**Wymagania edukacyjne dla klasy 7**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **I. Biologia jako nauka** | 3. Hierarchiczna                    budowa organizmów. Tkanki zwierzęce | * + - * wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka       * wyjaśnia, czym jest tkanka       * wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych       * wyjaśnia, czym jest narząd       * wymienia układy narządów człowieka       * wymienia rodzaje tkanki łącznej | * + - * określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych       * podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie       * opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów | * + - * charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych       * rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy       * rozpoznaje pod mikroskopem   lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych   * + - * wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów | * + - * opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej       * charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi       * opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka       * przyporządkowuje tkanki do narządów i układów narządów       * analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka | * + - * analizuje związek między budową                         a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych       * wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów       * tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka |
| **II. Skóra – powłoka organizmu** | 4. Budowa i funkcje skóry | * + - * wymienia warstwy skóry       * przedstawia podstawowe funkcje skóry       * wymienia wytwory naskórka       * z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej       * rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry       * samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry       * opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka       * z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu |
| 5. Higiena i choroby skóry | * + - * wymienia choroby skóry       * podaje przykłady dolegliwości skóry       * omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej | * + - * opisuje stan zdrowej skóry       * wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry       * wymienia przyczyny grzybic skóry       * wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry       * klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń skóry       * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy   w przypadku oparzeń skóry | * + - * omawia objawy dolegliwości skóry       * wyjaśnia, czym                       są alergie skórne       * wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka       * uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej   w przypadku pojawienia się zmian na skórze | * + - * ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę       * wyszukuje informacje   o środkach kosmetycznych  z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży   * + - * demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry | * + - * przygotowuje pytania   i przeprowadza wywiad  z lekarzem                                lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka                                        i grzybicy   * + - * wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **I. Biologia jako nauka** | 3. Hierarchiczna                    budowa organizmów. Tkanki zwierzęce | wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka   * + - * wyjaśnia, czym jest tkanka       * wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych       * wyjaśnia, czym jest narząd       * wymienia układy narządów człowieka       * wymienia rodzaje tkanki łącznej | określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych   * + - * podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie       * opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów | charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych   * + - * rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy       * rozpoznaje pod mikroskopem   lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych   * + - * wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów | opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej   * + - * charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi       * opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka       * przyporządkowuje tkanki do narządów i układów narządów       * analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka | analizuje związek między budową                         a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych   * + - * wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów       * tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka |
| **II. Skóra – powłoka organizmu** | 4. Budowa i funkcje skóry | * + - * wymienia warstwy skóry       * przedstawia podstawowe funkcje skóry       * wymienia wytwory naskórka       * z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej       * rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry       * samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry       * opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka       * z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * + - * wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu |
| 5. Higiena i choroby skóry | * + - * wymienia choroby skóry       * podaje przykłady dolegliwości skóry       * omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej | * + - * opisuje stan zdrowej skóry       * wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry       * wymienia przyczyny grzybic skóry       * wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry       * klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń skóry       * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy   w przypadku oparzeń skóry | * + - * omawia objawy dolegliwości skóry       * wyjaśnia, czym                       są alergie skórne       * wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka       * uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej   w przypadku pojawienia się zmian na skórze | * + - * ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę       * wyszukuje informacje   o środkach kosmetycznych  z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży   * + - * demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry | * + - * przygotowuje pytania   i przeprowadza wywiad  z lekarzem                                lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka                                        i grzybicy   * + - * wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **III. Aparat ruchu** | 6. Aparat ruchu. Budowa szkieletu | * + - * wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu       * podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu | * + - * wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn | * + - * wyjaśnia sposób działania części biernej                  i czynnej aparatu ruchu       * wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie       * rozpoznaje różne kształty kości | * + - * wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie | * + - * klasyfikuje podane kości pod względem kształtów       * na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości   z ich funkcją |
| 7. Budowa i rola szkieletu osiowego | * + - * wymienia 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 i 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   * + - * porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa       * rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki                          i trzewioczaszki | * + - * analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa                        z pełnioną przez nie funkcją       * wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa   z pełnioną przez nie funkcją |
| 8. Szkielet kończyn oraz ich obręczy | * + - * wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy | * + - * wskazuje na modelu                   lub schemacie kości kończyny górnej                           i kończyny dolnej       * wymienia rodzaje połączeń kości       * opisuje budowę stawu       * rozpoznaje rodzaje stawów       * odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego | * + - * wymienia kości tworzące obręcze barkową   i miedniczną   * + - * porównuje budowę kończyny górnej i dolnej       * charakteryzuje połączenia kości       * wyjaśnia związek budowy stawu                                        z zakresem ruchu kończyny | * + - * wykazuje  związek budowy szkieletu kończyn   z funkcjami kończyn górnej i dolnej   * + - * wykazuje związek budowy szkieletu obręczy kończyn z ich funkcjami | * + - * charakteryzuje funkcje kończyn górnej i dolnej oraz  wykazuje  związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku |
| 9. Kości – elementy składowe szkieletu | * + - * opisuje budowę kości       * omawia cechy fizyczne kości       * wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego       * wymienia składniki chemiczne kości | * + - * omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości | * + - * wykonuje z pomocą nauczyciela doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości       * omawia znaczenie składników chemicznych kości       * opisuje rolę szpiku kostnego | * + - * wykonuje przygotowane doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości       * demonstruje na przykładzie cechy fizyczne kości | * + - * planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości       * wyszukuje odpowiednie informacje i przeprowadza doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości   na złamanie |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **III. Aparat ruchu** | 10. Budowa  i znaczenie mięśni | * + - * wymienia rodzaje tkanki mięśniowej       * wskazuje  położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej | * + - * określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych       * opisuje cechy tkanki mięśniowej       * z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe | * + - * rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji       * opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie       * wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni       * omawia warunki prawidłowej pracy mięśni | * + - * określa warunki prawidłowej pracy mięśni       * charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich   i poprzecznie prążkowanych   * + - * przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka | * + - * na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów |
| 11. Higiena i choroby aparatu ruchu | * + - * wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa       * opisuje przyczyny powstawania wad postawy       * wymienia choroby aparatu ruchu       * wskazuje ślad stopy z płaskostopiem       * omawia przedstawione   na ilustracji wady podstawy | * + - * rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy       * opisuje urazy kończyn       * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy   w przypadku urazów kończyn   * + - * omawia przyczyny chorób aparatu ruchu       * omawia wady budowy stóp | * + - * rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa       * wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy       * charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym       * określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała       * wyjaśnia przyczyny                       i skutki osteoporozy | * + - * wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu       * wyjaśnia konieczność stosowania rehabilitacji                          po przebytych urazach       * planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy   w przypadku urazów kończyn   * + - * analizuje przyczyny urazów ścięgien       * przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała | * + - * wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa       * wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie       * uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych   dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **IV. Układ pokarmowy** | 12. Pokarm – budulec i źródło energii | * + - * wymienia podstawowe składniki odżywcze       * wymienia produkty spożywcze zawierające białko       * podaje przykłady pokarmów, które są źródłem węglowodanów       * wymienia pokarmy zawierające tłuszcze       * omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi   w wybranych produktach spożywczych | * + - * klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne       * określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek       * wskazuje rolę tłuszczów w organizmie       * samodzielnie omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi   w wybranych produktach spożywczych | * + - * wyjaśnia znaczenie składników odżywczych                       dla organizmu       * określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego       * uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców   i warzyw   * + - * porównuje pokarmy pełnowartościowe   i niepełnowartościowe   * + - * analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych       * przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi   w wybranych produktach spożywczych | * + - * ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie                         dla organizmu       * wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych                                        a prawidłowym wzrostem ciała       * omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie       * porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów       * wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów       * samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi                         w wybranych produktach spożywczych | * + - * planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych       * analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu |
| 13. Witaminy, sole mineralne, woda | * + - * wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych               w wodzie   i w tłuszczach   * + - * podaje przykład jednej awitaminozy       * wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów       * podaje  rolę dwóch wybranych makroelementów   w organizmie człowieka   * + - * wymienia po trzy makroelementy   i mikroelementy   * + - * omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C | * + - * wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach       * wymienia skutki niedoboru witamin       * wskazuje rolę wody w organizmie       * omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów   w organizmie człowieka   * + - * omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C | * + - * charakteryzuje rodzaje witamin       * przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9, D       * przedstawia rolę i skutki   niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca   * + - * określa skutki niewłaściwej suplementacji witamin   i składników mineralnych   * + - * na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C | * + - * analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów   w organizmie   * + - * przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie       * samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C | * + - * wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym   funkcjonowaniu przewodu pokarmowego   * + - * wyszukuje odpowiednie informacje, planuje   i wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **IV. Układ pokarmowy** | 14. Budowa i rola układu pokarmowego | * + - * wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów       * wymienia rodzaje zębów u człowieka       * wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka       * omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie                        na trawienie skrobi | * + - * opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów       * wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu       * rozpoznaje wątrobę   i trzustkę na schemacie   * + - * lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele       * samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych                     w ślinie na trawienie skrobi | * + - * rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka       * wykazuje rolę zębów   w mechanicznej obróbce pokarmu   * + - * omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego       * lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego                       i wskazuje odpowiednie miejsca   na powierzchni swojego ciała   * + - * charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki       * przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie   na trawienie skrobi | * + - * omawia znaczenie procesu trawienia       * opisuje etapy trawienia pokarmów   w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego   * + - * analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu   i wody   * + - * samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie                      na trawienie skrobi | * + - * wyszukuje odpowiednie informacje, planuje   i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi   * + - * uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej   do potrzeb organizmu   * + - * uzasadnia konieczność dbałości o zęby |
| 15. Higiena i choroby układu pokarmowego | * + - * określa zasady zdrowego żywienia       * wymienia przykłady chorób układu pokarmowego       * wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego       * według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała       * wymienia przyczyny próchnicy zębów | * + - * wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej       * wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych       * układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych       * wymienia choroby układu pokarmowego       * analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości             i odchylenia od normy       * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy   w przypadku zakrztuszenia | wyjaśnia znaczenie pojęcia *wartość energetyczna pokarmu*   * + - * wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które   ją warunkują   * + - * przewiduje skutki złego odżywiania się       * wykazuje, że WZW A,   WZW B i WZW C  są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego   * + - * omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego       * analizuje indeks masy ciała w zależności od stosowanej diety | * + - * wykazuje zależność między higieną odżywiania się                              a chorobami układu pokarmowego       * demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia       * wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów       * wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę   zróżnicowaną i dostosowaną do  potrzeb  organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku)   * + - * układa odpowiednią dietę dla uczniów z nadwagą   i niedowagą | * + - * przygotowuje i prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii       * uzasadnia konieczność badań przesiewowych                   w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **V. Układ krążenia** | 16. Budowa i funkcje krwi | * + - * podaje nazwy elementów morfotycznych krwi       * wymienia grupy krwi       * wymienia składniki biorące udział w krzepnięciu krwi | * + - * omawia funkcje krwi       * wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi   podstawę ich wyodrębnienia   * + - * wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny | * + - * omawia znaczenie krwi       * charakteryzuje elementy morfotyczne krwi       * omawia rolę hemoglobiny       * przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa       * przewiduje skutki konfliktu serologicznego | * + - * omawia zasady transfuzji krwi       * wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi       * rozpoznaje elementy morfotyczne krwi   na podstawie obserwacji mikroskopowej | * + - * uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologicznemu       * analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi |
| 17. Krwiobiegi | * + - * wymienia narządy układu krwionośnego       * z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi | * + - * omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego       * porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych       * opisuje funkcje zastawek żylnych | * + - * porównuje krwiobiegi mały i duży       * opisuje drogę krwi płynącej w małym                         i dużym krwiobiegu | * + - * rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne   na ilustracji   * + - * wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych   z pełnionymi  przez nie funkcjami | * + - * analizuje związek przepływu krwi                              w naczyniach   z wymianą gazową |
| 18. Budowa  i działanie serca | * + - * lokalizuje położenie serca we własnym ciele       * wymienia elementy budowy serca       * podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka | * + - * rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika)       * wyjaśnia, czym jest puls | * + - * opisuje mechanizm pracy serca       * omawia fazy cyklu pracy serca       * mierzy koledze puls       * wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym   a ciśnieniem rozkurczowym krwi | * + - * wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca       * porównuje wartości ciśnienia skurczowego                           i rozkurczowego krwi       * omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego                    na zmiany tętna i ciśnienia krwi | * + - * planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi |
| 19. Higiena i choroby układu krwionośnego | * + - * wymienia choroby układu krwionośnego       * omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień   i krwotoków | * + - * wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego       * wymienia czynniki wpływające korzystnie   na funkcjonowanie układu krwionośnego | * + - * analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego       * charakteryzuje objawy krwotoku żylnego   i tętniczego   * + - * wyjaśnia, na czym polega białaczka                           i anemia       * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej   i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego | * + - * przygotowuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego       * demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków       * wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego | * + - * wyszukuje i prezentuje   w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego  i zawałów serca |
| 20. Układ limfatyczny | * + - * wymienia cechy układu limfatycznego       * wymienia narządy układu limfatycznego | * + - * opisuje budowę układu limfatycznego       * omawia rolę węzłów chłonnych | * + - * opisuje rolę układu limfatycznego | * + - * rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego | * + - * porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **V. Układ krążenia** | 21. Budowa  i funkcjonowanie układu odpornościowego | * + - * wymienia elementy układu odpornościowego       * wymienia rodzaje odporności       * przedstawia różnice między surowicą a szczepionką | * + - * wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną                           i bierną, naturalną i sztuczną       * definiuje szczepionkę   i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą | * + - * omawia rolę elementów układu odpornościowego       * charakteryzuje rodzaje odporności       * określa zasadę działania szczepionki                              i surowicy | * + - * wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej       * opisuje rodzaje leukocytów       * odróżnia działanie szczepionki                            od działania surowicy | * + - * analizuje wykaz szczepień   w swojej książeczce zdrowia   * + - * ocenia znaczenie szczepień |
| 22. Zaburzenia funkcjo- nowania układu odpornościowego | * + - * wymienia czynniki mogące wywołać alergie       * opisuje objawy alergii | * + - * określa przyczynę choroby AIDS       * wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów       * podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać | * + - * wyjaśnia sposób zakażenia HIV       * wskazuje drogi zakażenia się HIV       * wskazuje zasady profilaktyki AIDS | * + - * uzasadnia, że alergia jest związana                                       z nadwrażliwością układu odpornościowego       * ilustruje przykładami znaczenie transplantologii | * + - * przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci |
| **VI. Układ oddechowy** | 23. Budowa i rola układu oddechowego | * + - * wymienia odcinki układu oddechowego       * rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego | * + - * omawia funkcje elementów układu oddechowego       * opisuje rolę nagłośni       * na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc | * + - * 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 płuca jako miejsce wymiany gazowej       * wykazuje związek między budową a funkcją płuc | * + - * wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego       * wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc |
| 24. Mechanizm wymiany gazowej | * + - * wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc       * demonstruje na sobie mechanizm wdechu   i wydechu   * + - * z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO2 w wydychanym powietrzu | * + - * wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu       * przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych       * omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym       * oblicza liczbę wdechów   i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim   * + - * z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2   w wydychanym powietrzu | * + - * wyróżnia  procesy wentylacji płuc                             i oddychania komórkowego       * opisuje dyfuzję O2 i CO2 zachodzącą w pęcherzykach płucnych       * wyjaśnia zależność między liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym       * na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2   w wydychanym powietrzu | * + - * interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO2   w wydychanym powietrzu   * + - * przedstawia graficznie zawartość gazów   w powietrzu wdychanym i wydychanym   * + - * analizuje proces wymiany gazowej                                     w płucach i tkankach       * omawia obserwację dotyczącą wpływu wysiłku fizycznego                      na częstość oddechów       * samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny   i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO2  w wydychanym powietrzu | * + - * planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego                     na częstość oddechów       * wyszukuje odpowiednie informacje, planuje   i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO2  w wydychanym powietrzu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **VI. Układ oddechowy** | 25. Oddychanie komórkowe | * + - * definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego       * wskazuje ATP jako nośnik energii | * + - * zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy | * + - * określa znaczenie oddychania komórkowego       * zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy       * omawia rolę ATP                            w organizmie | * + - * wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP | * + - * opisuje zależność między ilością mitochondriów   a zapotrzebowaniem narządów na energię |
| 26. Higiena i choroby układu oddechowego | * + - * definiuje kichanie                       i kaszel jako reakcje obronne organizmu       * wymienia choroby układu oddechowego       * wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego | * + - * wskazuje źródła infekcji górnych                         i dolnych dróg oddechowych       * określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego       * opisuje przyczyny astmy       * omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu       * omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego | * + - * podaje  objawy wybranych chorób układu oddechowego       * wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos                               a profilaktyką chorób układu oddechowego       * opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc       * rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu | * + - * wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska   a zachorowalnością na astmę   * + - * demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu       * analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego       * wyszukuje w dowolnych źródłach informacje   na temat przyczyn rozwoju raka płuc | * + - * przeprowadza według podanego schematu   i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistych  w jednym papierosie   * + - * przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc |
| **VII. Układ wydalniczy** | 27. Budowa  i działanie układu wydalniczego | * + - * wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka       * wymienia narządy układu wydalniczego | * + - * wyjaśnia pojęcia *wydalanie*   i *defekacja*   * + - * wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii       * wymienia CO2                                  i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii | * + - * porównuje wydalanie i defekację       * omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu       * wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego       * opisuje sposoby wydalania mocznika                       i CO2 | * + - * rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę       * omawia rolę układu wydalniczego   w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu | * + - * wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego       * tworzy schemat przemian substancji odżywczych   od zjedzenia do wydalenia |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **VII. Układ wydalniczy** | 28. Higiena i choroby układu wydalniczego | * + - * wymienia zasady higieny układu wydalniczego       * wymienia choroby układu wydalniczego | * + - * wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego       * wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób       * określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę | * + - * omawia przyczyny chorób układu wydalniczego       * omawia na ilustracji przebieg dializy       * wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu       * wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu | * + - * uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek       * ocenia rolę dializy                             w ratowaniu życia       * uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego | * + - * analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego |
| **VIII. Regulacja nerwowo-hormonalna** | 29. Budowa  i funkcjonowanie układu dokrewnego | * + - * wymienia gruczoły dokrewne       * wymienia przykłady hormonów       * wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych | * + - * klasyfikuje gruczoły   na gruczoły wydzielania zewnętrznego  i wewnętrznego   * + - * wyjaśnia pojęcie *gruczoł dokrewny*       * wyjaśnia, czym są hormony       * podaje przyczyny cukrzycy | * + - * określa cechy hormonów       * przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają       * charakteryzuje działanie insuliny                       i glukagonu | * + - * przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów       * omawia znaczenie swoistego działania hormonów       * wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny                         i glukagonu | * + - * uzasadnia, że nie należy bez konsultacji                              z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych |
| 30. Zaburzenia funkcjonowania układu dokrewnego | * + - * wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu | * + - * wyjaśnia pojęcie *równowaga hormonalna* | * + - * interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów | * + - * uzasadnia związek niedoboru insuliny                                 z cukrzycą | * + - * analizuje i wykazuje różnice między                   cukrzycą typu 1 i 2 |
| 31. Budowa i rola układu nerwowego | * + - * wymienia funkcje układu nerwowego       * wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego       * rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy | * + - * opisuje elementy budowy komórki nerwowej       * wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego       * wyróżnia somatyczny                              i autonomiczny układ nerwowy | * + - * opisuje funkcje układu nerwowego       * porównuje działanie układów nerwowego i dokrewnego       * wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją       * omawia działanie ośrodkowego   i obwodowego układu nerwowego | * + - * wyjaśnia sposób działania synapsy       * charakteryzuje funkcje somatycznego   i autonomicznego układu nerwowego   * + - * porównuje funkcje współczulnej   i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego | * + - * ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **VIII. Regulacja nerwowo-hormonalna** | 32. Ośrodkowy układ nerwowy | * + - * wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia       * wymienia mózgowie                          i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego | * + - * wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego   na ilustracji | * + - * opisuje budowę rdzenia kręgowego       * objaśnia na ilustracji budowę mózgowia | * + - * określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną   w stosunku do pozostałych części układu nerwowego | * + - * uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia                           w stosunku   do pozostałych części układu nerwowego |
| 33. Obwodowy układ nerwowy. Odruchy | * + - * wymienia rodzaje nerwów obwodowych       * podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych | * + - * wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe       * omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego          w łuku odruchowym       * odróżnia odruchy warunkowe   i bezwarunkowe | * + - * wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym       * charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe       * przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym | * + - * przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się       * na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego | * + - * dowodzi znaczenia odruchów warunkowych   i bezwarunkowych w życiu człowieka   * + - * demonstruje na koledze odruch kolanowy                           i wyjaśnia działanie tego odruchu |
| 34. Higiena i choroby układu nerwowego | * + - * wymienia czynniki wywołujące stres       * podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem | * + - * wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem       * wymienia przykłady chorób układu nerwowego       * przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy | * + - * wyjaśnia dodatni   i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu   * + - * opisuje przyczyny nerwic       * rozpoznaje cechy depresji       * wymienia choroby układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera | * + - * analizuje przyczyny chorób układu nerwowego       * omawia wpływ snu   na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz  na odporność organizmu   * + - * charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera | * + - * analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się                           a funkcjonowaniem organizmu |
| **IX. Narządy zmysłów** | 35. Budowa i działanie narządu wzroku | * + - * omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka       * rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną       * wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka       * rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka | * + - * opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka       * wyjaśnia pojęcie *akomodacja oka*       * omawia znaczenie adaptacji oka       * omawia funkcje elementów budowy oka | * + - * określa funkcję aparatu ochronnego oka       * wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami       * opisuje drogę światła w oku       * wskazuje lokalizację receptorów wzroku       * ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu   na siatkówce | * + - * omawia powstawanie obrazu na siatkówce       * planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu       * ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła   w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie | * + - * przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku       * ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła   w oku oraz z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie  i odbieranie wrażeń wzrokowych |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **IX. Narządy zmysłów** | 36. Ucho – narząd słuchu  i równowagi | * + - * rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha       * wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne | * + - * wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi       * wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha | * + - * charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha       * omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego | * + - * wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków       * wskazuje lokalizację receptorów słuchu   i równowagi w uchu   * + - * wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi | * + - * analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe |
| 37. Higiena oka i ucha | * + - * wymienia wady wzroku       * omawia zasady higieny oczu       * wymienia choroby oczu i uszu | * + - * rozpoznaje                           na ilustracji krótkowzroczność   i dalekowzroczność   * + - * definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę       * omawia przyczyny powstawania wad wzroku | * + - * 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 | * + - * wyszukuje informacje na temat źródeł hałasu w swoim miejscu zamieszkania       * analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu   i wskazuje na sposoby jego ograniczenia |
| 38. Zmysły powonienia, smaku i dotyku | * + - * przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku                         i dotyku       * wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku       * wymienia podstawowe smaki       * wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry       * omawia rolę węchu w ocenie pokarmów | * + - * wymienia rodzaje kubków smakowych       * omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych   na języku | * + - * wskazuje położenie kubków smakowych na języku       * z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku | * + - * uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku       * analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych   w skórze   * + - * wykonuje na podstawie opisu doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych   na języku | * + - * planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku |
| **X. Rozmnażanie i rozwój człowieka** | 39. Męski układ rozrodczy | * + - * wymienia męskie narządy rozrodcze       * wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze       * wymienia męskie cechy płciowe | * + - * omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek       * omawia proces powstawania nasienia       * określa funkcję testosteronu       * wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego | * + - * opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego | * + - * uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską       * wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych                    a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny | * + - * wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania                              i narządu rozrodczego |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **X. Rozmnażanie i rozwój człowieka** | 40. Żeński układ rozrodczy | * + - * wymienia żeńskie narządy rozrodcze       * wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze       * wymienia żeńskie cechy płciowe | * + - * opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego | * + - * charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe       * opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych | * + - * wykazuje związek budowy komórki jajowej                           z pełnioną przez nią funkcją | * + - * analizuje podobieństwa i różnice w budowie   męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego  i wydalniczego |
| 41. Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego | * + - * 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 miesiączkowego       * analizuje rolę ciałka żółtego | * + - * wyznacza dni płodne i niepłodne                 u kobiet   w różnych dniach cyklu miesiączkowego  i z różną długością cyklu |
| 42. Rozwój człowieka – od poczęcia  do narodzin | * + - * wymienia nazwy błon płodowych       * podaje długość trwania rozwoju płodowego       * wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży | * + - * porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia       * wyjaśnia znaczenie pojęcia   *zapłodnienie*   * + - * omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych       * podaje czas trwania ciąży       * omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu | * + - * charakteryzuje funkcje błon płodowych       * charakteryzuje okres rozwoju płodowego       * wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży       * charakteryzuje etapy porodu | * + - * analizuje funkcje łożyska       * uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety                   w ciąży       * omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej                                       i mnogiej | * + - * wyszukuje                         w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego |
| 43. Rozwój człowieka – od narodzin  do starości | * + - * wymienia etapy życia człowieka       * wymienia rodzaje dojrzałości | * + - * określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników       * opisuje objawy starzenia się organizmu       * wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt   i chłopców | * + - * charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe       * przedstawia cechy   oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka | * + - * analizuje różnice między przekwitaniem a starością       * przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie | * + - * tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania       * tworzy portfolio   ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **X. Rozmnażanie i rozwój człowieka** | 44. Higiena i choroby układu rozrodczego | * + - * wymienia choroby układu rozrodczego       * wymienia choroby przenoszone drogą płciową       * 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, HCV i HPV       * przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową | * + - * wyjaśnia konieczność regularnych wizyt   u ginekologa   * + - * przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy       * omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV                   i HPV       * porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny | * + - * wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV       * przewiduje indywidualne   i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV  i HPV   * + - * uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy   i raka prostaty | * + - * wyszukuje w różnych źródłach  informacje na temat planowanych szczepień przeciwko   wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy   * + - * ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji |
| **XI. Równowaga wewnętrzna organizmu** | 45. Równowaga wewnętrzna organizmu – homeostaza | * + - * własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza       * wyjaśnia mechanizm termoregulacji                                u człowieka       * wskazuje drogi wydalania wody                              z organizmu | * + - * wykazuje na podstawie wcześniej  zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego   i krwionośnego   * + - * opisuje, jakie układy narządów mają wpływ   na regulację poziomu wody we krwi | * + - * wyjaśnia, na czym polega homeostaza       * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego                                    i krwionośnego       * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi | * + - * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów                             w organizmie człowieka       * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, jakie  układy  narządów biorą udział                                     w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi | * + - * analizuje  i  wykazuje rolę regulacji nerwowo-   -hormonalnej w utrzymaniu homeostazy |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **XI. Równowaga wewnętrzna organizmu** | 46. Choroba – zaburzenie homeostazy | * + - * omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka       * podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które   je wywołują   * + - * wymienia choroby cywilizacyjne       * wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów | * + - * opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne                       i społeczne       * podaje przykłady wpływu środowiska                  na życie i zdrowie człowieka       * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego   funkcjonowania organizmu człowieka   * + - * 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 | * + - * charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka       * przedstawia znaczenie pojęć   *zdrowie*i *choroba*   * + - * rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne       * wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób       * podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne       * podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych       * wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych | * + - * wykazuje wpływ środowiska na zdrowie       * uzasadnia, że antybiotyki   i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku                           i długość kuracji)   * + - * dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych       * uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi       * uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych | * + - * formułuje argumenty przemawiające za tym,   że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów |
| 47. Uzależnienia | * + - * podaje przykłady używek       * wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia | * + - * przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny   i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących                           na psychikę) | * + - * opisuje wpływ palenia tytoniu                             na zdrowie       * omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu       * wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień       * wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień | * + - * wykazuje zależność między przyjmowaniem używek   a powstawaniem nałogu   * + - * wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień | * + - * wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień |