**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy I gimnazjum**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | |
| Dział I. BIOLOGIA – NAUKA O ŻYCIU | | | |
| **Wymagania konieczne**  **(ocena dopuszczająca). Uczeń:** | Wymagania podstawowe  **(ocena dostateczna). Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające**  **(ocena dobra).**  **Uczeń:** | Wymagania dopełniające  **(ocena bardzo dobra). Uczeń:** |
| *Uczeń:*  • określa przedmiot badań biologii jako nauki  • podaje przykłady dziedzin biologii  • wymienia źródła wiedzy biologicznej  • wyjaśnia, do czego służą atlasy i klucze  • wymienia cechy organizmów żywych  • wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia  • wymienia struktury budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, grzyba i bakterii  • wyciąga wnioski dotyczące komórkowej budowy organizmów na podstawie obserwacji preparatów  • wymienia jednostki klasyfikacji biologicznej | *Uczeń:*  • potrafi korzystać z poszczególnych źródeł wiedzy  • rozróżnia próbę kontrolną i badawczą  • podaje funkcje poszczególnych organelli  • posługuje się mikroskopem  • wykonuje proste preparaty mikroskopowe  • wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka  • podaje kryteria wyróżnienia pięciu królestw | *Uczeń:*  • charakteryzuje wybrane dziedziny biologii  • posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej podczas rozwiązywania problemów  • odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub po opisie poszczególne składniki komórki  • rysuje obraz widziany pod mikroskopem  • wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki  • porównuje budowę różnych komórek  • charakteryzuje dawne sposoby klasyfikacji organizmów  • omawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej | *Uczeń:*  • objaśnia zasadę stopniowego komplikowania się poziomów organizacji życia  • wykorzystuje atlasy do rozpoznawania pospolitych gatunków organizmów  • omawia budowę i funkcje organelli komórkowych  • analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek  • ocenia sztuczne i naturalne systemy podziału organizmów  • uzasadnia potrzebę klasyfikowania organizmów |
| Dział II. JEDNOŚĆ ORGANIZMÓW | | | |
| • określa, czym jest odżywianie  • wymienia podstawowe sposoby odżywiania się organizmów  • określa, czym jest oddychanie  • wyjaśnia, na czym polega wymiana gazowa  • wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie  • przedstawia oddychanie tlenowe i fermentację jako procesy dostarczające energii  • określa, czym jest rozmnażanie  • wyróżnia rozmnażanie płciowe i bezpłciowe  • podaje przykłady płciowego i bezpłciowego rozmnażania się organizmów | • omawia różnice między organizmami samożywnymi a cudzożywnymi  • wymienia czynniki niezbędne do życia organizmów samożywnych i cudzożywnych  • wymienia substraty i produkty fotosyntezy  • wyjaśnia, na czym polega fotosynteza  • omawia różne sposoby oddychania  • wymienia przykłady organizmów ilustrujących różne sposoby oddychania  • rozróżnia wymianę gazową i oddychanie wewnątrzkomórkowe  • rozpoznaje sposoby rozmnażania się organizmów  • wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe  • rozpoznaje pączkujące drożdże obserwowane pod mikroskopem  • omawia różnice między rozwojem prostym a złożonym | • charakteryzuje różne strategie odżywiania  • wykazuje różnorodność odżywiania się organizmów cudzożywnych  • określa warunki przebiegu fotosyntezy  • ocenia, czy dany organizm jest samożywny, czy cudzożywny  • uzasadnia, że oddychanie jest procesem niezbędnym do życia  • charakteryzuje rodzaje rozmnażania  • ocenia znaczenie przemiany pokoleń  • charakteryzuje typy rozwoju zarodka  • stosuje w praktyce wiadomości dotyczące rozmnażania wegetatywnego | • wykazuje różnice w pobieraniu i trawieniu pokarmów u różnych organizmów  • wyjaśnia, na czym polega chemosynteza  • wykazuje zależność między środowiskiem życia a budową narządów wymiany gazowej  • porównuje oddychanie tlenowe i beztlenowe  • omawia znaczenie fermentacji  • zapisuje słownie równanie reakcji oddychania tlenowego  • wykazuje związek między sposobem zapłodnienia a środowiskiem życia organizmów  • ocenia znaczenie samozapłodnienia |
| Dział III. RÓŻNORODNOŚĆ ORGANIZMÓW | | | |
| • wymienia miejsca występowania bakterii i wirusów  • rozpoznaje i podaje nazwy form morfologicznych bakterii widocznych na preparacie mikroskopowym lub ilustracji  • wymienia miejsca występowania protistów  • wymienia grupy organizmów należących do protistów  • wskazuje środowisko życia glonów  • podaje przykłady organizmów należących do glonów  • podaje przykłady grzybów i porostów  • opisuje budowę grzybów  • rozpoznaje pleśniaka białego w obrazie mikroskopowym  • wymienia sposoby rozmnażania się grzybów  • rozpoznaje porosty wśród innych organizmów | • podaje charakterystyczne cechy budowy bakterii i wirusów  • wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów  • podaje przykłady bakterii i wirusów  • określa znaczenie bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka  • omawia czynności życiowe poszczególnych grup protistów  • wymienia wspólne cechy organizmów zaliczanych do glonów  • omawia znaczenie glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka  • omawia czynności życiowe grzybów  • podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka  • rozpoznaje porosty jako organizmy zbudowane z grzybni i glonu  • wyjaśnia, co to jest grzybica | • charakteryzuje wybrane czynności życiowe bakterii  • wymienia choroby bakteryjne i wirusowe  • rysuje kształty bakterii obserwowanych pod mikroskopem  • charakteryzuje poszczególne grupy protistów  • wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów  • wyjaśnia, że glony to grupa ekologiczna, do której należą przedstawiciele trzech królestw  • omawia wybrane czynności życiowe glonów  • charakteryzuje budowę grzybów owocnikowych  • omawia sposoby rozmnażania się grzybów  • analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka  • wykonuje i opisuje rysunek wskazanych grzybów | • ocenia znaczenie bakterii i wirusów  • określa warunki tworzenia się przetrwalników  • ocenia rolę bakterii jako symbiontów i destruentów  • porównuje czynności życiowe poszczególnych grup protistów  • wymienia choroby wywoływane przez protisty  • rozpoznaje pod mikroskopem, rysuje i opisuje budowę przedstawicieli protistów  • analizuje wpływ zakwitów glonów na inne organizmy w środowisku  • ocenia znaczenie glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka  • wyjaśnia zależność  między głębokością a występowaniem określonych grup glonów  • wykazuje znaczenie mikoryzy dla grzyba i rośliny  • określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu  • proponuje sposób badania czystości powietrza, znając wrażliwość porostów na zanieczyszczenia  • rozpoznaje i podaje nazwy różnych form morfologicznych porostów |
| III.3. Królestwo zwierząt | | | |
| • wyjaśnia, czym jest tkanka  • wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych  • wyjaśnia, co to są gąbki  • podaje miejsca występowania gąbek i parzydełkowców  • wymienia charakterystyczne cechy gąbek i parzydełkowców  • wymienia charakterystyczne cechy płazińców i nicieni  • rozpoznaje na ilustracji płazińce i nicienie  • charakteryzuje tasiemce i glisty jako pasożyty układu pokarmowego  • omawia drogi zakażenia pasożytniczymi płazińcami i nicieniami  • wyjaśnia, w jaki sposób można ustrzec się przez zakażaniem pasożytniczymi płazińcami i nicieniami  • rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt  • rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt  • rozpoznaje na ilustracji przeobrażenie zupełne i niezupełne owadów  • rozpoznaje ślimaki, małże i głowonogi wśród innych zwierząt  • wymienia charakterystyczne cechy mięczaków | • określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych  • wymienia rodzaje tkanki łącznej  • podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie  • omawia znaczenie gąbek i parzydełkowców w przyrodzie  • wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca  • wymienia charakterystyczne cechy pierścienic  • wymienia charakterystyczne cechy budowy skorupiaków, owadów i pajęczaków  • wymienia części ciała ślimaków, małży i głowonogów  • wymienia narządy oddechowe mięczaków  • wskazuje małże jako organizmy produkujące perły | • charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych  • rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy  • rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe gąbek i parzydełkowców  • wyjaśnia mechanizm ruchu parzydełkowców  • dowodzi, że tasiemce są przystosowane do pasożytniczego trybu życia  • omawia różnice między płazińcami a nicieniami  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców i nicieni  • charakteryzuje układ krwionośny pierścienic  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic  • wykazuje związek budowy pijawki z pasożytniczym trybem jej życia  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów  • dowodzi, że owady są przystosowane do życia w środowisku lądowym  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe mięczaków  • wyjaśnia zasady funkcjonowania otwartego układu krwionośnego  • porównuje budowę ślimaków, małży i głowonogów | • opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej  • charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi  • wykazuje związek budowy gąbek i parzydełkowców ze środowiskiem ich życia  • wyjaśnia sposób działania parzydełka  • charakteryzuje symetrię ciała płazińców  • dowodzi, że pierścienice są bardziej rozwiniętymi zwierzętami niż płazińce i nicienie  • projektuje doświadczenie wykazujące znaczenie dżdżownic w użyźnianiu gleby  • dowodzi istnienia związku między środowiskiem życia a narządami wymiany gazowej  • wykazuje związek budowy mięczaków ze środowiskiem ich życia  • charakteryzuje sposoby poruszania się poszczególnych grup mięczaków |
| • określa pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców  • podaje nazwy elementów szkieletu kręgowców  • charakteryzuje ryby  • podaje nazwy płetw ryby  • rozpoznaje skrzela jako narządy wymiany gazowej  • określa środowiska życia płazów  • charakteryzuje płazy  • wymienia stadia rozwojowe żaby  • podaje po dwa przykłady płazów ogoniastych i bezogonowych  • określa środowisko życia gadów  • charakteryzuje gady  • podaje cztery przykłady gadów występujących w Polsce  • charakteryzuje ptaki  • wymienia ptaki różnych środowisk  • rozpoznaje rodzaje piór ptaków  • wymienia elementy budowy jaja  • wyjaśnia konieczność migracji ptaków  • omawia charakterystyczne cechy ssaków  • podaje przykłady siedlisk zajmowanych przez ssaki  • rozróżnia ssaki wśród innych zwierząt  • rozróżnia ssaki wodne i lądowe  • wymienia narządy zmysłów ssaków | • wymienia funkcje szkieletu bezkręgowców  • podaje przykłady szkieletów bezkręgowców  • wymienia elementy budowy układu nerwowego bezkręgowców i kręgowców  • wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie  • określa rodzaj zapłodnienia u ryb  • wymienia przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie  • wyjaśnia, na czym polega hibernacja  • omawia cykl rozwojowy żaby  • wymienia przystosowania gadów do życia na lądzie  • omawia znaczenie błon płodowych w rozwoju gadów  • wymienia narządy zmysłów gadów  • wymienia przystosowania budowy ptaków do lotu  • omawia różnice pomiędzy gniazdownikami i zagniazdownikami oraz podaje ich przykłady  • wyjaśnia rolę gruczołów potowych i włosów w termoregulacji  • podaje przykłady gatunków ssaków  • rozróżnia uzębienie drapieżnika i roślinożercy  • wymienia przystosowania ssaków do zajmowania różnych siedlisk | • charakteryzuje poszczególne elementy szkieletu kręgowców  • porównuje układ krwionośny bezkręgowców i kręgowców  • omawia wybrane czynności życiowe ryb  • określa charakterystyczne cechy rozmnażania ryb  • wyjaśnia przyczyny wędrówek ryb  • rozpoznaje przedstawicieli ryb i wskazuje ich cechy  • omawia wybrane czynności życiowe płazów  • charakteryzuje płazy ogoniaste i bezogonowe  • rozpoznaje przedstawicieli płazów i wskazuje ich specyficzne cechy  • omawia wybrane czynności życiowe gadów  • charakteryzuje funkcje poszczególnych błon płodowych  • rozpoznaje przedstawicieli gadów i wskazuje ich specyficzne cechy  • określa środowisko życia ptaka na podstawie budowy jego kończyn  • określa rodzaj pobieranego przez ptaka pokarmu na podstawie budowy jego dzioba  • omawia wybrane czynności życiowe ptaków  • rozpoznaje przedstawicieli ptaków i wskazuje ich specyficzne cechy  • charakteryzuje funkcje skóry  • omawia zalety pęcherzykowej budowy płuc  • porównuje budowę ssaków wodnych i lądowych  • ocenia znaczenie ssaków w życiu i gospodarce człowieka | • porównuje budowę układu nerwowego bezkręgowców i kręgowców  • charakteryzuje wymianę gazową u ryb  • porównuje układ krwionośny ryby i dżdżownicy  • wykazuje związek trybu życia płazów z ich zmiennocieplnością  • wykazuje związek budowy płazów ze środowiskami ich życia  • analizuje pokrycie ciała gadów w aspekcie ochrony przed utratą wody  • wykazuje związek budowy gadów ze środowiskiem ich życia  • wykazuje związek między sposobem rozmnażania i typem rozwoju a środowiskiem życia gadów  • charakteryzuje poszczególne elementy budowy jaja  • wykazuje związek między przebiegiem wymiany gazowej u ptaków a ich przystosowaniem do lotu  • projektuje doświadczenie wykazujące wydzielniczą i wydalniczą funkcję skóry  • wykazuje związek między funkcjonowaniem poszczególnych narządów zmysłów a trybem życia |

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy II gimnazjum**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | |
| Dział I – ŚWIAT ZWIERZĄT | | | |
|  | | | |
| **Wymagania konieczne**  **(ocena dopuszczająca). Uczeń:** | Wymagania podstawowe  **(ocena dostateczna). Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające**  **(ocena dobra).**  **Uczeń:** | Wymagania dopełniające  **(ocena bardzo dobra). Uczeń:** |
| • wyjaśnia, czym jest tkanka  • wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych  • wyjaśnia, co to są gąbki  • podaje miejsca występowania gąbek i parzydełkowców  • wymienia charakterystyczne cechy gąbek i parzydełkowców  • wymienia charakterystyczne cechy płazińców i nicieni  • rozpoznaje na ilustracji płazińce i nicienie  • charakteryzuje tasiemce i glisty jako pasożyty układu pokarmowego  • omawia drogi zakażenia pasożytniczymi płazińcami i nicieniami  • wyjaśnia, w jaki sposób można ustrzec się przez zakażaniem pasożytniczymi płazińcami i nicieniami  • rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt  • rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt  • rozpoznaje na ilustracji przeobrażenie zupełne i niezupełne owadów  • rozpoznaje ślimaki, małże i głowonogi wśród innych zwierząt  • wymienia charakterystyczne cechy mięczaków | • określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych  • wymienia rodzaje tkanki łącznej  • podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie  • omawia znaczenie gąbek i parzydełkowców w przyrodzie  • wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca  • wymienia charakterystyczne cechy pierścienic  • wymienia charakterystyczne cechy budowy skorupiaków, owadów i pajęczaków  • wymienia części ciała ślimaków, małży i głowonogów  • wymienia narządy oddechowe mięczaków  • wskazuje małże jako organizmy produkujące perły | • charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych  • rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy  • rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe gąbek i parzydełkowców  • wyjaśnia mechanizm ruchu parzydełkowców  • dowodzi, że tasiemce są przystosowane do pasożytniczego trybu życia  • omawia różnice między płazińcami a nicieniami  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców i nicieni  • charakteryzuje układ krwionośny pierścienic  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic  • wykazuje związek budowy pijawki z pasożytniczym trybem jej życia  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów  • dowodzi, że owady są przystosowane do życia w środowisku lądowym  • charakteryzuje wskazane czynności życiowe mięczaków  • wyjaśnia zasady funkcjonowania otwartego układu krwionośnego  • porównuje budowę ślimaków, małży i głowonogów | • opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej  • charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi  • wykazuje związek budowy gąbek i parzydełkowców ze środowiskiem ich życia  • wyjaśnia sposób działania parzydełka  • charakteryzuje symetrię ciała płazińców  • dowodzi, że pierścienice są bardziej rozwiniętymi zwierzętami niż płazińce i nicienie  • projektuje doświadczenie wykazujące znaczenie dżdżownic w użyźnianiu gleby  • dowodzi istnienia związku między środowiskiem życia a narządami wymiany gazowej  • wykazuje związek budowy mięczaków ze środowiskiem ich życia  • charakteryzuje sposoby poruszania się poszczególnych grup mięczaków |
| Dział II – FUNKCJONOWANIE ORGANIZMU CZŁOWIEKA | | | |
| *Uczeń:*  • wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową  i funkcjonowaniem człowieka  • wskazuje komórkę jako element budulcowy ciała człowieka  • wylicza układy narządów człowieka | *Uczeń:*  • klasyfikuje człowieka do królestwa zwierząt  • opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów | *Uczeń:*  • opisuje cechy różniące człowieka od innych zwierząt  • wyjaśnia, na czym polega homeostaza | *Uczeń:*  • opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka  • wykazuje, na podstawie dotychczasowych wiadomości, współzależność poszczególnych układów  w organizmie człowieka |
| • wymienia podstawowe funkcje skóry  • wymienia wytwory naskórka | • podaje funkcje skóry  i warstwy podskórnej  • wylicza warstwy skóry | • wykazuje na konkretnych przykładach zależność funkcji skóry od jej budowy  • opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka | • planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu |
| • wymienia choroby skóry  • podaje przykłady dolegliwości skóry  • omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej | • wyjaśnia konieczność dbania o skórę  • klasyfikuje rodzaje oparzeń  i odmrożeń  • omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń | • omawia objawy dolegliwości skóry  • wyjaśnia, czym są alergie skórne | • proponuje środki do pielęgnacji skóry młodzieńczej  • ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę  • demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy  w przypadku oparzeń |
| • wskazuje elementy biernego  i czynnego aparatu ruchu  • podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu | • wskazuje na schemacie, rysunku, modelu szkielet osiowy, obręczy i kończyn  • rozpoznaje różne kształty kości | • wyjaśnia sposób działania biernego i czynnego aparatu ruchu | • wskazuje różnice w budowie kości długiej i płaskiej  • porównuje kości o różnych kształtach |
| • wylicza elementy szkieletu osiowego  • wymienia elementy budujące klatkę piersiową  • podaje nazwy odcinków kręgosłupa | • wskazuje na modelu lub ilustracji mózgo-  i trzewioczaszkę  • wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową  • wskazuje na schemacie, rysunku, modelu elementy szkieletu osiowego | • wymienia kości budujące szkielet osiowy  • charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego  • wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami | • omawia rolę chrząstek  w budowie klatki piersiowej  • wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa  z pełnioną przez nie funkcją |
| • wymienia elementy budowy obręczy barkowej  i miednicznej | • wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyn górnej i dolnej  • wymienia rodzaje połączeń kości  • opisuje budowę stawu  • rozpoznaje rodzaje stawów  • odróżnia staw zawiasowy od kulistego | • wymienia kości tworzące obręcze barkową i miedniczną  • porównuje budowę kończyny górnej i dolnej  • charakteryzuje połączenia kości | • wykazuje związek budowy  z funkcją kończyny dolnej  • wykazuje związek budowy obręczy miednicznej  z pełnioną przez nią funkcją  • wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny |
| • opisuje budowę fizyczną kości  • wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego | • omawia doświadczenie wykazujące  skład chemiczny kości | • charakteryzuje zmiany zachodzące w układzie kostnym wraz z wiekiem  • omawia znaczenie składników chemicznych w budowie kości  • opisuje rolę szpiku kostnego | • planuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości |
| • wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe przy pomocy nauczyciela  • wymienia rodzaje tkanki mięśniowej  • wskazuje położenie tkanki mięśniowej gładkiej  i poprzecznie prążkowanej szkieletowej  • podaje warunki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania mięśni | • określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych  • opisuje budowę tkanki mięśniowej  • wykonuje rysunek tkanki mięśniowej spod mikroskopu  • wyjaśnia na czym polega antagonistyczne działanie mięśni  • przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka | • rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji  • opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie  • rozpoznaje pod mikroskopem różne rodzaje tkanki mięśniowej  • wyjaśnia warunki prawidłowej pracy mięśni  • analizuje przyczyny urazów ścięgien | • wykazuje związek budowy  z funkcją tkanki mięśniowej  • uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych |
| • wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa  • opisuje przyczyny powstawania wad postawy  • przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała  • wymienia choroby aparatu ruchu | • rozpoznaje na ilustracji wady postawy  • wskazuje ślad stopy  z płaskostopiem  • opisuje urazy kończyn  • omawia zasady udzielania pierwszej pomocy  w przypadku urazów kończyn | • rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa  • wyjaśnia przyczyny wad postawy  • omawia sposoby zapobiegania deformacjom szkieletu  • określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała  • omawia przyczyny chorób aparatu ruchu  • omawia przyczyny zmian zachodzących w układzie kostnym na skutek osteoporozy | • wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu  • wyjaśnia konieczność rehabilitacji po urazach  • planuje i demonstruje udzielanie pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn |
| • wymienia podstawowe składniki pokarmowe  • wymienia produkty spożywcze zawierające białko  • podaje źródła węglowodanów  • wylicza pokarmy zawierające tłuszcze | • klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe  i energetyczne  • określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek | • omawia rolę składników pokarmowych w organizmie  • określa znaczenie błonnika  w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego  • uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw  • porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe  • charakteryzuje rolę tłuszczów w organizmie  • wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów | • wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a wzrostem ciała  • porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów  • wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów  • wykazuje kluczową rolę węgla dla istnienia życia  • identyfikuje podstawowe składniki pokarmowe z podstawowymi grupami związków chemicznych występujących w organizmach |
| • omawia rolę trzech witamin rozpuszczalnych w wodzie  i dwóch rozpuszczalnych  w tłuszczach  • podaje rolę dwóch makroelementów  • wymienia po trzy makroelementy  i mikroelementy | • rozróżnia witaminy rozpuszczalne w wodzie  i w tłuszczach  • rola wody w organizmie | • charakteryzuje rodzaje witamin  • przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin A, C, B6, B12, kwasu foliowego, D  • przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych (Mg, Fe, Ca)  • omawia znaczenie makroelementów  i mikroelementów  w organizmie człowieka | • analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów  i mikroelementów  • omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie |
| • wyjaśnia, na czym polega trawienie  • wymienia rodzaje zębów  u człowieka  • podaje funkcje wątroby  i trzustki  • podaje nazwy procesów zachodzących  w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego | • opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów  • wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu  • rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie  • lokalizuje wątrobę i trzustkę na własnym ciele | • charakteryzuje zęby człowieka  • omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego  • lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego, wskazując odpowiednie miejsca na powierzchni ciała | • omawia znaczenie procesu trawienia  • omawia rolę poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego  • opisuje procesy trawienia we wszystkich odcinkach przewodu pokarmowego |
| • wymienia czynniki, od których zależy rodzaj diety  • określa zasady zdrowego żywienia  • wymienia choroby układu pokarmowego | • wskazuje grupy pokarmów na piramidzie żywieniowej  • przewiduje skutki złego odżywiania się  • wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną  i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku itp.)  • określa przyczyny chorób układu pokarmowego  • omawia zasady udzielania pierwszej pomocy  w przypadku zakrztuszenia | • objaśnia pojęcie „wartość energetyczna pokarmu”  • wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują  • charakteryzuje choroby układu pokarmowego | • wykazuje zależność między higieną odżywiania się  a profilaktyką chorób układu pokarmowego  • przygotowuje wystąpienie na temat chorób związanych  z zaburzeniami w łaknieniu  i przemianie materii  • demonstruje i komentuje udzielanie pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia |
| • wymienia odcinki układu oddechowego  • definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej | • omawia funkcje elementów układu oddechowego  • opisuje rolę nagłośni | • wyróżnia drogi oddechowe  i narządy wymiany gazowej  • wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami | • odróżnia głośnię i nagłośnię  • demonstruje mechanizm modulacji głosu |
| • definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania wewnątrzkomórkowego  • wskazuje ATP jako nośnik energii | • zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy  • omawia zawartość gazów  w powietrzu wdychanym  i wydychanym | • określa znaczenie oddychania wewnątrzkomórkowego  • zapisuje utlenianie glukozy równaniem reakcji chemicznej  • omawia rolę ATP w procesie utleniania biologicznego | • opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię  • przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym |
| • definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu  • wymienia kilka chorób układu oddechowego | • wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg układu oddechowego  • określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego  • opisuje przyczyny astmy  • omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu | • podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego  • wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego | • wykazuje zależność między skażeniem środowiska  a zachorowalnością na astmę  • demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy  w przypadku zatrzymania oddechu |
| • wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka  • wskazuje miejsce powstawania moczu pierwotnego na modelu lub ilustracji | • wyjaśnia pojęcia „wydalanie” i „defekacja”  • wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii | • porównuje wydalanie  i defekację  • omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu | • rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę  • omawia rolę układu wydalniczego w utrzymaniu homeostazy organizmu |
| Dział III – INTEGRACJA DZIAŁANIA ORGANIZMU | | | |
| • podaje nazwy elementów morfotycznych krwi  • wymienia grupy krwi  • wylicza składniki biorące udział w krzepnięciu krwi | • omawia funkcje krwi  • wskazuje uniwersalnego dawcę i biorcę  • przedstawia społeczne znaczenie  krwiodawstwa | • omawia znaczenie krwi  • charakteryzuje elementy morfotyczne krwi  • omawia rolę hemoglobiny | • omawia zasady transfuzji krwi  • wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi  • rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej |
| • wymienia narządy, w których przemieszcza się krew  • omawia na ilustracji mały  i duży obieg krwi | • omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego  • porównuje budowę i funkcje żył, tętnic i naczyń włosowatych  • opisuje funkcje zastawek żylnych | • porównuje krwiobieg mały  i duży  • charakteryzuje cel krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu | • rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji  • wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych  z pełnionymi przez nie funkcjami |
| • wskazuje na sobie położenie serca  • wymienia elementy budowy serca | • rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika)  • wyjaśnia, czym jest puls | • opisuje mechanizm pracy serca  • omawia fazy pracy serca  • mierzy koledze puls  • podaje prawidłowe ciśnienie krwi u zdrowego człowieka | • wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca  • porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego |
| • wymienia choroby układu krwionośnego  • omawia pierwszą pomoc  w wypadku krwawień i krwotoków | • odczytuje wyniki badania laboratoryjnego  • wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego  • przedstawia znaczenie aktywności fizycznej  i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krążenia | • analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego  • charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego | • przygotowuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego  • demonstruje pierwszą pomoc w przypadku krwotoków  • przygotowuje wywiad  z pracownikiem służby zdrowia na temat chorób układu krwionośnego |
| • wymienia cechy układu limfatycznego  • wymienia narządy układu limfatycznego | • opisuje budowę układu limfatycznego  • omawia rolę węzłów chłonnych | • opisuje rolę układu limfatycznego  • omawia rolę śledziony, grasicy i migdałków | • porównuje układ limfatyczny i krwionośny |
| • wymienia elementy układu odpornościowego  • definiuje szczepionkę  i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą | • wyróżnia odporność swoistą  i nieswoistą, czynną i bierną, naturalną i sztuczną  • wyjaśnia, że AIDS jest chorobą wywołaną przez HIV  • wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów  • podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać | • omawia rolę elementów układu odpornościowego  • charakteryzuje rodzaje odporności  • wyjaśnia sposób działania HIV | • wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej  • opisuje rodzaje leukocytów  • odróżnia działanie szczepionki od surowicy  • przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci |
| • wymienia choroby układu wydalniczego  • określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę | • uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego  • omawia na ilustracji przebieg dializy | • omawia przyczyny chorób układu wydalniczego | • uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia schorzeń nerek  • ocenia rolę dializy  w ratowaniu życia |
| • wymienia gruczoły dokrewne i wydzielane przez nie hormony  • wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych | • klasyfikuje gruczoły na wydzielania zewnętrznego  i wewnętrznego  • wyjaśnia pojęcie „gruczoł dokrewny”  • wyjaśnia, czym są hormony | • określa cechy hormonów  • przyporządkowuje nazwy gruczołów do wytwarzanych przez nie hormonów | • przedstawia biologiczną rolę: hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów  • omawia znaczenie swoistego działania hormonów |
| • wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu | • wyjaśnia pojęcie „równowaga hormonalna”  • podaje przyczyny cukrzycy | • omawia antagonistyczne działanie hormonów insuliny  i glukagonu  • interpretuje skutki nadmiaru  i niedoboru hormonów | • uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą |
| • wymienia funkcje układu nerwowego  • wymienia elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego i obwodowego układu nerwowego  • rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy | • opisuje elementy budowy komórki nerwowej  • wskazuje przebieg bodźca nerwowego na ilustracji neuronu  • wyróżnia somatyczny  i autonomiczny układ nerwowy | • opisuje funkcje układu nerwowego  • porównuje działanie układu nerwowego i hormonalnego  • wykazuje związek budowy komórki nerwowej z pełnioną funkcją  • omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego | • tłumaczy rolę regulacji nerwowo-hormonalnej  w utrzymaniu homeostazy  • wyjaśnia sposób działania synapsy  • charakteryzuje funkcje somatycznego  i autonomicznego układu nerwowego  • porównuje funkcje współczulnej  i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego |
| • wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia  • wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego | • określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną  w stosunku do pozostałych części układu nerwowego  • wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji | • opisuje budowę rdzenia kręgowego  • objaśnia na ilustracji budowę mózgowia | • uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego |
| • wymienia rodzaje nerwów obwodowych  • podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych  i bezwarunkowych | • wyróżnia włókna czuciowe  i ruchowe  • opisuje na ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym  • odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe | • wyjaśnia różnice między odruchem warunkowym  a bezwarunkowym  • charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe  • przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym | • dowodzi znaczenia odruchów w życiu człowieka  • przedstawia rolę odruchów warunkowych w uczeniu się |
| • wymienia czynniki powodujące stres  • podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem | • wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem  • wymienia przykłady chorób układu nerwowego  • przyporządkowuje chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy | • wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu  • opisuje przyczyny nerwic  • rozpoznaje cechy depresji | • analizuje przyczyny chorób układu nerwowego  • analizuje związek pomiędzy prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu. W szczególności omawia wpływ snu na procesy uczenia się  i zapamiętywania oraz na odporność organizmu |
| • omawia znaczenie zmysłów  w życiu człowieka  • rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny i gałkę oczną  • wymienia elementy stanowiące aparat ochronny oka  • rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka  • omawia funkcje elementów budowy oka | • opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka  • wyjaśnia pojęcie „akomodacja”  • omawia znaczenie adaptacji oka | • określa funkcje aparatu ochronnego i gałki ocznej  • wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami  • opisuje drogę światła w oku  • wskazuje lokalizację receptorów wzroku  • ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku | • omawia powstawanie obrazu na siatkówce  • planuje doświadczenie wykazujące reakcje tęczówki na różne natężenie światła |
| • rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha  • wymienia funkcje poszczególnych odcinków ucha | • wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne  • wskazuje położenie narządu równowagi | • charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha  • omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego  i wewnętrznego | • wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków  • wskazuje lokalizację receptorów słuchu  i równowagi  • wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi |
| • wymienia wady wzroku  • omawia przyczyny powstawania wad wzroku  • omawia zasady higieny oczu  • wymienia choroby oczu i uszu | • rozpoznaje krótkowzroczność i dalekowzroczność na ilustracji  • definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę | • charakteryzuje wady wzroku  • wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm  • charakteryzuje choroby oczu  • omawia sposób korygowania wad wzroku | • rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku  • analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu |
| • przedstawia rolę zmysłu smaku, powonienia i dotyku  • wskazuje rozmieszczenie receptorów dotyku, smaku  i powonienia  • wymienia podstawowe smaki  • wylicza bodźce odbierane przez skórę | • opisuje kubki smakowe jako właściwy narząd smaku | • wskazuje miejsce położenia kubków smakowych | • uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku  • analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych  w skórze |
| • wymienia męskie narządy rozrodcze i ich funkcje  • wymienia męskie cechy płciowe  • wskazuje na ilustracji narządy męskiego układu rozrodczego | • rysuje schematycznie i opisuje plemnika  • omawia proces powstawania nasienia  • określa funkcję testosteronu | • charakteryzuje męskie pierwszo-, drugo-  i trzeciorzędowe cechy płciowe | • uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską  • wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny |
| • wymienia wewnętrzne narządy rozrodcze  • wskazuje na ilustracji wewnętrzne narządy żeńskiego układu rozrodczego  • wylicza zewnętrzne żeńskie narządy płciowe | • opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego | • charakteryzuje żeńskie pierwszo-, drugo-  i trzeciorzędowe cechy płciowe  • opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych | • tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania  • wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją |
| • wymienia żeńskie hormony płciowe  • wymienia kolejne fazy cyklu miesiączkowego | • wskazuje w cyklu miesiączkowym dni płodne  i niepłodne  • definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej | • interpretuje ilustracje przebiegu  cyklu miesiączkowego | • omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesiączkowym  • analizuje rolę ciałka żółtego |
| • wymienia choroby układu rozrodczego  • wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny | • wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego  • przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia  • wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS  • wymienia drogi zakażenia wirusami HIV, HBV i HCV oraz HPV oraz omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez te wirusy  • przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową | • wyjaśnia konieczność regularnych wizyt  u ginekologa  • przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy  • porównuje naturalne  i sztuczne metody planowania rodziny | • wymienia zachowania mogące prowadzić do zakażenia HIV  • ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji  • przewiduje indywidualne  i społeczne skutki zakażenia wirusami HIV, HBV i HCV oraz HPV |
| • wymienia nazwy błon płodowych  • podaje, jak długo trwa rozwój płodowy | • porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia  • wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie” | • charakteryzuje funkcje błon płodowych  • charakteryzuje okres rozwoju płodowego | • analizuje funkcje łożyska |
| • wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży | • omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych  • podaje czas trwania ciąży  • omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu | • wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży  • charakteryzuje etapy porodu | • uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży  • omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej |
| • wylicza etapy życia człowieka  • wymienia rodzaje dojrzałości  • wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt  i chłopców | • określa zmiany rozwojowe  u swoich rówieśników  • opisuje objawy starzenia się organizmu | • charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe  • przedstawia cechy i przebieg fizycznego, psychicznego  i społecznego dojrzewania człowieka | • analizuje różnice między przekwitaniem a starością  • przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie |
| Dział IV – ZASADY DBAŁOŚCI O WŁASNY ORGANIZM | | | |
| • omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia | • opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne  • podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie ludzi  • przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu | • charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie  • przedstawia znaczenie pojęć „zdrowie” i „choroba”  • rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne | • wykazuje wpływ środowiska życia na zdrowie |
| • podaje przykłady trzech chorób zakaźnych i czynniki, które je wywołują  • wymienia choroby cywilizacyjne  • wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów | • przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych  • klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych  • omawia znaczenie szczepień ochronnych  • wskazuje alergie jako skutek zanieczyszczenia środowiska  • wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym | • wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób  • podaje kryterium podziału na choroby zakaźne  i cywilizacyjne  • podaje przykłady szczepień obowiązkowych  i nieobowiązkowych  • wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych | • oblicza własne BMI  • dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych  • uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi  • uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych  • wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych oraz dlaczego antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza |
| • podaje przykłady używek  • przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny  i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę) | • opisuje MONAR jako miejsce, gdzie można uzyskać pomoc w leczeniu uzależnień | • opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie  • omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu  • wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień  • wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień  • wyjaśnia, jak uniknąć uzależnień | • wykazuje zależność między przyjmowaniem używek  a powstawaniem nałogu  • wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień |

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy III gimnazjum**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | | | |
| **Wymagania konieczne**  **(ocena dopuszczająca). Uczeń:** | Wymagania podstawowe  **(ocena dostateczna). Uczeń:** | | **Wymagania rozszerzające**  **(ocena dobra).**  **Uczeń:** | | Wymagania dopełniające  **(ocena bardzo dobra). Uczeń:** | |
| Dział I – Coraz bliżej istoty życia | | | | | | |
| * podaje, na podstawie analizy diagramu, skład chemiczny biosfery, atmosfery, litosfery i hydrosfery * określa rolę cukrów i tłuszczów w organizmie człowieka * wskazuje, z czego są zbudowane białka * omawia podstawową budowę błony biologicznej * wymienia funkcje błony komórkowej ( * rozpoznaje elementy budowy komórki zwierzęcej na rysunku * omawia budowę komórki roślinnej * wyjaśnia znaczenie ściany komórkowej, chloroplastów i wakuol * porównuje budowę komórki roślinnej i zwierzęcej * rozpoznaje elementy budowy komórki roślinnej na rysunku | | * omawia rolę wody w organizmach * podaje przykłady pokarmów bogatych w cukry i tłuszcze * wymienia cukry proste, dwucukry i wielocukry * wykazuje różnorodność białek * omawia enzymatyczną rolę białek * wskazuje na schemacie komórki błony biologiczne * plazmalemmy) * określa znaczenie błon biologicznych * omawia budowę komórki zwierzęcej i rolę poszczególnych struktur * wyjaśnia znaczenie jądra komórkowego * wskazuje, że chromosomy znajdują się w jądrze komórkowym | | * omawia skład chemiczny biosfery, atmosfery, litosfery i hydrosfery * wymienia grupy lipidów i określa ich rolę * wymienia inne funkcje pełnione przez białka * wyjaśnia biologiczne podłoże różnorodności białek * wykazuje różnorodność błon biologicznych w komórce * wyjaśnia, co to są chromatyna i chromosomy * wykazuje zróżnicowanie budowy komórek roślinnych, w zależności od położenia w roślinie | | * zapisuje sumaryczne wzory chemiczne cukrów prostych, dwucukrów i wielocukrów   uzasadnia jedność chemiczną świata organizmów   * porównuje budowę chemiczną i rolę biologiczną cukrów i tłuszczów * ukazuje zależność budowy błony biologicznej od pełnionej funkcji * omawia rolę chromatyny i chromosomów w komórce i życiu osobnika * omawia znaczenie chromoplastów i leukoplastów |
| Uczeń:  • wymienia cechy gatunkowe i indywidualne podanych organizmów  • wyjaśnia, że jego podobieństwo  do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech  • wskazuje miejsca występowania DNA  • wylicza elementy budujące DNA  • określa rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej  • wymienia nazwy poszczególnych podziałów komórkowych  • podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka  • wskazuje miejsce zachodzenia mitozy  i mejozy w organizmie człowieka  • wskazuje kodon na modelu lub ilustracji  DNA  • rozpoznaje u ludzi cechy dominujące  i recesywne | Uczeń:  • definiuje pojęcia „genetyka”  oraz „zmienność organizmów”  • rozpoznaje cechy dziedziczne  i niedziedziczne  • omawia zastosowania genetyki w różnych dziedzinach: medycynie, kryminalistyce, rolnictwie, archeologii  • uzasadnia występowanie zmienności wśród ludzi  • przedstawia budowę nukleotydu  • wymienia nazwy zasad azotowych  • wyjaśnia regułę komplementarności zasad  • definiuje pojęcia: „gen” i „genom”  • przedstawia budowę chromosomu  • definiuje pojęcie „kariotyp”  • omawia proces replikacji  • porównuje budowę DNA z budową RNA  • rozpoznaje na modelu lub ilustracji DNA  i RNA  • definiuje pojęcia: „chromosomy homologiczne”, „komórki haploidalne”,  „komórki diploidalne”  • szacuje liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w diploidalnej komórce danego organizmu  • omawia znaczenie mitozy i mejozy  • wyjaśnia pojęcia: „kod genetyczny”,  „gen”, „kodon”  • omawia znaczenie kodu genetycznego  • omawia budowę kodonu i genu  • omawia badania Mendla  • zapisuje genotypy homozygoty dominującej  i recesywnej oraz heterozygoty  • na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego  • wykonuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia jednego genu | | Uczeń:  • wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi  oraz podaje przykłady tych cech  • wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych do rodzicielskich  w wypadku rozmnażania płciowego  i bezpłciowego  • wymienia źródła cech dziedzicznych  i niedziedzicznych oraz podaje przykłady tych cech  • wykazuje konieczność związania DNA  przez białka i powstania chromatyny  w jądrze komórkowym  • wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad  • określa różnice między genem  a genomem  • omawia przebieg mitozy i mejozy  • omawia różnice między mitozą a mejozą  • wykazuje uniwersalność kodu genetycznego  • omawia biosyntezę białek na podstawie ilustracji  • ocenia znaczenie prac Mendla dla rozwoju genetyki  • interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń „homozygota”,  „heterozygota”, „cecha dominująca”,  „cecha recesywna” | | Uczeń:  • dowodzi, że cechy organizmów kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska  • wykonuje portfolio ukazujące jego podobieństwo do dziadków i rodziców  • przedstawia graficznie regułę  komplementarności zasad azotowych  • wykonuje model DNA  • uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki  • wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej  • planuje i wykonuje dowolną techniką model podziału komórki  • odczytuje kolejność aminokwasów kodowanych przez dany fragment mRNA z tabeli kodu genetycznego  • interpretuje schemat literowego zapisu kodonu i budowy nici kwasu nukleinowego  • omawia prawo czystości gamet  • przewiduje cechy osobników potomnych  na podstawie prawa czystości gamet  • tworzy krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia określonej cechy i przewiduje genotypy oraz fenotypy potomstwa | |
|  |  | |  | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | |
| Dział II – Ekologia, ochrona środowisk i ewolucjonizm | | | |
| **konieczny** | **podstawowy** | **rozszerzający** | **dopełniający** |
| Uczeń:  • podaje liczbę chromosomów występujących  w komórce diploidalnej człowieka  • rozpoznaje kariogram człowieka  • wskazuje na kariogramie człowieka chromosomy płci  • wymienia cztery główne grupy krwi występujące u ludzi  • określa konsekwencje wystąpienia konfliktu serologicznego  • wyjaśnia pojęcie „mutacja”  • wylicza czynniki mutagenne | Uczeń:  • wyjaśnia zasadę dziedziczenia płci  • wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią  • określa cechy chromosomów X i Y  • rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów osób  • omawia sposób dziedziczenia grup krwi  • omawia sposób dziedziczenia czynnika Rh  • wymienia przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska  • wyjaśnia, w jaki sposób środowisko wpływa na rozwój osobowości  • rozróżnia mutacje genowe  i chromosomowe  • omawia skutki wybranych mutacji genowych  • wymienia przykłady chorób człowieka warunkowanych mutacjami genowymi (mukowiscydoza) i chromosomowymi (zespół Downa)  • charakteryzuje wybrane choroby genetyczne | Uczeń:  • wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią  • wykonuje krzyżówkę genetyczną dotyczącą dziedziczenia hemofilii oraz daltonizmu  • ustala grupy krwi dzieci, znając grupy krwi ich rodziców  • wykonuje krzyżówkę genetyczną dotyczącą dziedziczenia grup krwi  • określa możliwość wystąpienia konfliktu serologicznego  • uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów  • omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych | Uczeń:  • interpretuje krzyżówkę genetyczną dotyczącą dziedziczenia hemofilii  oraz daltonizmu  • ocenia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA  • ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech  • przewiduje wpływ prowadzenia określonego trybu życia  na powstawanie chorób genetycznych  • dowodzi znaczenia mutacji  w przystosowaniu organizmów  do zmieniającego się środowiska  • ocenia znaczenie badań prenatalnych  dla człowieka |
| • definiuje pojęcie „ewolucja”  • wymienia dowody ewolucji  • wskazuje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka  • omawia ideę walki o byt | • wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości  • omawia etapy powstawania skamieniałości  • definiuje pojęcie „relikt”  • wymienia przykłady reliktów  • definiuje pojęcia: „struktury homologiczne”,  „struktury analogiczne”, „konwergencja”  • wymienia przykłady struktur homologicznych  i analogicznych  • omawia główne założenia teorii ewolucji  Darwina  • definiuje pojęcie „endemit”  • wymienia przykłady endemitów  • wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny  • ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego | • klasyfikuje dowody ewolucji  • rozpoznaje rodzaje skamieniałości  • rozpoznaje ogniwa pośrednie  • wskazuje u form pośrednich cechy dwóch różnych grup systematycznych  • omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów  • określa rolę doboru naturalnego  w powstawaniu nowych gatunków  • omawia różnice pomiędzy doborem naturalnym a doborem sztucznym  • ocenia korzyści człowieka z zastosowania doboru sztucznego | • określa warunki powstawania skamieniałości  • przedstawia w formie graficznej etapy powstawania skamieniałości  • ocenia rolę struktur homologicznych  i analogicznych jako dowodów ewolucji  • wyjaśnia, w jaki sposób izolacja geograficzna prowadzi do powstawania nowych gatunków  • omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji |

*20 Wymagania edukacyjne*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | |
| **konieczny** | **podstawowy** | **rozszerzający** | **dopełniający** |
| Uczeń:  • wymienia przykłady organizmów należących  do rzędu naczelnych  • określa na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi naczelnymi  • wymienia cechy człowieka rozumnego | Uczeń:  • wskazuje na mapie miejsce, w którym rozpoczęła się ewolucja naczelnych  • wymienia cechy człowieka, które pozwalają zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych  • wskazuje u człowieka cechy wspólne  z innymi naczelnymi | Uczeń:  • określa stanowisko systematyczne człowieka  • wymienia czynniki, które miały wpływ  na ewolucję człowieka | Uczeń:  • opisuje przebieg ewolucji człowieka  • porównuje różne formy człowiekowatych |
| • wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia  • wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach  • definiuje pojęcia: „populacja”, „gatunek”  • wymienia cechy populacji  • wymienia czynniki wpływające na liczebność populacji  • wymienia typy rozmieszczenia osobników  w populacji  • wymienia przykłady zwierząt żyjących w stadzie  • wylicza zależności międzygatunkowe  • definiuje pojęcie „konkurencja”  • wymienia czynniki, o które konkurują organizmy  • wymienia przykłady roślinożerców | • wskazuje w terenie siedlisko przykładowego gatunku  • definiuje pojęcie „nisza ekologiczna”  • określa wpływ wybranych czynników  środowiska na funkcjonowanie organizmu  • odczytuje z wykresu dane dotyczące zakresu tolerancji  • określa właściwości środowiska wodnego  • porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie  • określa przyczyny migracji  • omawia zmiany liczebności populacji  • ilustruje różne typy rozmieszczenia osobników w populacji i podaje przykłady gatunków rozmieszczonych w dany sposób  • określa wady i zalety różnych typów rozmieszczenia populacji  • charakteryzuje grupy wiekowe  w populacjach  • klasyfikuje dodatnie i ujemne zależności międzygatunkowe  • opisuje działania, które pozwalają zwyciężać w konkurencji  • omawia przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej  • określa znaczenia roślinożerców  w przyrodzie  • omawia adaptacje roślinożerców  do zjadania pokarmu roślinnego | • rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną  • omawia na przykładzie wpływ środowiska na wygląd organizmu  • omawia różnice między ekologią  a ochroną przyrody i ochroną środowiska  • odnajduje w terenie populacje różnych gatunków  • określa wpływ migracji na zagęszczenie  i liczebność populacji  • wyjaśnia, jaki jest związek wędrówek zwierząt z porami roku  • opisuje wpływ hierarchii panującej  w stadzie na życie poszczególnych jego członków  • odczytuje dane z piramid wieku  • charakteryzuje ujemne zależności wewnątrzgatunkowe  • porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową  • wyjaśnia, w jaki sposób rośliny  i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność  • charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem | • interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku  • planuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranych czynników  na funkcjonowanie organizmu  • wykazuje zależność między cechami środowiska a występującymi w nim organizmami  • oblicza zagęszczenie populacji, mając dane dotyczące liczebności populacji  i zajmowanej przez nią powierzchni  • przewiduje losy populacji na podstawie jej struktury wiekowej  • uzasadnia, że konkurencja  jest czynnikiem doboru naturalnego  • analizuje wykresy przedstawiające wzajemną regulację liczebności populacji roślin i roślinożerców |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | |
| **konieczny** | **podstawowy** | **rozszerzający** | **dopełniający** |
| Uczeń:  • wymienia przykłady drapieżników i ich ofiar  • omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa  • wymienia przykłady pasożytów zewnętrznych  i wewnętrznych  • wylicza nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe  • wymienia przykłady oragizmów, które łączy zależność nieantagonistyczna  • wymienia pięć przykładowych ekosystemów  • przedstawia składniki biotopu i biocenozy  • rozróżnia ekosystemy sztuczne i naturalne  • wymienia piętra lasu  • wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego  • przyporządkowuje znane organizmy  do poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego  • rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych w wybranych ekosystemach  • podaje przykład pierwiastka krążącego  w ekosystemie | Uczeń:  • wyjaśnia na wybranych przykładach,  na czym polega drapieżnictwo  • wymienia charakterystyczne cechy drapieżnika i jego ofiary  • wymienia przykłady roślin drapieżnych  • wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo  • klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne  • wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin  • określa warunki współpracy między gatunkami  • definiuje pojęcia: „mutualizm”,  „komensalizm”  • omawia budowę korzeni roślin motylkowatych  • wskazuje w terenie biotop i biocenozę  wybranego ekosystemu  • wyjaśnia, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu  • wskazuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej  • wymienia przykłady gatunków żyjących  w poszczególnych piętrach lasu  • wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych  • wskazuje różnice między producentami  a konsumentami  • rysuje schemat prostej sieci pokarmowej  • omawia na podstawie ilustracji piramidę  ekologiczną  • wykazuje, że materia krąży w ekosystemie  • wykazuje, że energia przepływa przez ekosystem  • wskazuje nekrofagi jako organizmy przyczyniające się do krążenia materii | Uczeń:  • omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki  • opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami  • określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar  • omawia przystosowania roślin drapieżnych do zdobywania pokarmu  • charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu  życia  • omawia różnice między komensalizmem  a mutualizmem  • charakteryzuje role grzyba i glonu w plesze porostu  • charakteryzuje relację międzygatunkową między rośliną motylkową a bakteriami brodawkowymi  • analizuje zależności między biotopem a biocenozą  • omawia różnice między ekosystemami naturalnymi a sztucznymi  • charakteryzuje przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej  • analizuje przykłady powiązań pokarmowych we wskazanym ekosystemie  • charakteryzuje role poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego  • porównuje liczbę organizmów w sieci zależności pokarmowych w ekosystemie naturalnym i sztucznym  • interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji | Uczeń:  • wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżnika  a liczebnością populacji jego ofiary  • wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa  w regulacji zagęszczenia populacji ofiar  • określa warunki występowania dodatnich relacji między organizmami różnych gatunków  • ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie  • wyjaśnia znaczenie wiedzy o mikoryzie  dla grzybiarzy  • wykazuje zależność między warunkami,  w których powstał dany las a jego strukturą piętrową  • omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu  • planuje i wykonuje model łańcucha lub sieci pokarmowej  • przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałoby wyginięcie określonego ogniwa  we wskazanym łańcuchu pokarmowym  • analizuje informacje przedstawione  w formie piramidy ekologicznej  • omawia schemat obiegu węgla  w ekosystemie |

*22 Wymagania edukacyjne*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | |
| **konieczny** | **podstawowy** | **rozszerzający** | **dopełniający** |
| Uczeń:  • wylicza czynniki wpływające na stan ekosystemów  • wymienia poziomy różnorodności biologicznej | Uczeń:  • definiuje termin „różnorodność biologiczna”  • wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej  • wyjaśnia różnice pomiędzy dwoma poziomami różnorodności biologicznej  • uzasadnia konieczność zachowania różnorodności biologicznej | Uczeń:  • wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej  • charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej  • porównuje poziomy różnorodności biologicznej | Uczeń:  • przewiduje skutki osuszania obszarów podmokłych |
| • wymienia czynniki wpływające na zanieczyszczenie atmosfery  • wskazuje źródła zanieczyszczenia powietrza w najbliższej okolicy  • wymienia źródła zanieczyszczenia wód słodkich  • wylicza klasy czystości wód  • wymienia przyczyny zanieczyszczeń wód słonych  • wymienia funkcje gleby w ekosystemie  • wylicza czynniki wpływające na degradację  gleby  • wymienia przykłady czynników prowadzących  do wyjałowienia gleby  • rozpoznaje surowce wtórne  • wymienia sposoby unieszkodliwiania odpadów  • przyporządkowuje odpady  do odpowiednich pojemników przeznaczonych do segregacji | • podaje przykłady naturalnych i powstałych  w wyniku działalności ludzi  zanieczyszczeń atmosfery  • omawia wpływ kwaśnych opadów  na środowisko  • omawia warunki tworzenia się kwaśnych opadów, dziury ozonowej i smogu  • omawia przyczyny ocieplania się klimatu  • podaje metody oczyszczania wód  • omawia sposoby ochrony wód  • charakteryzuje metody oczyszczania ścieków stosowane w nowoczesnych oczyszczalniach  • wyjaśnia, dlaczego próchnica jest ważnym elementem gleby  • omawia metody rekultywacji gleby  • określa czas biodegradacji wskazanego produktu  • wyjaśnia pojęcie „recykling”  • analizuje problem dzikich wysypisk  • uzasadnia konieczność rezygnacji  z toreb foliowych na rzecz opakowań wielokrotnego użytku | • analizuje czynniki wpływające  na zanieczyszczenie atmosfery  • klasyfikuje zanieczyszczenia atmosfery  na naturalne i powstałe w wyniku działalności ludzi  • wykazuje wpływ spalania surowców naturalnych na stan atmosfery  • wyjaśnia rolę porostów w ocenie czystości powietrza  • określa sposób wykorzystania wody w zależności od klasy jej czystości  • wyjaśnia wpływ zakwitów na stan wód  • opisuje metody oczyszczania wód  • uzasadnia, że gleba ma duże znaczenie  dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu  • charakteryzuje proces powstawania próchnicy  • omawia czynniki degradujące glebę  • ocenia wpływ różnych metod unieszkodliwiania odpadów  na środowisko  • ocenia znaczenie wykorzystywania surowców wtórnych | • przeprowadza badanie stanu powietrza swojej okolicy za pomocą skali porostowej  • dowodzi związku rozwoju gospodarki  na świecie z globalnym ociepleniem  • przewiduje skutki globalnego ocieplenia  • ocenia znaczenie regulacji rzek  • analizuje i komentuje stan czystości rzek w Polsce na podstawie wykresu  • wykazuje związek między zanieczyszczeniem powietrza a zanieczyszczeniem wód gruntowych  • dowodzi, że wypalanie łąk i pól jest szkodliwe dla gleby  • planuje sposoby rekultywacji zdegradowanych gleb w najbliższej okolicy  • prezentuje postawę świadomego konsumenta  • planuje i realizuje projekt edukacyjny dotyczący ochrony środowiska  na co dzień |

### PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA

**W KLASACH I-III GIMNAZJUM**

### BIOLOGIA

1. **Ocenianie wiadomości i umiejętności:**

Oceniamy:

a. wiadomości przedmiotowe:

* Zgodnie z programem nauczania i kryteriami wynikającymi z podstaw programowych.

b. umiejętności przedmiotowe:

* planowanie prostych eksperymentów,
* analizowanie i interpretowanie wyników obserwacji i eksperymentów,
* gromadzenie danych,
* dostrzeganie związków przyczynowo – skutkowych,
* porównywanie i wnioskowanie,
* wykonywanie prostych wykresów, diagramów i ich interpretowanie,
* posługiwanie się środkami technicznymi,
* korzystanie z różnych źródeł informacji.

c. postawę ucznia i jego aktywność:

* pracę w grupie,
* dyskusję,
* aktywność na lekcji,
* odpowiedzialność za podjęte zadania,
* kreatywność.

1. **Formy podlegające ocenie:**

**a. odpowiedzi ustne (przynajmniej raz w semestrze)**

**b. formy pisemne:**

1. kartkówki obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji (nie muszą być wcześniej zapowiedziane),
2. testy, sprawdziany podsumowujące poszczególne działy (zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem),

Przyłapanie ucznia na niesamodzielnej pracy podczas kartkówki, na sprawdzianie lub teście wiąże się z otrzymaniem oceny niedostatecznej oraz zakończeniem pracy. Przez niesamodzielną pracę należy rozumieć min.: odwracanie się, rozmawianie, odpisywanie, przepisywanie, itp.

**c. wkład pracy w przyswojenie wiedzy na lekcji bieżącej (krótkie wypowiedzi**

**na lekcji, praca w grupie, obserwacja doświadczeń i wyciąganie wniosków itp.).**

Będą oceniane za pomocą tzw. „plusów” zapisanych w zeszycie. Uczeń otrzyma ocenę bardzo dobrą, gdy zgromadzi trzy plusy (przy jednej godzinie w tygodniu) bądź pięć

(przy dwóch godzinach w tygodniu). W przypadku dużego wkładu pracy na lekcji uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą lub dobrą.

**d). umiejętności doskonalone w domu (praca domowa).**

**e). zeszyt przedmiotowy** (obowiązkowy)– może być sprawdzany jeden raz w ciągu semestru. Na ocenę za prowadzenie zeszytu przedmiotowego wpływają: poprawność i systematyczność w zapisie notatek, wklejanie kserówek z lekcji, bieżące zapisy stanowiące odpowiedzi na zadane treści z prac domowych, walory estetyczne, zapis tematów lekcji, numerów jednostek lekcyjnych oraz dat, opracowania graficzne oraz zadania domowe z danego miesiąca.

**f). prace dodatkowe** (opracowanie referatu, pomocy multimedialnych na zadany temat, opracowania oparte na innych źródłach niż podręcznik, plansze, rysunki, okazy wzbogacające zbiory itp.) – uczeń otrzymuje ocenę w skali celujący – bardzo dobry – dobry – dostateczny – dopuszczający.

**g). za czynny udział w zajęciach pozalekcyjnych** związanych z poszerzaniem i gruntowaniem wiadomości uczeń otrzymuje dodatkowe oceny (także celujące).

**3. Kryteria oceniania:**

a). W przypadku wypowiedzi pisemnych przyjmuje się skalę przeliczaną na oceny wg kryteriów, zgodną w Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania (WSO):

**niedostateczny**  0 – 29 %

**dopuszczający** 30 – 50 %

**dostateczny** 51 – 75 %

**dobry** 76 – 89 %

**bardzo dobry** 90 – 100 %

**celujący** ( ponad 100 %)

b). Ocenę celującą z pracy pisemnej uczeń uzyskuje w przypadku, gdy osiągnie 100% punktów i wykona zadanie dodatkowe.

c). Uczeń ma prawo do zgłoszenia przed lekcją, bez żadnych konsekwencji raz w semestrze tzw. nieprzygotowanie do lekcji (z wyjątkiem zaplanowanych sprawdzianów, kartkówek oraz lekcji powtórzeniowych). **Nieprzygotowanie musi być zgłoszone na początku zajęć.**

**4. Wymagania ogólne na poszczególne stopnie:**

* **celujący**, gdy uczeń opanował treści dopełniające oraz posiada wiedzę i umiejętności wykraczające poza program nauczania dla danej klasy, potrafi selekcjonować i hierarchizować wiadomości, z powodzeniem bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, pod okiem nauczyciela prowadzi własne prace badawcze, aktywnie uczestniczy w zajęciach oraz stosuje wiadomości w sytuacjach bardzo trudnych.
* **bardzo dobry**, gdy uczeń opanował treści dopełniające obejmujące pełen zakres kształcenia, umie samodzielnie interpretować zjawiska, odpowiedź jest wyczerpująca, bezbłędna, samodzielna, uwzględniająca język przedmiotowy i adekwatna do poziomu wymagań na ocenę bardzo dobrą, aktywnie uczestniczy w zajęciach oraz stosuje wiadomości w sytuacjach trudniejszych.
* **dobry**, gdy odpowiedź jest samodzielna, z niewielkimi usterkami językowymi, zgodna z wymaganiami na ocenę dobrą, uczeń właściwie stosuje terminologię przedmiotową, aktywnie uczestniczy w zajęciach oraz stosuje wiadomości w sytuacjach typowych, rozwiązuje typowe problemy z wykorzystaniem poznanych metod, samodzielnie pracuje z podręcznikiem i materiałami źródłowymi,
* **dostateczny**, gdy zawiera małe błędy, jest samodzielna, lecz niepełna, zgodna

z wymaganiami podstawowymi, uczeń opanował wiadomości podstawowe

i z niewielką pomocą nauczyciela potrafi rozwiązywać podstawowe zależności,

próbuje porównywać, wnioskować i zajmować określone stanowisko.

* **dopuszczający**, gdy odpowiedź jest zgodnaz wymaganiami koniecznymi, obejmuje wiedzę i umiejętności proste, łatwe do opanowania i zapamiętania dla każdego ucznia, niezbędne do dalszej edukacji, często przydatne w życiu,
* **niedostateczny**, gdy odpowiedź zawiera poważne błędy merytoryczne, jest niesamodzielna i pomija najważniejsze kwestie.

**5. Zasady poprawiania ocen**:

1. Uczeń może poprawić ocenę niedostateczną ze sprawdzianu lub testu w terminie 14 dni od otrzymania pracy.
2. Uczeń może poprawić ewentualnie oceny wyższe od niedostatecznej, ale po uzgodnieniu z nauczycielem.
3. Uczeń, który był nieobecny na zapowiadanym sprawdzianie lub teście musi napisać pracę zaliczeniową (pod warunkiem, że jego nieobecność została usprawiedliwiona). Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli był nieobecny w dniu pisania testu (sprawdzianu) i nie przedstawił usprawiedliwienia, a także gdy odmówił pisania pracy.
4. W przypadku, gdy uczeń zgłosi chęć uzupełnienia braków z przedmiotu, nauczyciel chętnie udzieli pomocy;
5. Oceny uzyskane z kartkówek nie podlegają poprawie;
6. Jeżeli uczeń z przyczyn losowych nie może napisać sprawdzianu lub testu w określonym terminie, wówczas ma obowiązek napisać sprawdzian (test) w innym terminie, ustalonym z nauczycielem;
7. Nauczyciel może wyrazić zgodę na poprawę ocen z kartkówek lub zadań domowych.

**6. Sposoby informowania uczniów i rodziców.**

1. Na pierwszej godzinie lekcyjnej uczniowie zostają zapoznani z powyższym PSO oraz wymaganiami na poszczególne oceny.
2. Oceny cząstkowe są jawne, oparte o kryteria oceniania.
3. Wszystkie prace pisemne nauczyciel przechowuje w szkole, przy czym są one do wglądu dla uczniów i ich rodziców. Prace pisemne są przechowywane w szkole do końca bieżącego roku szkolnego.
4. O ocenach cząstkowych z przedmiotu informuje rodziców wychowawca (zeszyt kontaktów). O ocenach cząstkowych lub końcowych za pierwszy semestr informuje się rodziców na zebraniach rodzicielskich, udostępniając zestawienie ocen lub w czasie indywidualnych spotkań z rodzicami.
5. Miesiąc przed końcem semestru (roku szkolnego) nauczyciel informuje ucznia o przewidywanej ocenie.