

Wymagania edukacyjne. Klasa 7

| | | Wymagania | | | | ocena celująca |
|----|--|---|--|--|--|---|
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| Nr | Temat | Uczeń | | | | |
| I. | Hierarchiczna budowa organizmu. Skóra | | | | | |
| 1. | Hierarchiczna budowa organizmu człowieka | <ul style="list-style-type: none"> wymienia w sposób uporządkowany elementy hierarchicznej budowy organizmu człowieka wymienia tkanki zwierzęce wymienia układy narządów tworzące organizm człowieka | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje tkankę zwierzęcą na schemacie / według opisu | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy adaptacyjne tkanek do pełnienia określonych funkcji | <ul style="list-style-type: none"> obszeruje pod mikroskopem i rozpoznaje tkankę zwierzęcą | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób układy narządów współpracują ze sobą w organizmie człowieka, podaje przykłady tych układów |
| 2. | Budowa i funkcje skóry | <ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy skóry | <ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje skóry wskazuje na modelu lub schemacie elementy budowy skóry | <ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i funkcje poszczególnych elementów skóry | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek budowy elementów skóry z pełnionymi przez nie funkcjami wyjaśnia, w jaki sposób gruczoły potowe regulują temperaturę ciała człowieka | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób naczyń krwionośne reagują na zimno i ciepło wyjaśnia, w jaki sposób naczyń krwionośne regulują temperaturę ciała człowieka |
| 3. | Choroby i higiena skóry | <ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry) wymienia zasady higieny skóry | <ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady profilaktyki chorób skóry uzasadnia konieczność wizyty u lekarza w przypadku zauważenia niepokojących zmian na skórze | <ul style="list-style-type: none"> opisuje przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry) wyjaśnia, w jaki sposób ochronić się przed czerniakiem i grzybicą skóry wymienia choroby pasożytnicze skóry (wszawica, świerzb) | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób można się zarazić chorobami pasożytniczymi skóry omawia zasady profilaktyki chorób pasożytniczych skóry | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek między nadmierną ekspozycją na promieniowanie UV a ryzykiem wystąpienia choroby nowotworowej skóry wyjaśnia, w jaki sposób dbać o cerę trądzikową |
| 4. | Podsumowanie działy | wszystkie wymagania 1-3 | wszystkie wymagania 1-3 | wszystkie wymagania 1-3 | wszystkie wymagania 1-3 | wszystkie wymagania 1-3 |

| Wymagania | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|---|
| Nr | Temat | ocena dopuszczająca | ocena dobra | ocena bardzo dobra | ocena celująca |
| | | Uczeń | | | |
| II. | Układ ruchu | | | | |
| 1. | Układ ruchu. Budowa i funkcje szkieletu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia części układu ruchu, różniąc część czynną i część bierną | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia różnicę między częścią czynną a częścią bierną układu ruchu ▲ określa funkcje szkieletu kończyn z obręczami i szkieletu osiowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ podaje przykłady części szkieletu i elementu, który ochrania | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia związek między częścią szkieletu a pełnioną funkcją |
| 2. | Budowa i funkcje szkieletu osiowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia funkcje szkieletu osiowego ▲ podaje nazwy elementów szkieletu osiowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wykazuje związek między budową a funkcją szkieletu osiowego ▲ wymienia kości wchodzące w skład mózgowcześnie i twarzoczaszki ▲ wymienia odcinki kręgosłupa | <ul style="list-style-type: none"> ▲ rozpoznaje kręgi piersiowy i lędźwiowy ▲ charakteryzuje poszczególne odcinki kręgosłupa ▲ omawia budowę klatki piersiowej oraz przedstawia jej funkcje | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wskazuje różnice w budowie między kręgiem piersiowym a kręgiem lędźwiowym ▲ opisuje sposób łączenia się kości mózgowcześnie i twarzoczaszki oraz wykazuje związek z pełnioną przez nie funkcją |
| 3. | Szkielet kończyn i ich obręczy | <ul style="list-style-type: none"> ▲ podaje nazwy obręczy ▲ podaje funkcje szkieletu obręczy i kończyn | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje połączenie kończyn ze szkieletem osiowym ▲ wskazuje na model lub schemacie elementy szkieletu kończyn i ich obręczy ▲ podaje nazwy elementów szkieletu kończyn oraz obręczy | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wykazuje związek między budową kości kończyny górnej a jej funkcją | <ul style="list-style-type: none"> ▲ rozpoznaje wybrane modele kości i klasyfikuje je do odpowiedniego szkieletu kończyny |
| 4. | Budowa kości | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje budowę zewnętrzną i budowę wewnętrzną kości ▲ określa funkcje kości | <ul style="list-style-type: none"> ▲ określa funkcje tkanki chrzęstnej i tkanki kostnej, a także ich znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania kości | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wykazuje związek między właściwościami fizycznymi i chemicznymi kości a ich funkcjami | <ul style="list-style-type: none"> ▲ przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ składników chemicznych na właściwości kości oraz formułuje wnioski |

| Wymagania | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Temat | Uczeń | | | ocena celująca | |
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | | |
| 5. | Praca mięśni szkieletowych | <ul style="list-style-type: none"> ▶ podaje nazwy elementów budujących mięsień szkieletowy | <ul style="list-style-type: none"> ▶ rozpoznaje elementy mięśnia szkieletowego na schemacie lub modelu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje pracę mięśni szkieletowych z uwzględnieniem skurczu i rozkurczu ▶ wykazuje znaczenie stawu dla wykonywania ruchu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ przedstawia współdziałanie układu szkieletowego i układu mięśniowego, czyli mięśni, ścięgien, kości i stawów, w wykonywaniu ruchów | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wyjaśnia mechanizm antagonistycznej pracy mięśni na przykładzie kończyny górnej |
| 6. | Choroby i higiena układu ruchu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wymienia sposoby zapobiegania wadom postawy (profilaktyka) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ podaje przykłady schorzeń układu ruchu (skrzywienia kręgosłupa, płaskostopie, krzywica, osteoporoza) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje wpływ aktywności fizycznej na prawidłową budowę i funkcjonowanie układu ruchu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wyjaśnia wpływ aktywności fizycznej na prawidłowy rozwój układu ruchu ▶ wyjaśnia zasady profilaktyki schorzeń układu ruchu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ podaje przyczyny schorzeń układu ruchu (relacje przyczynowo-skutkowe): płaskostopie, krzywica, osteoporoza, skrzywienie kręgosłupa i sposoby profilaktyki |
| 7. | Podsumowanie działy | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-6 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-6 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-6 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-6 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-6 |
| III. | Układ pokarmowy | | | | | |
| 1. | Składniki pokarmowe: białka, cukry, tłuszcze | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wymienia składniki odżywcze ▶ podaje źródła pokarmowe białek, cukrów i tłuszczów | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wskazuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ▶ różnicuje źródła białek oraz tłuszczów | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów ▶ przedstawia wpływ białek, cukrów i tłuszczów na prawidłowe funkcjonowanie organizmu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ przedstawia wnioski z doświadczenia badającego obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wykazuje związek między spożywaniem owoców i warzyw z odpowiednią ilością błonnika pokarmowego a zdrowiem ▶ przeprowadza doświadczenie badające obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych |

| Wymagania | | | | | |
|-----------|--|---|--|---|---|
| Nr | Temat | ocena dopuszczająca | ocena dobra | ocena bardzo dobra | ocena celująca |
| | | Uczeń | | | |
| 2. | Sole mineralne, witaminy i woda | <ul style="list-style-type: none"> ▶ podaje źródła pokarmowe soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) ▶ wymienia źródła pokarmowe witamin (A, D, K, C, B₆ i B₁₂) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wskazuje znaczenia witamin (A, D, K, C, B₆ i B₁₂) i soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ▶ wymienia funkcje wody w organizmie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje znaczenia wybranych witamin i soli mineralnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ określa potrzebę suplementacji witaminowej w uzasadnionych przypadkach |
| 3. | Budowa układu pokarmowego | <ul style="list-style-type: none"> ▶ rozpoznaje elementy budowy układu pokarmowego na schemacie / modelu / według opisu ▶ wskazuje rodzaje zębów | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wymienia elementy budowy układu pokarmowego ▶ określa znaczenie zębów w obróbce pokarmu ▶ wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego | <ul style="list-style-type: none"> ▶ omawia funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego | <ul style="list-style-type: none"> ▶ określa związek budowy narządu układu pokarmowego z pełnioną przez niego funkcją |
| 4. | Trawienie pokarmu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wskazuje miejsca trawienia pokarmu ▶ wymienia produkty trawienia białek, cukrów i tłuszczów ▶ podaje miejsce wchłaniania białek, cukrów i tłuszczów | <ul style="list-style-type: none"> ▶ omawia rolę gruczołów trawiennych w procesie trawienia pokarmu ▶ wyjaśnia pojęcie trawienia pokarmu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wskazuje miejsca trawienia białek ▶ wskazuje miejsca trawienia cukrów ▶ wskazuje miejsce trawienia tłuszczów ▶ opisuje działanie żółci | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje proces emulgacji tłuszczów ▶ omawia doświadczenie wpływu enzymów śliny na trawienie cukrów złożonych |

| Wymagania | | | | | | |
|-----------|---|---|--|--|---|--|
| Nr | Temat | Uczeń | | | ocena celująca | |
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | | |
| 5. | Choroby i higiena układu pokarmowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia zasady prawidłowego odżywiania się ▲ wymienia wpływ czynników (płeć, wiek, aktywność fizyczna, stan zdrowia, rodzaj wykonywanej pracy) na potrzebną ilość spożywanego pokarmu ▲ podaje zasady profilaktyki wybranych chorób układu pokarmowego (zatrucie pokarmowe, próchnica, rak jelita grubego, WZW typu A, B, C oraz choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy) | <ul style="list-style-type: none"> ▲ oblicza wskaźnik BMI ▲ opisuje zasady higieny układu pokarmowego ▲ wymienia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała ▲ wymienia objawy wybranych chorób układu pokarmowego (zatrucia pokarmowe, próchnicy, raka jelita grubego, WZW typu A, B, C oraz choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy) | <ul style="list-style-type: none"> ▲ analizuje wartość BMI przez porównanie obliczonej wartości z przyjętymi normami ▲ omawia zasady dobierania produktów pokarmowych z uwzględnieniem talerza zdrowego żywienia lub piramidy zdrowego żywienia i stylu życia ▲ przedstawia rolę błonnika pokarmowego w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ przedstawia sposoby uniknięcia chorób układu pokarmowego ▲ omawia skutki niezdrowego stylu życia | |
| 6. | Podsumowanie działy | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-5 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-5 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-5 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-5 | |
| IV. | Układ oddechowy | | | | | |
| 1. | Budowa i funkcje układu oddechowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ rozpoznaje elementy budowy układu oddechowego na schemacie / modelu / według opisu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia elementy budowy układu oddechowego ▲ wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego ▲ omawia proces wydławania dźwięku | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ określa rolę nagłośni ▲ omawia budowę płuc | <ul style="list-style-type: none"> ▲ określa związek między budową a funkcją poszczególnych narządów układu oddechowego |

| Wymagania | | | | | | |
|-----------|---|---|---|--|---|--|
| Nr | Temat | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | ocena celująca |
| | | Uczeń | | | | |
| 2. | Funkcja tlenu w organizmie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ podaje definicję wymiany gazowej ▶ podaje definicję oddychania komórkowego ▶ wskazuje miejsca wymiany gazowej | <ul style="list-style-type: none"> ▶ przedstawia mechanizm wentylacji płuc ▶ wymienia substraty i produkty oddychania komórkowego | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje proces wentylacji płuc ▶ wskazuje miejsce oddychania komórkowego ▶ podaje różnice między oddychaniem a wymianą gazową | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wyciaga wnioski na podstawie doświadczenia badającego obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu ▶ omawia proces oddychania komórkowego ▶ omawia wpływ pary wodnej w wydychanym powietrzu ▶ przeprowadza doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wykazuje różnice między składem powietrza wdychanego a powietrza wydychanego ▶ planuje i przeprowadza doświadczenie badające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu ▶ przeprowadza doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu |
| 3. | Choroby i higiena układu oddechowego | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wymienia zasady higieny układu oddechowego ▶ podaje przykłady chorób układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica) ▶ wyjaśnia pojęcie profilaktyka | <ul style="list-style-type: none"> ▶ porównuje palenie czynne i palenie bierne ▶ wymienia negatywne skutki palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wyjaśnia wpływ palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza na układ oddechowy ▶ wymienia czynniki wywołujące rak płuca, anginę, gruźlicę | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje wybrane choroby układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ omawia sposoby uniknięcia chorób układu oddechowego |
| 4. | Podsumowanie działy | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-3 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-3 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-3 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-3 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-3 |

| | | Wymagania | | | | ocena celująca |
|----|--|---|---|---|--|--|
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| Nr | Temat | Uczeń | | | | |
| V. | Układ krążenia i odporność | | | | | |
| 1. | Skład i funkcje krwi | <ul style="list-style-type: none"> wymienia główne składniki krwi (elementy morfotyczne, osocze) wymienia grupy krwi w układzie AB0 oraz Rh wyjaśnia pojęcie transfuzji krwi | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje funkcje poszczególnych elementów krwi wyjaśnia proces aglutynacji wyjaśnia pojęcie antygen na podstawie tabeli wskazuje uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę krwi | <ul style="list-style-type: none"> opisuje funkcje poszczególnych składników krwi omawia zależność między dawcą a biorcą krwi względnia rolę czynnika Rh opisuje proces transfuzji krwi | <ul style="list-style-type: none"> omawia zależność między dawcą a biorcą krwi w układzie AB0 podaje konsekwencje nieprawidłowej transfuzji krwi | <ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między budową erytrocytu a funkcją pełniącą przez niego opisuje konflikt serologiczny i jego skutki na podstawie antygenów na erytrocytach oraz obecności przeciwciał w osoczu przedstawia uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę |
| 2. | Budowa układu krwionośnego | <ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy układu krwionośnego wymienia rodzaje naczyń krwionośnych przedstawia funkcje układu krwionośnego | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie / według opisu naczynia krwionośne | <ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje poszczególnych elementów układu krwionośnego | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia rolę zastawek w naczyniach krwionośnych | <ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnice w budowie naczyń krwionośnych |
| 3. | Budowa i działanie serca | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka | <ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy serca (przedsionki i komory serca) | <ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy zastawek serca i wyjaśnia ich działanie opisuje kierunek przepływu krwi przez serce określa wpływ różnych czynników na pracę serca | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia funkcje przedsionków, komór, żył i tętnic opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli | <ul style="list-style-type: none"> wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce określa etapy pracy serca |
| 4. | Przebieg krwi przez ciało człowieka | <ul style="list-style-type: none"> opisuje na schemacie drogę krwi w ciele człowieka | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsca wymiany gazowej podczas krążenia krwi | <ul style="list-style-type: none"> planuje i przeprowadza doświadczenia związane z pomiarem tętna i ciśnienia krwi | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia powiązanie układu oddechowego z układem krwionośnym wyjaśnia wymianę gazową w obiegu krwi | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest puls i ciśnienie krwi, z przedstawieniem sposobów badania w praktyce wyjaśnia związek pracy serca ze zmianą tętna i ciśnienia krwi |

| Wymagania | | | | | | |
|-----------|---|---|--|--|---|--|
| Nr | Temat | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | ocena celująca |
| | | Uczeń | | | | |
| 5. | Choroby i higieny układu krwionośnego | <ul style="list-style-type: none"> określa, że dieta i aktywność fizyczna mają wpływ na układ krwionośny | <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka) i układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) | <ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby profilaktyki wybranych chorób układu krążenia podaje wartości prawidłowego ciśnienia krwi przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety we właściwym funkcjonowaniu układu krwionośnego wskazuje czynniki zwiększające i zmniejszające ryzyko zachorowania na choroby układu krwionośnego | <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady właściwej i niewłaściwej diety, wpływającej na zdrowie i choroby układu krążenia uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego okresowe wykonywanie badań kontrolnych jest ważne dla naszego zdrowia określa przyczyny nadciśnienia tętniczego wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca i udaru mózgu uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia krwi uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną a zmniejszonym ryzykiem rozwoju chorób układu krwionośnego |
| 6. | Budowa i działanie układu limfatycznego | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje układ limfatyczny jako część układu krążenia | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na schemacie narządy układu limfatycznego wymienia funkcje układu limfatycznego | <ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i funkcje narządów układu limfatycznego określa skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego | <ul style="list-style-type: none"> określa zależności między układem krwionośnym a układem limfatycznym wskazuje na powiązania krwi, limfy i płynu tkankowego | <ul style="list-style-type: none"> porównuje skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego ze składem i funkcją krwi określa związek między układem limfatycznym a układem odpornościowym |

| Wymagania | | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|---|--|
| Nr | Temat | Uczeń | | | | ocena celująca |
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| 7. | Działanie układu odpornościowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia, co to jest odporność organizmu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje sposoby nabywania odporności | <ul style="list-style-type: none"> ▲ rozróżnia odporność naturalną i sztuczną bierną i czynną ▲ podaje przykłady odporności wrodzonej | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje działanie surowicy i szczipionki oraz wskazuje różnicę między nimi ▲ podaje przykłady szczipień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej bierniej i czynnej ▲ opisuje funkcje elementów układu odpornościowego (narządów: śledziony, grasicy, węzłów chłonnych; komórek: makrofagów, limfocytów; cząsteczek: przeciwciał) ▲ uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczipień |
| 8. | Zaburzenia pracy układu odpornościowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia pojęcie transplantacji ▲ wymienia alergię jako zaburzenie pracy układu odpornościowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ omawia znaczenie przeszczepów narządów w sytuacji ratowania życia ludzkiego ▲ wyjaśnia pojęcie alergii oraz tłumaczy reakcję układu odpornościowego na alergen | <ul style="list-style-type: none"> ▲ określa, czym jest AIDS i wyjaśnia wpływ tej choroby na układ odpornościowy ▲ wyjaśnia, na czym polega transplantacja | <ul style="list-style-type: none"> ▲ podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa organizmu uzasadnia potrzebę pozyskiwania narządów do transplantacji oraz deklaracji zgody na pobranie narządów po śmierci ▲ wyjaśnia, dlaczego niektóre przeszczepy są odrzucane przez organizm biorcy |
| 9. | Podsumowanie działu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-8 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-8 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-8 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-8 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-8 |

| | | Wymagania | | | | ocena celująca |
|---------------------------|---|---|---|---|--|---|
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| Nr | Temat | Uczeń | | | | |
| VI. Układ moczowy | | | | | | |
| 1. | Budowa i funkcje układu moczowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia istotę procesu wydalania ▲ wymienia substancje, które są wydalane z organizmu (mocznik, dwutlenek węgla, woda) ▲ wymienia narządy biorące udział w wydalaniu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wskazuje na schemacie elementy układu moczowego ▲ wymienia funkcje układu moczowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ omawia funkcje poszczególnych elementów układu moczowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia, czym jest nefron | <ul style="list-style-type: none"> ▲ omawia budowę nerki ▲ wskazuje na schemacie elementy budowy anatomicznej nerki w przekroju podłużnym |
| 2. | Choroby i higiena układu moczowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia przykładowe choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) ▲ wymienia zasady higieny układu wydalniczego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia zasady profilaktyki chorób układu moczowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ charakteryzuje wybrane choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) ▲ uzasadnia konieczność badań okresowych moczu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ analizuje skład i parametry moczu na przykładzie wyników przykładowych badań moczu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia, w jaki sposób pokarmy z wysoką zawartością soli wpływają na funkcjonowanie układu moczowego |
| 3. | Podsumowanie działy | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-2 |
| VII. Układ nerwowy | | | | | | |
| 1. | Budowa i podział układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia części budujące układ nerwowy ▲ wymienia funkcje układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wskazuje na rysunku lub modelu elementy układu nerwowego ▲ rozpoznaje na podstawie opisu, schematu / rysunku lub pod mikroskopem tkanekę nerwową | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje budowę układu nerwowego ▲ omawia różnice między ośrodkowym układem nerwowym a obwodowym układem nerwowym ▲ omawia budowę i funkcję elementów komórki nerwowej | <ul style="list-style-type: none"> ▲ porównuje funkcje współczulnego i przywspółczulnego układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia, w jaki sposób przeptywa impuls nerwowy przez komórki nerwowe |

| Wymagania | | | | | | |
|-----------|---|---|--|---|--|--|
| Nr | Temat | Uczeń | | | | ocena celująca |
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| 2. | Działanie ośrodkowego układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia elementy budujące ośrodkowy układ nerwowy ▲ wymienia elementy mózgowia ▲ wymienia funkcje ośrodkowego układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia funkcje mózgu ▲ wymienia funkcje mózdzku ▲ wymienia funkcje pnia mózgu ▲ wymienia funkcje rdzenia kręgowego ▲ wskazuje elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego na modelu lub rysunku | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje budowę i funkcje mózgowia | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia płaty kory mózgowej ▲ wskazuje na schemacie lub modelu płaty kory mózgowej ▲ omawia funkcje płatów kory mózgowej | <ul style="list-style-type: none"> ▲ uzasadnia, dlaczego procesy oddychania, trawienia, pracy serca są koordynowane niezależnie od woli człowieka ▲ opisuje budowę rdzenia kręgowego |
| 3. | Funkcjonowanie obwodowego układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia elementy budujące obwodowy układ nerwowy ▲ wymienia funkcje obwodowego układu nerwowego ▲ wymienia rodzaje odruchów | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wskazuje na rysunku lub modelu elementy obwodowego układu nerwowego ▲ wymienia elementy tkanki odruchowego ▲ wykonuje doświadczenie i obserwuje mechanizm działania odruchu kolanowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych | <ul style="list-style-type: none"> ▲ opisuje działanie tkanki odruchowego ▲ wyjaśnia, na czym polega współdziałanie ośrodkowego układu nerwowego i obwodowego układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ analizuje doświadczenie dotyczące mechanizmu działania odruchu kolanowego i formułuje wnioski z niego |
| 4. | Choroby i higiena układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia skutki stresu długotrwałego ▲ wyjaśnia, czym jest uzależnienie ▲ wymienia substancje psychoaktywne | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem ▲ wymienia skutki niedoboru snu ▲ wymienia zasady zdrowego zasypiania | <ul style="list-style-type: none"> ▲ analizuje wpływ stresu na organizm ▲ wyjaśnia, jakie jest znaczenie snu dla prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia negatywny wpływ nadużywania kofeiny i niektórych leków na funkcjonowanie układu nerwowego | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wyjaśnia negatywny wpływ nadużywania kofeiny i niektórych leków na funkcjonowanie układu nerwowego |
| 5. | Podsumowanie działu | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ wszystkie wymagania 1-4 |

| Wymagania | | Uczeń | | | | |
|--------------|---|--|--|---|---|---|
| | | ocena dopuszczająca | ocena dobra | ocena bardzo dobra | ocena celująca | |
| Nr | Temat | Narządy zmysłów | | | | |
| VIII. | | | | | | |
| 1. | Zmysły i ich narządy. Smak, węch, dotyk | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje umiejscowienie receptorów zmysłu smaku, węchu i dotyku | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to są zmysły, receptory uzasadnia znaczenie ostrzegawczej roli zmysłów | <ul style="list-style-type: none"> planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała bada wrażliwość zmysłu smaku i węchu na podstawie instrukcji | <ul style="list-style-type: none"> wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich roli w życiu człowieka planuje doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu i smaku | <ul style="list-style-type: none"> interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu bodźców z otoczenia wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiska adaptacji węchu |
| 2. | Powstawanie obrazu w oku | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje elementy budowy oka | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia funkcje elementów budowy oka | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jak powstaje obraz w oku obserwuje i wskazuje obecność tarczy nerwu wzrokowego na siatkówce oka | <ul style="list-style-type: none"> analizuje budowę oka i rolę jego części w procesie widzenia | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób obraz obiektu powstaje na siatkówce oka oraz jego interpretację w mózgu |
| 3. | Działanie narządu słuchu i równowagi | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje elementy budowy ucha | <ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje ucha uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych | <ul style="list-style-type: none"> określa przebieg fali dźwiękowej w uchu i powstawanie wrażeń słuchowych analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządu słuchu i równowagi | <ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek budowy ucha z pełnią funkcją |
| 4. | Choroby i higiena oka oraz ucha | <ul style="list-style-type: none"> wymienia wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) definiuje, czym jest hałas | <ul style="list-style-type: none"> omawia zasady higieny narządu wzroku wymienia dźwięki szkodliwe dla uszu | <ul style="list-style-type: none"> omawia przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) | <ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia wpływ hałasu na zdrowie człowieka |
| 5. | Podsumowanie działu | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 |

| | | Wymagania | | | | ocena celująca |
|-----------------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| Nr | Temat | Uczeń | | | | |
| IX. Układ hormonalny | | | | | | |
| 1. | Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest gruczoł dokrewny, hormon | <ul style="list-style-type: none"> wymienia gruczoły dokrewne (przysadka, tarczyca, trzustka, nadnercza, jądra i jajniki) i wskazuje ich lokalizację w organizmie człowieka | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia znaczenie hormonów | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia rolę hormonów jako chemicznych przekaźników | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy wspólne oraz różnice między układem nerwowym a układem hormonalnym |
| 2. | Rola wybranych gruczołów układu hormonalnego | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia ogólnie rolę gruczołów dokrewnych | <ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy hormonów i podaje, przez które gruczoły dokrewne są wydzielane | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia rolę wybranych gruczołów dokrewnych | <ul style="list-style-type: none"> wymienia hormony płciowe i określa ich znaczenie | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu w regulacji stężenia glukozy we krwi |
| 3. | Zaburzenia pracy układu hormonalnego | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje ogólne skutki stosowania preparatów i leków hormonalnych bez konsultacji z lekarzem | <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie terapii hormonalnej | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje na specyfikę terapii hormonalnej i konieczność precyzyjnego podawania leków hormonalnych zgodnie z zaleceniami lekarskimi | <ul style="list-style-type: none"> określa skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów przez gruczoły dokrewne | <ul style="list-style-type: none"> podaje skutki stosowania preparatów i leków hormonalnych bez konsultacji z lekarzem |
| 4. | Podsumowanie działy | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-4 |
| X. Układ rozrodczy | | | | | | |
| 1. | Męski układ rozrodczy | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest rozmnażanie płciowe określa rolę męskiego układu rozrodczego | <ul style="list-style-type: none"> wymienia narządy męskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie | <ul style="list-style-type: none"> rozdziela i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne męskie narządy płciowe | <ul style="list-style-type: none"> określa rolę męskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych | <ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie męskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia |
| 2. | Żeński układ rozrodczy | <ul style="list-style-type: none"> określa rolę żeńskiego układu rozrodczego | <ul style="list-style-type: none"> wymienia narządy żeńskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie | <ul style="list-style-type: none"> rozdziela i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie narządy płciowe | <ul style="list-style-type: none"> określa rolę żeńskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych | <ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie żeńskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia |

| Wymagania | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|---|---|--|--|
| Nr | Temat | Uczeń | | | ocena celująca |
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | |
| 3. | Cykl miesięczkowy | <ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy cyklu miesięczkowego kobiety | <ul style="list-style-type: none"> wymienia hormony związane z cyklem miesięczkowym | <ul style="list-style-type: none"> opisuje etapy cyklu miesięczkowego kobiety | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia konsekwencje zapłodnienia, jak i jego braku dla przebiegu cyklu miesięczkowego |
| 4. | Choroby i higiena układu rozrodczego | <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie choroby przenoszone drogą płciową | <ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego | <ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową | <ul style="list-style-type: none"> zasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako skutecznej formy profilaktyki raka piersi, szyjki macicy czy prostaty |
| 5. | Rozwój od poczęcia do narodzin | <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: zygota, zarodek i płód definiuje pojęcie zapłodnienia | <ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka wymienia czynniki wpływające negatywnie na ciążę | <ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie i przebieg zapłodnienia rozdziela pojęcia: zygota, zarodek i płód | <ul style="list-style-type: none"> rozdziela rozwój zarodkowy i rozwój płodowy określa znaczenie błon płodowych, łożyska oraz powoyny dla rozwoju człowieka podaje cechy porodu |
| 6. | Od narodzin do starości | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie dojrzewania człowieka | <ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci | <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci | <ul style="list-style-type: none"> przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka |
| 7. | Podsumowanie działy | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-7 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-7 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-7 | <ul style="list-style-type: none"> wszystkie wymagania 1-7 |

| | | Wymagania | | | | ocena celująca |
|-----|--------------------------------------|---|---|---|---|--|
| | | ocena dopuszczająca | ocena dostateczna | ocena dobra | ocena bardzo dobra | |
| Nr | Temat | Uczeń | | | | |
| XI. | Homeostaza | | | | | |
| 1. | Organizm jako całość | <ul style="list-style-type: none"> ▶ przedstawia zdrowie jako stan równowagi środowiska wewnętrznego organizmu oraz choroby jako zaburzenia homeostazy | <ul style="list-style-type: none"> ▶ definiuje pojęcie zdrowia ▶ definiuje pojęcie choroby | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów | <ul style="list-style-type: none"> ▶ określa znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu ▶ analizuje informacje dotychczas do leków | <ul style="list-style-type: none"> ▶ uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniem lekarza (dawka, godzina przyjmowania leku i długość kuracji) ▶ omawia zjawisko antybiotykooporności |
| 2. | Parametry życiowe zdrowego człowieka | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wymienia układ narządów, który kontroluje utrzymanie równowagi wewnętrznej organizmu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wymienia reakcje organizmu związane z niską temperaturą ciała ▶ wymienia reakcję organizmu związane z wysoką temperaturą ciała ▶ wymienia reakcje organizmu związane z niedoborem wody ▶ wymienia reakcje organizmu związane z nadmiarem wody ▶ wymienia reakcje organizmu na za niskie stężenie glukozy we krwi ▶ wymienia reakcje organizmu na za wysokie stężenie glukozy we krwi | <ul style="list-style-type: none"> ▶ opisuje rolę układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy | <ul style="list-style-type: none"> ▶ analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu ilości wody w organizmie na określonym poziomie ▶ analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu poziomu glukozy we krwi na określonym poziomie ▶ analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu temperatury ciała na określonym poziomie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu wybranych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie) |
| 3. | Podsumowanie działu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ wszystkie wymagania 1-2 |