**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 pochodzące z 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 postawę w 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 nimi  wykazujące, 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 organizmów  9. 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 grzyby  15. 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 planuje  i przeprowadza  doświadczenie wykazujące  zdolność wchłaniania  wody 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 zarodnikowe  20. 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 gatunki  roślin 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 gatunku  drzewa lub krzewu  pochodzi 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 budowy  kwiatu ze sposobem  zapylania | |
| 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 żyjących w najbliższym otoczeniu | |
| Podsumowanie  działu IV | 26. Podsumowanie działu IV  27. Sprawdzian z działu IV | | | wszystkie wymagania z działu IV z tematów 1–5 | | | | |

Prowadząca: mgr Sylwia Gierach