# WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH Z PRZEDMIOTU BIOLOGIA
# ODDZIAŁY V

| Nr | Temat | Wymagania | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca (2) | ocena dostateczna (3) | ocena dobra (4) | ocena bardzo dobra (5) | ocena celująca (6) |
| | | Uczeń | | | | |
| **I.** | **Poznajemy biologię** | | | | | |
| **1.** | Czy biologia jest nauką? | • wymienia działy biologii | • wymienia metody poznawania przyrody | • wymienia przykładowe przyrządy badawcze | • wskazuje zagadnienia z zakresu poszczególnych działów biologii | • opisuje, do czego są wykorzystywane różne przyrządy badawcze |
| **2.** | Na czym polega metoda naukowa? | • wymienia etapy doświadczenia<br>• dostrzega różnice między obserwacją a doświadczeniem | • określa problem badawczy, formułuje hipotezy<br>• rozróżnia próbę kontrolną i badawczą | • planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne | • analizuje wyniki doświadczenia i obserwacji<br>• wyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolną | • wskazuje różnice między obserwacją a doświadczaniem<br>• wyjaśnia różnicę między próbą badawczą a próbą kontrolną<br>• formułuje wnioski z przeprowadzonych obserwacji i doświadczeń |
| **3.** | Co można zaobserwować pod mikroskopem? | • wymienia elementy budowy mikroskopu optycznego | • wykonuje preparat mikroskopowy | • wykonuje obserwacje mikroskopowe | • analizuje wyniki obserwacji mikroskopowych i formułuje wnioski | • opisuje budowę i wyjaśnia działanie mikroskopu |
| **4.** | Podsumowanie działu I | wszystkie wymagania 1–3 | wszystkie wymagania 1–3 | wszystkie wymagania 1–3 | wszystkie wymagania 1–3 | wszystkie wymagania 1–3 |
| **II.** | **Organizacja i chemizm życia** | | | | | |
| **1.** | Jakie są cechy organizmów? | • wskazuje na hierarchię budowy jako cechę organizmów | • wymienia poziomy hierarchii budowy organizmów | • wymienia czynności życiowe organizmów | • charakteryzuje czynności życiowe organizmów | • wyjaśnia, na czym polega hierarchiczna budowa organizmów |
| **3.** | Jak są zbudowane komórki? | • wymienia, z jakich elementów są zbudowane komórki bakteryjne, | • charakteryzuje komórki bakterii, zwierząt i roślin | • wskazuje różnice w budowie komórek bakteryjnych, | • wyjaśnia różnice w budowie komórek bakteryjnych, | • wyjaśnia różnice między komórką bezjądrową |

| Nr | Temat | Wymagania | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca (2) | ocena dostateczna (3) | ocena dobra (4) | ocena bardzo dobra (5) | ocena celująca (6) |
| | | Uczeń | | | | |
| | | zwierzęce i roślinne | | zwierzęcych i roślinnych<br>• przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych | zwierzęcych i roślinnych | a jądrową<br>• charakteryzuje funkcje błony komórkowej,<br>• charakteryzuje funkcje ściany komórkowej<br>• charakteryzuje funkcje mitochondrium |
| **4.** | Na czym polega fotosynteza? | • podaje definicję fotosyntezy<br>• wymienia sposoby odżywiania się organizmów samożywnych | • wymienia czynniki wpływające na intensywność procesu fotosyntezy | • opisuje przebieg procesu fotosyntezy<br>• wskazuje substraty i produkty procesu fotosyntezy<br>• planuje doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy | • opisuje wpływ czynników na intensywność procesu fotosyntezy<br>• rozpisuje słownie lub przy pomocy równania chemicznego przebieg procesu fotosyntezy | • wykazuje związek między wartością czynnika w środowisku a intensywnością procesu fotosyntezy<br>• przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy |
| **5.** | Na czym polega oddychanie? | • podaje definicję oddychania komórkowego<br>• wymienia rodzaje oddychania komórkowego (oddychanie tlenowe, fermentacja) | • wskazuje przykłady organizmów przeprowadzających oddychanie tlenowe<br>• wskazuje przykłady organizmów przeprowadzających fermentację<br>• przedstawia miejsce w komórce, w którym zachodzi oddychanie tlenowe<br>• przedstawia miejsce w komórce, w którym zachodzi fermentacja | • opisuje przebieg oddychania tlenowego<br>• opisuje przebieg fermentacji<br>• wskazuje substraty i produkty procesu oddychania tlenowego i fermentacji<br>• planuje doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla | • wykazuje różnice między oddychaniem tlenowym a fermentacją | • przeprowadza doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla |
| **6.** | Podsumowanie działu II | wszystkie wymagania 1–5 | wszystkie wymagania 1–5 | wszystkie wymagania 1–5 | wszystkie wymagania 1–5 | wszystkie wymagania 1–5 |

| Nr | Temat | Wymagania | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca (2) | ocena dostateczna (3) | ocena dobra (4) | ocena bardzo dobra (5) | ocena celująca (6) |
| | | Uczeń | | | | |
| **III.** | **Klasyfikacja i systematyka. Wirusy. Bakterie. Protisty. Grzyby** | | | | | |
| **1.** | Kto jest kim w świecie organizmów? | • wymienia królestwa organizmów | • przedstawia nazwę gatunkową | • wyjaśnia pojęcie gatunku i podaje przykłady | • wymienia zasady podziału organizmów na jednostki systematyczne<br>• przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do jednego z odpowiednich królestw | • omawia zasady podziału organizmów na jednostki systematyczne |
| **2.** | Dlaczego wirusy nie są zaliczane do świata organizmów? | • wymienia choroby wywoływane przez wirusy | • omawia budowę wirusów<br>• wymienia drogi rozprzestrzeniania się wirusów | • przedstawia drogi rozprzestrzeniania się wirusów<br>• wymienia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy | • przedstawia cechy wirusów odróżniające je od organizmów | • wymienia cechy wirusów wspólne z organizmami<br>• przedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy |
| **3.** | Co dziś wiemy o bakteriach? | • wymienia podstawowe cechy charakteryzujące bakterie | • wymienia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) | • rozróżnia odżywianie samożywne i cudzożywne | • omawia czynności życiowe bakterii (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) | • rozróżnia oddychanie tlenowe i beztlenowe<br>• omawia tempo przyrostu liczby bakterii |
| **5.** | Czym charakteryzuje się królestwo grzybów? | • wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów | • przedstawia budowę grzybów<br>• wymienia przedstawicieli grzybów | • omawia budowę porostu<br>• wymienia czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie) | • wykazuje różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe)<br>• wykazuje udział komórek glonu i grzyba w tworzeniu porostów | • przedstawia wybrane czynności życiowe grzybów (rozmnażanie, odżywianie, oddychanie)<br>• rozróżnia sposoby odżywiania się w zależności od źródła pokarmu dla grzybów<br>• rozróżnia oddychanie tlenowe i beztlenowe |
| **6.** | Gdzie możemy spotkać | • wymienia miejsca występowania bakterii | • wymienia bakterie i grzyby związane z organizmem | • przedstawia bakterie i grzyby w przyrodzie | • przedstawia na jednym przykładzie bakterie / grzyby | • przedstawia bakterie i grzyby związane |

| Nr | Temat | Wymagania | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca (2) | ocena dostateczna (3) | ocena dobra (4) | ocena bardzo dobra (5) | ocena celująca (6) |
| | | Uczeń | | | | |
| | bakterie, protisty i grzyby? | i grzybów w przyrodzie | człowieka | | związane z organizmem człowieka | z organizmem człowieka |
| **7.** | Jakie znaczenie mają bakterie, protisty i grzyby dla człowieka i środowiska? | • wymienia przykłady znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie | • wymienia przykłady znaczenia bakterii i grzybów dla człowieka | • wymienia choroby bakteryjne (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza)<br>• wymienia grzyby jadalne i trujące | • rozróżnia pozytywne i negatywne znaczenie bakterii i grzybów w przyrodzie<br>• wymienia przykłady pozytywnego znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie<br>• wymienia przykłady negatywnego znaczenia bakterii i grzybów w przyrodzie<br>• rozróżnia pozytywne i negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka | • przedstawia pozytywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka<br>• przedstawia negatywne znaczenie bakterii i grzybów dla człowieka<br>• przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez bakterie<br>• rozpoznaje grzyby jadalne i trujące |
| **8.** | Podsumowanie działu III | • wszystkie wymagania 1–7 | • wszystkie wymagania 1–7 | • wszystkie wymagania 1–7 | • wszystkie wymagania 1–7 | • wszystkie wymagania 1–7 |
| **IV.** | **Tkanki i organy roślinne** | | | | | |
| **3.** | Jakie znaczenie dla rośliny mają korzeń, łodyga i liście? | wymienia poszczególne organy roślin<br>wskazuje formy morfologiczne roślin okrytonasiennych (rośliny zielne, krzewinki, krzewy, drzewa) | podaje co najmniej jedną funkcję korzenia, łodygi i liścia<br>wskazuje na schemacie / rysunku / żywym okazie rośliny okrytonasiennej korzeń, łodygę oraz liść | określa funkcje korzenia, łodygi oraz liści | tworzy prosty schemat/ rysunek rośliny zielnej, krzewinki, krzewu, drzewa i wskazuje organy roślinne: korzeń, łodygę, liść, kwiat | wykazuje związek między budową organu a pełnioną przez niego funkcją |
| **4.** | Dlaczego roślina | wymienia elementy budowy kwiatu | wymienia funkcje kwiatu | wskazuje obecność nasion | rozpoznaje elementy budowy k**wiatu** | przedstawia funkcje elementów kwiatu w rozmnażaniu |

| Nr | Temat | Wymagania | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca (2) | ocena dostateczna (3) | ocena dobra (4) | ocena bardzo dobra (5) | ocena celująca (6) |
| | | Uczeń | | | | |
| | potrzebuje kwiatów, nasion i owoców? | | | i owoców | wymienia sposoby rozprzestrzeniania się nasion | płciowym<br>wskazuje znaczenie nasion dla roślin<br>wymienia sposoby rozprzestrzeniania się nasion |
| **5.** | Podsumowanie działu IV | wszystkie wymagania 3–4 | wszystkie wymagania 3–4 | wszystkie wymagania 3–4 | wszystkie wymagania 3–4 | wszystkie wymagania 3–4 |
| **V.** | **Mchy. Paprotniki. Nagonasienne. Okrytonasienne** | | | | | |
| **1.** | Po czym rozpoznać mchy i jakie mają one znaczenie w przyrodzie? | • wymienia cechy mchów | • wymienia elementy ogólnej budowy zewnętrznej mchów | • wymienia i wskazuje przedstawicieli mchów | • rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej mchów | • identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela mchów na podstawie obecności charakterystycznych cech |
| **2.** | Czym charakteryzują się paprociowe, wid ? | • wymienia cechy paprociowych<br>• wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej paprociowych | • wymienia i wskazuje przedstawicieli paprociowych (co najmniej paprotkę zwyczajną) | • wymienia przykłady znaczenia paprociowych, w przyrodzie | • rozpoznaje cechy budowy zewnętrznej paprociowych<br>• identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela paprociowych na podstawie obecności charakterystycznych cech | • omawia znaczenie paprociowych, w przyrodzie |
| **3.** | Dlaczego rośliny nagonasienne są ważne w przyrodzie i dla człowieka? | • wymienia cechy roślin nagonasiennych<br>• wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej sosny | • wymienia przedstawicieli rodzimych nagonasiennych | • wymienia przykłady znaczenia nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka | • przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej sosny<br>• identyfikuje przedstawicieli rodzimych nagonasiennych | • wskazuje różnice w budowie zewnętrznej sosny w zależności od lokalizacji rośliny<br>• omawia znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka |
| **4.** | Jakie miejsce zajmują rośliny | • wymienia cechy roślin okrytonasiennych | • wymienia formy morfologiczne roślin | • wymienia przykłady znaczenia okrytonasiennych | • przedstawia i opisuje cechy budowy zewnętrznej roślin | • wymienia i charakteryzuje formy morfologiczne roślin |

| Nr | Temat | Wymagania | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca (2) | ocena dostateczna (3) | ocena dobra (4) | ocena bardzo dobra (5) | ocena celująca (6) |
| | | Uczeń | | | | |
| | okrytonasienne w przyrodzie i życiu człowieka? | • wymienia cechy ogólnej budowy zewnętrznej roślin okrytonasiennych | okrytonasiennych<br>• wymienia przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych | w przyrodzie i gospodarce człowieka<br>• podaje przykład wody, jako czynnika wpływającego na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych | okrytonasiennych<br>• identyfikuje przedstawicieli rodzimych okrytonasiennych | okrytonasiennych<br>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wody na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych<br>• omawia znaczenie okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka |
| **5.** | Podsumowanie działu V | wszystkie wymagania 1–4 | wszystkie wymagania 1–4 | wszystkie wymagania 1–4 | wszystkie wymagania 1–4 | wszystkie wymagania 1–4 |

**Ocenę <u>niedostateczną</u> otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.**