowych (A)

   | * wyjaśnia rolę poszczególnych organów paproci (B)
* rozpoznaje na ilustracji w podręczniku paproć (B)

 | * wyjaśnia znaczenie paprociowych w

przyrodzie i dla człowieka (C)  | * wykazuje na podstawie ilustracji lub żywych okazów różnorodność paprociowych (C/D)
 |
| **Dział**  | **Poziom wymagań**  |
| **ocena dopuszczająca**  | **ocena dostateczna**  | **ocena dobra**  | **ocena bardzo dobra**  | **ocena celująca**  |
| **V. Różnorodność roślin** | * wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych (A)
* rozpoznaje na podstawie ilustracji lub żywych okazów rośliny nagonasienne wśród

innych roślin (B) | * wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion (B)
* omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny (C)

  | • wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia (C)  | * wykazuje przystosowania roślin nagonasiennych

do środowiska (C)* omawia znaczenie roślin nagonasiennych

w przyrodzie i dla człowieka (C)  | * rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych (C)
* określa, z jakiego gatunku drzewa lub krzewu pochodzi wskazana szyszka (D)
 |
| * wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych (A)
* na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin (B)

  | * na podstawie ilustracji, żywego lub zielnikowego okazu roślinnego wykazuje różnorodność form roślin okrytonasiennych (B)
* podaje nazwy elementów budowy kwiatu (B)
* na ilustracji lub żywym okazie rozpoznaje organy roślinne i wymienia ich funkcje (C)

  | * rozpoznaje formy roślin okrytonasiennych (C)
* odróżnia kwiat od kwiatostanu (C)

   | * omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu (C)
* wyjaśnia, dlaczego kwiatostany ułatwiają zapylanie (C)

  | * wyjaśnia rolę elementów kwiatu w rozmnażaniu

roślin (C)* wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem

zapylania (D)  |
| * wymienia rodzaje owoców (A)
* przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców (A)

  | * na podstawie ilustracji lub żywych okazów omawia budowę owoców (B)
* wymienia rodzaje owoców (B)

  | * wykazuje zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu (C)
* określa rolę owocni w klasyfikacji owoców (C)
 | • wykazuje adaptacje budowy owoców do sposobów ich rozprzestrzeniania się (C) | * wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion (C)
* planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na kiełkowanie nasion (D)
 |
| * wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie (A)
 | * podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych

dla człowieka (A) | • ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie (C)• klasyfikuje nieznaną roślinę do odpowiedniej grupy (C)  | * ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych

dla człowieka (C)* potrafi korzystać z prostego klucza

lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w najbliższej okolicy (C) | * sprawnie korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjących w

najbliższej okolicy (C)* wykazuje na dowolnych przykładach różnorodność roślin okrytonasiennych i ich znaczenie (D)
 |

 **Kategorie celów nauczania:**

1. – zapamiętanie wiadomości
2. – rozumienie wiadomości
3. – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych
4. – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych