**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny śródroczne i roczne z biologii
dla klasy 5 szkoły podstawowej,
oparte na Programie nauczania „To nasz świat. Biologia”
autorstwa Kamili Skalskiej, wyd. GWO.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tytuł rozdziału w podręczniku** | **Numer i temat lekcji** | **Ocena dopuszczająca** Uczeń: | **Ocena dostateczna** Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz: | **Ocena dobra**Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz: | **Ocena bardzo dobra**Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz: | **Ocena celująca**Uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz: |
| Co to jest biologia? | 1. Biologia jako nauka | • wie, czym zajmuje się biologia• wie, czym jest obserwacja, doświadczenie, eksperyment• wymienia przyrządy używane podczas obserwacji• umie posługiwać się lupą | • definiuje pojęcie biologii• wymienia co najmniej 3 nauki biologiczne• podaje różnice między obserwacją a doświadczeniem | • definiuje biologię i wie, czym się zajmuje• wymienia nauki biologiczne• planuje samodzielnie prostą obserwację i proste doświadczenie  | • samodzielnie dopasowuje i definiuje nauki biologiczne• samodzielnie planuje doświadczenie i obserwację | • analizuje i planuje oraz dokumentuje przebieg obserwacji i doświadczenia |
| **Dział I. Budowa i czynności życiowe organizmów** |
| 1. Jak zbudowane są organizmy? | 2. O budowie i czynnościach życiowych organizmów | • wie, czym jest organizm• wie, na czym polega hierarchiczna budowa organizmów• wie, czym są czynności życiowe organizmów, umie wymienić dwie z nich | • definiuje pojęcie organizmu• wskazuje kolejność poziomów budowy w hierarchicznej budowie organizmów• wymienia czynności życiowe organizmów | • wymienia przykłady organizmów• wskazuje układy narządów na planszy i je nazywa• umie wskazać zależność między budową organizmu a czynnościami życiowymi• porządkuje poziomy budowy organizmu we właściwej kolejności | • rozróżnia organizmy jednokomórkowe i wielokomórkowe• omawia poszczególne czynności życiowe organizmów• rozpoznaje komórki, tkanki, organy i układy na planszach i je wskazuje | • krytycznie analizuje informacje pochodzącez różnych źródeł wiedzy biologicznej |
| 2. Jaki jest skład chemiczny organizmów? | 3. Skład i funkcje związków chemicznych w organizmach  | • wie, że związki chemiczne są składają się z pierwiastków• wie, że organizm budują związki organiczne• umie wymienić co najmniej dwa takie związki  | • zna i wymienia związki budujące organizmy• rozumie ich znaczenie w funkcjonowaniu organizmu• umie podać funkcje dwóch związków organicznych budujących organizm• zna znaczenie wody dla organizmu | • wymienia związki organiczne budujące organizm• zna ich funkcje i wie, dlaczego są ważne• umie wskazać miejsca występowania co najmniej 2 pierwiastków i związków organicznych | • wymienia funkcje związków organicznych budujących organizmy• zna miejsce występowania tych związków• wskazuje związki charakterystyczne dla zwierząt oraz dla roślin• podaje funkcje wody w organizmie | • analizuje swoją postawęw odniesieniu do cech dobrego badacza• podaje funkcje wody w organizmie i uzasadnia, dlaczego jest ważnym składnikiem wszystkich organizmów |
| 3. Jak zajrzeć do wnętrza komórki? | 4. Mikroskop – budowa i zastosowanie | • wie, do czego służy mikroskop• próbuje samodzielnie dokonać obserwacji mikroskopowej, stosuje się do wskazówek nauczyciela• wie, czym jest szkiełko podstawowe i nakrywkowe oraz do czego służą | • umie wskazać na mikroskopie elementy służące do obserwacji i umieszczenia preparatu mikroskopowego• korzysta z gotowych preparatów mikroskopowych• zna kolejność wykonywania czynności podczas obserwacji mikroskopowych• próbuje wskazać i nazwać widoczne struktury na zdjęciach preparatów mikroskopowych | • nazywa elementy mikroskopu• przygotowuje preparat mikroskopowy z drobna pomocą nauczyciela- umie samodzielnie obejrzeć preparat mikroskopowy• próbuje wskazać i nazwać widoczne struktury na preparatach mikroskopowych. | • samodzielnie wymienia poszczególne elementy mikroskopu• samodzielnie przygotowuje preparat mikroskopowy• samodzielnie korzysta z mikroskopu• wskazuje i umie nazwać widoczne struktury pod mikroskopem i na zdjęciach preparatów mikroskopowych | • sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, oraz rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem• nazywa struktury widoczne na zdjęciach preparatów posługując się bogatym słownictwem, zrozumiałym dla innych |
| 4. Z jakich elementów są zbudowane komórki? | 5. Budowa i funkcje komórki zwierzęcej, roślinnej i bakteryjnej | • wie, że komórki dzielimy na bakteryjne, roślinne i zwierzęce• umie wskazać po jednej różnicy w ich budowie• rozpoznaje i wskazuje na schemacie 3 struktury komórkowe | • rozpoznaje rodzaje komórek na schematach• wskazuje różnice w ich budowie• wskazuje i nazywa struktury komórkowe• wie, jakie pełnią funkcje• wie, że komórki mają różne kształty | • podaje różnice w budowie komórek• wymienia nazwy struktur komórkowych• podaje funkcje co najmniej 3 z nich• wie, że kształt komórki zależy od funkcji, jaką pełni | • rozróżnia i podaje różnice w budowie komórek• wymienia elementy budowy komórki i podaje ich funkcje• potrafi samodzielnie narysować wskazaną przez nauczyciela komórkę | • wyjaśnia, dlaczego komórki mają różne kształty i jaki to ma związek z pełnioną przez nie funkcją |
| 5. Co to jest fotosynteza? | 6. Fotosynteza, czyli jak roślina produkuje pokarm | • wie, że organizmy mogą się różnie odżywiać• wie, na czym polega fotosynteza• z pomocą nauczyciela wskazuje składniki i produkty fotosyntezy | • zna sposoby odżywiania się organizmów• definiuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się roślin• wskazuje produkty i składniki fotosyntezy | • podaje sposoby odżywiania się organizmów• zapisuje równanie reakcji fotosyntezy• wskazuje chloroplasty jako miejsce zachodzenia fotosyntezy | • wymienia sposoby odżywiania się organizmów oraz podaje przykłady organizmów odżywiających się w taki sposób• podaje znaczenie fotosyntezy dla człowieka i przyrody• planuje doświadczenie wykazujące wpływ światła na intensywność fotosyntezy z pomocą nauczyciela  | • samodzielnie planuje doświadczenie wykazujące wpływ światła na intensywność fotosyntezy |
| 6. Jak oddychają organizmy? | 7. Oddychanie, czyli wytwarzanie energii potrzebnej do życia | • wie, że oddychanie to proces dostarczający energii organizmowi• dzieli oddychanie na tlenowe i fermentację• wskazuje gdzie zachodzi oddychanie tlenowe i fermentacja | • wskazuje mitochondria jako miejsce przeprowadzania oddychania komórkowego• wskazuje cytozol jako miejsce zachodzenia fermentacji• wskazuje substraty i produkty oddychania tlenowego i fermentacji | • podaje, gdzie zachodzą poszczególne rodzaje oddychania komórkowego• wie, jaka jest różnica między oddychaniem komórkowym a wymianą gazową• wskazuje na połączenie fotosyntezy i oddychania komórkowego | • podaje różnice między oddychaniem komórkowym a wymianą gazową• umie powiązać proces fotosyntezy z oddychaniem komórkowych i wyjaśnić zależności między nimiwykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla• z pomocą nauczyciela planuje doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla | • samodzielnie zapisuje równania reakcji oddychania komórkowego wskazując substraty i produkty• samodzielnie planuje doświadczenie |
| Podsumowanie działu I | 8. Podsumowanie działu I. Budowa i czynności życiowe organizmów9. Sprawdzian z działu I | wszystkie wymagania z działu I z tematów 1–6 |
| **Dział II. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby** |
| 1. W jaki sposób porządkowane są organizmy? | 10. Klasyfikacja organizmów | • wie, czym jest klasyfikowanie organizmów• wie, jaki jest podział organizmów• wie, że gatunek to najmniejsza i podstawowa jednostka klasyfikacji | • wie, dlaczego klasyfikuje się organizmy• zna charakterystyczne cechy organizmów pozwalające na zakwalifikowanie ich do poszczególnych królestw | • rozumie potrzebę klasyfikowania organizmów• umie przedstawić zasady klasyfikacji biologicznej• podaje różnicę między domeną i królestwem | • wymienia jednostki klasyfikacji • umie przedstawić charakterystyczne cechy organizmów pozwalające na zakwalifikowanie ich do poszczególnych królestw | • uzasadnia potrzebę klasyfikowania organizmów i przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej |
| 3. Czy wirusy to organizmy? | 11. Budowa i znaczenie wirusów | • wie, czym są wirusy• podaje jedną cechę, którą wirusy różnią się od organizmów• wymienia 2 choroby wirusowe | • zna cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów- wie, że wirusy mogą mieć różne kształty• wymienia choroby wirusowe• zna drogi ich rozprzestrzeniania się | • podaje cechy wirusów• podaje przykłady chorób wirusowych• podaje drogi rozprzestrzeniania się wirusów• podaje metody zapobiegania chorobom wirusowym | • wymienia cechy wirusów wskazujące na ich przynależność do martwej materii• wyjaśnia, dlaczego mówimy o namnażaniu się wirusów  | • wymienia choroby wirusowe, ich drogi rozprzestrzeniania oraz metody zapobiegania |
| 4. Do czego potrzebne są bakterie? | 12. Budowa i znaczenie bakterii | • zna budowę komórki bakteryjnej • wskazuje miejsca występowania bakterii• wie, że bakterie wykonują czynności życiowe, umie podać przykład co najmniej jednej z nich• wymienia 2 choroby bakteryjne | • omawia budowę komórki bakteryjnej• podaje miejsca występowania bakterii• omawia czynności życiowe bakterii• wymienia choroby bakteryjne• umie wskazać znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka | • wie w jaki sposób oddychają bakterie• zna sposoby rozmnażania bakterii• zna sposoby odżywiania bakterii• wymienia i przedstawia drogi rozprzestrzeniania się bakterii• wskazuje znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka | • omawia i opisuje budowę komórki bakteryjnej oraz podstawowe czynności życiowe bakterii• wyjaśnia, dlaczego profilaktyka jest ważna w zapobieganiu chorobom bakteryjnym• zna sposoby zapobiegania chorobom bakteryjnym | • wymienia formy morfologiczne bakterii• wyjaśnia, jaki wpływ na zdrowie człowieka mają bakterie |
| 6. Czy wszystkie grzyby mają kapelusze? | 13. Różnorodność grzybów | • wymienia miejsca życia grzybów • umie podać przykład grzybów• na podstawie schematu opisuje budowę grzyba  | • wymienia cechy komórki grzybowej• omawia jedną wybraną czynność życiową grzybów• umie podać przykłady znaczenia grzybów dla przyrody i człowieka | • wykazuje różnorodność grzybów• omawia sposoby oddychania i odżywiania grzybów• omawia znaczenie grzybów dla przyrody i człowieka | • opisuje czynności życiowe grzybów • wyjaśnia różnicę w oddychaniu grzybów i podaje, od czego ona zależy• zna zagrożenie wynikające ze zbierania nieznanych grzybów  | • proponuje sposób badania czystości powietrza na podstawie informacji o wrażliwości porostów na zanieczyszczenia• wykonuje model komórki grzybowej |
| Podsumowanie działu II | 14.Podsumowanie działu II – Wirusy, bakterie, protisty i grzyby15. Sprawdzian z działu II | wszystkie wymagania z działu II z tematów 1–6 |
| **Dział III. Cechy roślin. Rośliny zarodnikowe** |
| 1. Czym charakteryzują się rośliny? | 16. Cechy roślin | • podaje wspólne cechy roślin• umie podzielić rośliny na zarodnikowe i nasienne• wskazuje na różnice w budowie roślin | • wie, że rośliny są samożywne• wymienia środowiska życia roślin• zna różnicę między nasionem a zarodnikiem• dzieli rośliny na zarodnikowe i nasienne oraz na naczyniowe i nienaczyniowe | • omawia proces fotosyntezy• wymienia czynniki wpływające na fotosyntezę• wie, że są rośliny pasożytnicze i umie podać przykład jednej z nich | • tłumaczy, co wpływa na różnorodność roślin• wyjaśnia, na czym polega różnica między roślinami naczyniowymi a nienaczyniowymi. | • **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł informacji (np. encyklopedie, internet) |
| 3. Jakie są cechy mchów? | 17. Cechy mchów | • określa mchy jako rośliny lądowe• wie, że wytwarzają zarodniki• wskazuje ich miejsca występowania• rozpoznaje mchy na ilustracjach  | • opisuje budowę mchu • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie badania masy mchu | • wymienia i wyjaśnia, do czego służą poszczególne elementy budowy mchu• omawia znaczenie mchów w przyrodzie• wie, czy mchy są pod ochroną | • analizuje i wyjaśnia, dlaczego mchy są tak ważne dla przyrody i człowieka• omawia rolę torfowisk | • samodzielnie planujei przeprowadzadoświadczenie wykazującezdolność wchłanianiawody przez mchy |
| 4. Jak odróżnić paprociowe, widłakowe i skrzypowe? | 18. Poznajemy rośliny paprociowe | • rozpoznaje paprociowe na zdjęciach i rycinach• zalicza je do roślin zarodnikowych• wskazuje miejsca ich występowania  | • omawia budowę paprociowych na przykładzie nerecznicy samczej• zalicza paprociowe do roślin naczyniowych• wymienia przykłady paprociowych | • umie powiązać posiadanie tkanek przewodzących z większymi rozmiarami roślin• przedstawia znaczenie paprociowych dla człowieka• wymienia i rozpoznaje przykłady paprociowych na zdjęciach lub rycinach | • wymienia i samodzielnie wskazuje cechy pozwalające na odróżnienie paprociowych • wymienia gatunki paprociowych, wie, które są pod ochroną | • **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł informacji (np. filmy przyrodnicze, encyklopedie, internet) |
| Podsumowanie działu III | 19. Podsumowanie wiadomości z działu III. Cechy roślin. Rośliny zarodnikowe20. Sprawdzian z działu III | wszystkie wymagania z działu III tematy 1–4 |
| **Dział IV. Rośliny nasienne** |
| 1. Jakie są cechy roślin nago-nasiennych? | 21. Cechy roślin nagonasiennych | • wskazuje miejsca występowania roślin nagonasiennych• rozpoznaje nagonasienne wśród innych roślin |  • omawia budowę rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny zwyczajnej• zalicza sosnę do roślin nasiennych |  • omawia przystosowania nagonasiennych do życia na lądzie | • omawia różnicę między szyszką a szyszkojagodą, wiedząc, że nie jest to owoc | • rozpoznaje rodzime gatunkiroślin nagonasiennych |
| 2. Jakie rośliny nagonasienne rosną w Polsce? | 22. Poznajemy rodzime gatunki roślin nagonasiennych | • rozpoznaje nagonasienne wśród innych roślin• wymienia 3 rodzime gatunki nagonasiennych | • rozpoznaje rodzime gatunki nagonasiennych po szyszkach,• wymienia znaczenia nagonasiennych dla człowieka | • rozpoznaje rodzime gatunki nagonasiennych po pokroju drzewa i szyszkach,• wymienia znaczenie nagonasiennych dla przyrody | • rozpoznaje rodzime gatunki nagonasiennych po igłach• wyjaśnia znaczenie nagonasiennych dla człowieka i przyrody | • określa, z jakiego gatunkudrzewa lub krzewupochodzi wskazana szyszka |
| 3.Czym charakteryzują się rośliny okryto-nasienne? | 23. Cechy roślin okrytonasiennych | • zalicza rośliny okrytonasienne do roślin nasiennych• dzieli okryto-nasienne na drzewa, krzewy, krzewinki i rośliny zielne | • wyjaśnia nazwę grupy – okrytonasienne• potrafi zidentyfikować organy rośliny okrytonasiennej | • omawia funkcje poszczególnych organów rośliny | • umie wykorzystać informacje o tkankach, omawiając funkcje organów roślinnych | • wykazuje związek budowykwiatu ze sposobemzapylania |
| 4. Jak rośliny okrytonasienne się rozmnażają? | 24. Rozmnażanie roślin okrytonasiennych | • wie, że rośliny rozmnażają się płciowo • wie, że kwiat służy do rozmnażania• wskazuje nasiono jako organ przetrwalny rośliny | • omawia budowę kwiatu• wymienia etapy kiełkowania na przykładzie fasoli | • omawia budowę i funkcje poszczególnych elementów kwiatu• omawia budowę nasion i kiełkowania roślin na przykładzie fasoli • wymienia czynniki wpływające na kiełkowanie• wymienia sposoby rozsiewania się roślin | • wyjaśnia, dlaczego woda jest potrzebna do kiełkowania• analizuje i wyjaśnia znaczenie pozostałych czynników wpływających na kiełkowanie nasion,• wyjaśnia znaczenie rozprzestrzeniania się roślin | • projektuje i wykonuje doświadczenia dotyczące wpływu wody na kiełkowanie nasion |
| 5. Jakie drzewa liściaste rosną w Polsce? | 25. Poznajemy rodzime gatunki drzew liściastych | • wie, czym się różni drzewo iglaste od liściastego• wskazuje miejsca występowania drzew liściastych• wymienia 4 gatunki rodzimych drzew liściastych | • podaje znaczenie roślin okrytonasiennych dla człowieka i przyrody• wymienia 6 gatunków rodzimych drzew liściastych i rozpoznaje je na zdjęciach i w naturze | • definiuje pojęcie drzewostanu• odgaduje po opisie i na zdjęciu, jaki to gatunek drzewa liściastego• wymienia 8 gatunków rodzimych drzew liściastych  | • wymienia 12 rodzimych gatunków drzew liściastych | • sprawnie korzysta z prostego klucza lub aplikacji mobilnej do oznaczania organizmów żyjącychw najbliższym otoczeniu |
| Podsumowanie działu IV | 26. Podsumowanie działu IV27. Sprawdzian z działu IV | wszystkie wymagania z działu IV z tematów 1–5 |

Prowadząca: mgr Sylwia Gierach