

## Wymagania edukacyjne z biologii w klasie 7

Każdy uczeń oceniany jest zgodnie z indywidualnymi dostosowaniami edukacyjnymi zawartymi w dokumentach z poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Uczeń, który nie opanował wiadomości wymaganych na ocenę dopuszczającą otrzymuje ocenę niedostateczną

| <b>WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH OCEN BIEŻĄCYCH, ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH Z BIOLOGII W KLASIE 7</b>  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| OCENA CELUJĄCA   | OCENA BARDZO DOBRA  | OCENA DOBRA  | OCENA DOSTATECZNA   | OCENA DOPUSZCZAJĄCA  |
| <p>Uczeń opanował wymagania na ocenę bardzo dobra, dobrą, dostateczną, dopuszczającą oraz:</p> <p><b>I.ORGANIZM CZŁOWIEKA. SKÓRA-POWŁOKA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych</li> <li>• wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów</li> </ul> <p>wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje pytania i przeprowadza wywiad z lekarzem lub pielęgniarką na</li> </ul> | <p>Uczeń opanował wymagania na ocenę dobrą, dostateczną, dopuszczającą oraz:</p> <p><b>I.ORGANIZM CZŁOWIEKA. SKÓRA-POWŁOKA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przyporządkowuje tkanki narządowi układom narządów</li> <li>• analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka</li> <li>• rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych</li> <li>• na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> <li>• opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka</li> <li>• ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę</li> </ul> | <p>Uczeń opanował wymagania na ocenę dostateczną, dopuszczającą oraz:</p> <p><b>I.ORGANIZM CZŁOWIEKA. SKÓRA-POWŁOKA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych</li> <li>• wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów</li> <li>• wskazuje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie</li> <li>• wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry</li> </ul> <p>z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> | <p>Uczeń opanował wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <p><b>I.ORGANIZM CZŁOWIEKA. SKÓRA-POWŁOKA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia rodzaje tkanek zwierzęcych</li> <li>• określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych</li> <li>• opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów</li> <li>• omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej</li> <li>• rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie</li> </ul> <p>samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia wpływ promieni</li> </ul> | <p>Uczeń:</p> <p><b>I.ORGANIZM CZŁOWIEKA. SKÓRA-POWŁOKA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka</li> <li>• wyjaśnia, czym jest tkanka</li> <li>• wyjaśnia, czym jest narząd</li> <li>• wymienia układy narządów człowieka</li> <li>• wymienia warstwy skóry</li> <li>• przedstawia podstawowe funkcje skóry</li> <li>• wymienia wytwory naskórka</li> </ul> <p>z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia choroby skóry</li> </ul> |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <p>temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybic</p> <p>wyszukuje w różnych źródłach informacje do projektu edukacyjnego na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej</p> <p><b>II. APARAT RUCHU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje podane kości pod względem kształtów</li> <li>na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją</li> <li>charakteryzuje oba typy szpiku kostnego</li> </ul> <p><i>udowadnia wytrzymałość kości na złamanie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnią przez nie funkcją</li> <li>wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnią przez nie funkcją</li> <li>charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku</li> <li>na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów</li> <li>prezentuje prawidłową postawę siedzenia zapobiegającą deformacjom kręgosłupa</li> </ul> <p><i>uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje informacji o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży</li> </ul> <p>demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry</p> <p><b>II. APARAT RUCHU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie</li> <li>rozpoznaje różne kształty kości</li> <li>wyjaśnia związek pomiędzy budową kości a funkcją</li> <li>opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa</li> <li>rozpoznaje elementy budowy mózgowca i trzewioczaszki</li> <li>wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej</li> <li>wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny</li> <li>określa warunkiprawidłowej pracy mięśni</li> <li>charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych</li> <li>wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni</li> <li>planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia objawy dolegliwości skóry</li> <li>wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka</li> </ul> <p>uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze</p> <p><b>II. APARAT RUCHU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu</li> <li>wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie</li> <li>wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem</li> <li>wymienia typy tkanki kostnej</li> <li>wymienia kości poszczególnych elementów szkieletu osiowego</li> <li>charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego</li> <li>wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami</li> <li>wymienia kości tworzące obręcz: barkową i miedniczną</li> <li>porównuje budowę kończyny górnej i dolnej</li> <li>charakteryzuje połączenia kości</li> <li>rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji</li> <li>opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie</li> <li>omawia warunki prawidłowej pracy mięśni</li> <li>rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa</li> <li>wyjaśnia przyczyny</li> </ul> | <p>słonecznych na skórę</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry</li> <li>wymienia przyczyny grzybic skóry</li> <li>wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry</li> </ul> <p><i>omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry</i></p> <p><b>II. APARAT RUCHU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu</li> <li>omawiana schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn</li> <li>podaje funkcje elementów budowy kości</li> </ul> <p><i>rozpoznaje wśród kości podane przez nauczyciela kształty</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na modelu lub ilustracji mózgowca i trzewioczaszkę</li> <li>wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową</li> <li>wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego</li> <li>wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej</li> <li>opisuje budowę stawu</li> <li>odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego</li> <li>określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych</li> <li>opisuje cechy tkanki mięśniowej</li> <li>z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe</li> <li>rozpoznaje przedstawione na</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady dolegliwości skóry</li> </ul> <p>omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej</p> <p><b>II. APARAT RUCHU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu</li> <li>wymienia część bierną i czynną</li> <li>wymienia elementy budowy kości</li> </ul> <p><i>wymienia nazwy kształtów kości</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia elementy szkieletu osiowego</li> <li>wymienia elementy budujące klatkę piersiową</li> <li>nazywa odcinki kręgosłupa</li> <li>wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy</li> <li>wymienia rodzaje połączeń kości</li> <li>rozpoznaje rodzaje stawów</li> <li>wymienia rodzaje tkanki mięśniowej</li> <li>wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej</li> <li>wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa</li> <li>opisuje przyczyny powstawania wad postawy</li> <li>wymienia choroby aparatu ruchu</li> </ul> <p><b>III. UKŁAD POKARMOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe składniki odżywcze</li> <li>nazywa produkty</li> </ul> |
|--|--|---|--|--|

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <p><i>aparatu ruchu</i></p> <p><b>III. UKŁAD POKARMOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu</li> <li>• wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego</li> <li>• wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów</li> <li>• analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych</li> <li>• omawia znaczenie procesu trawienia</li> <li>• opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego</li> <li>• analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody</li> <li>• prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii</li> <li>• uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego</li> <li>• uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu</li> </ul> <p><i>uzasadnia konieczność zęby</i></p> | <p>w przypadku urazów mechanicznych kończyn</p> <p><i>przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała</i></p> <p><b>III. UKŁAD POKARMOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu</li> <li>• wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała</li> <li>• przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie</li> <li>• przedstawia rolę mikro- i makroelementów</li> <li>• porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów</li> <li>• omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego</li> <li>• wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu</li> <li>• wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego</li> <li>• wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego należy stosować zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu</li> </ul> <p><b>IV. UKŁAD KRĄŻENIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi</li> <li>• rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej</li> <li>• rozpoznaje poszczególne</li> </ul> | <p>powstawania wad postawy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym</li> <li>• określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała</li> </ul> <p><b>III. UKŁAD POKARMOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu</li> <li>• określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego</li> <li>• uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw</li> <li>• charakteryzuje rodzaje witamin</li> <li>• przedstawia rolę makroelementów: Mg, Fe, Ca</li> <li>• rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka</li> <li>• lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejscana powierzchni swojego ciała</li> <li>• omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych</li> <li>• wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>wartość energetyczna pokarmu</i></li> <li>• wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują</li> <li>• przewiduje skutki złego odżywiania się</li> <li>• omawia zasady profilaktyki, raka jelita grubego oraz WZW A, WZW B i WZW C</li> </ul> | <p>ilustracji wady postawy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje urazy mechaniczne kończyn</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn</li> <li>• omawia przyczyny chorób aparatu ruchu</li> </ul> <p><b>III. UKŁAD POKARMOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne</li> <li>• wskazuje pokarmy zawierające te składniki</li> <li>• wskazuje rolę tłuszczów w organizmie</li> <li>• wymienia wszystkie witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach</li> <li>• omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka</li> <li>• opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów</li> <li>• wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu</li> <li>• rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie</li> <li>• lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele</li> <li>• wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej</li> <li>• wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>• układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>• wymienia choroby układu</li> </ul> | <p>spożywcze zawierające białko</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady pokarmów, które są źródłem cukrów</li> <li>• wymienia pokarmy zawierające tłuszcze</li> <li>• wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach</li> </ul> <p><i>wskazuje wodę jako ważny składnik organizmu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów</li> <li>• nazywa rodzaje zębów u człowieka</li> <li>• wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka</li> <li>• określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności</li> <li>• wymienia przykłady chorób układu pokarmowego</li> <li>• wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego</li> </ul> <p>wymienia przyczyny próchnicy zębów</p> <p><b>IV. UKŁAD KRĄŻENIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nazywa elementy morfotyczne krwi</li> <li>• wymienia grupy krwi</li> <li>• wymienia narządy układu krwionośnego</li> <li>• z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi</li> <li>• lokalizuje położenie serca we własnym ciele</li> <li>• wymienia elementy budowy serca</li> <li>• wyjaśnia, czym jest puls</li> <li>• wymienia choroby układu krwionośnego</li> <li>• omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków</li> </ul> |
|---|--|---|---|---|

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <p><b>IV. UKŁAD KRAŻENIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje i interpretuje wyniki laboratoryjnego badania krwi</li> <li>• omawia zasady transfuzji krwi</li> <li>• analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową</li> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi</li> <li>• porównuje wartości ciśnienia skurczowego i ciśnienia rozkurczowego krwi</li> <li>• wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca</li> <li>• wykazuje, że układy krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość</li> </ul> <p><i>wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia</li> <li>• ocenia znaczenie szczepień</li> <li>• przedstawia znaczenie przeszczepów</li> </ul> <p><i>ocenia wyrażanie zgody na transplantację narządów po śmierci</i></p> <p><b>V. UKŁAD ODDECHOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego</li> <li>• wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc</li> <li>• definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania</li> </ul> | <p>naczynia krwionośne na ilustracji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>• wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca</li> <li>• omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi</li> <li>• demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków</li> <li>• wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego</li> <li>• porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym</li> <li>• opisuje rodzaje leukocytów</li> <li>• uzasadnia konieczność obowiązkowych szczepień</li> <li>• uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego</li> </ul> <p><i>ilustruje przykładami znaczenie transplantologii</i></p> <p><b>V. UKŁAD ODDECHOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia głośnię i nagłośnię</li> <li>• demonstruje mechanizm modulacji głosu</li> <li>• definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej</li> <li>• wykazuje związek między budową a funkcją płuc</li> <li>• interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• analizuje proces wymiany</li> </ul> | <p><b>IV. UKŁAD KRAŻENIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie krwi</li> <li>• charakteryzuje elementy morfotyczne krwi</li> <li>• omawia rolę hemoglobiny</li> <li>• przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa</li> <li>• porównuje krwiobiegi: mały i duży</li> <li>• opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu</li> <li>• opisuje mechanizm pracy serca</li> <li>• omawia fazy cyklu pracy serca</li> <li>• mierzy koledze puls</li> <li>• wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi</li> <li>• analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego</li> <li>• charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego</li> <li>• przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego</li> <li>• opisuje rolę układu limfatycznego</li> </ul> <p><i>wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę elementów układu odpornościowego</li> <li>• charakteryzuje rodzaje odporności</li> <li>• określa zasadę działania szczepionki</li> <li>• wskazuje drogi zakażeń HIV</li> </ul> <p><i>wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV</i></p> | <p>pokarmowego</p> <p><b>IV. UKŁAD KRAŻENIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje krwi</li> <li>• wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia</li> <li>• omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego</li> <li>• porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych</li> <li>• opisuje funkcje zastawek żylnych</li> <li>• rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika)</li> <li>• podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka</li> <li>• wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego</li> <li>• wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu</li> <li>• opisuje budowę układu limfatycznego</li> </ul> <p><i>omawia rolę węzłów chłonnych</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia odporności wrodzoną i nabytą</li> <li>• określa szczepionkę czynnik odpowiadający za odporność nabytą</li> <li>• określa przyczynę choroby AIDS</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów</li> </ul> <p><i>podaje przykłady narządów, które można przeszczepić</i></p> <p><b>V. UKŁAD ODDECHOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje elementów układu oddechowego</li> <li>• opisuje rolę nagłośni</li> <li>• na podstawie własnego organizmu przedstawia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia cechy układu limfatycznego</li> </ul> <p>nazywa narządy tworzące układ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia rodzaje odporności</li> <li>• wyjaśnia rolę szczepionki</li> <li>• wymienia czynniki mogące wywołać alergie</li> </ul> <p>opisuje objawy alergii</p> <p><b>V. UKŁAD ODDECHOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia odcinki układu oddechowego</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego</li> <li>• wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc</li> <li>• demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu</li> <li>• z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• wymienia choroby układu oddechowego</li> </ul> <p>wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego</p> <p><b>VI. UKŁAD MOCZOWY I WYDALANIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka</li> <li>• wymienia narządy układu wydalniczego</li> <li>• wymienia zasady higieny układu wydalniczego</li> <li>• wymienia choroby układu wydalniczego</li> </ul> <p>odczytuje wyniki własnych badań</p> |
|---|--|--|---|---|

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• komórkowego</li> <li>• opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię</li> </ul> <p><i>zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc</li> <li>• wykazuje zależności między skażeniem pyłowym środowiska a zachorowalnością na choroby układu oddechowego</li> </ul> <p><b>VI. UKŁAD MOCZOWY I WYDALANIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego</li> <li>• rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę</li> <li>• analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego</li> <li>• ocenia rolę dializy w ratowaniu życia</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD DOKREWNY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów</li> <li>• uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów leków</li> </ul> | <p>gazowej w płucach i tkankach</p> <p><i>samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego</li> </ul> <p><i>wyszukuje w dowolnych źródłach temat przyczyn rozwoju raka płuc</i></p> <p><b>VI. UKŁAD MOCZOWY I WYDALANIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu</li> <li>• opisuje sposoby wydalania mocznika i CO<sub>2</sub></li> <li>• uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek</li> <li>• uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego</li> <li>• omawia na ilustracji przebieg dializy</li> <li>• wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy – stwierdza stan zagrożenia zdrowia</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD DOKREWNY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie swojego działania hormonów</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu</li> <li>• uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD NERWOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia sposób działania synapsy</li> </ul> | <p><b>V. UKŁAD ODDECHOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej</li> <li>• wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami</li> <li>• rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego</li> <li>• opisuje dyfuzję O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> zachodzącą w pęcherzykach płucnych</li> <li>• na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• określa znaczenie oddychania komórkowego</li> <li>• opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego</li> <li>• wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nosa profilaktyką chorób układu oddechowego</li> </ul> <p><i>rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu</i></p> <p><b>VI. UKŁAD MOCZOWY I WYDALANIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje wydalanie i defekację</li> <li>• omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu</li> <li>• wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego</li> <li>• omawia przyczyny chorób układu wydalniczego</li> <li>• wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu</li> </ul> <p><i>wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu</i></p> | <p>mechanizm wentylacji płuc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu</li> <li>• przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych</li> <li>• omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym</li> <li>• z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych</li> <li>• określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego</li> </ul> <p><i>omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego</i></p> <p><b>VI. UKŁAD MOCZOWY I WYDALANIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia <i>wydalanie i defekacja</i></li> <li>• wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii</li> <li>• wymienia CO<sub>2</sub> i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii</li> <li>• wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego</li> <li>• wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób</li> <li>• wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD DOKREWNY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i></li> </ul> | <p>laboratoryjnych</p> <p><b>VII. UKŁAD DOKREWNY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia gruczoły dokrewne</li> <li>• wymienia przykłady hormonów</li> <li>• wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD NERWOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia funkcje układu nerwowego</li> <li>• wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego</li> </ul> <p>rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia</li> <li>• wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego</li> <li>• wymienia rodzaje nerwów obwodowych</li> <li>• podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych</li> <li>• wymienia czynniki wywołujące stres</li> <li>• podaje przykłady używek</li> </ul> <p>wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych dla stanu zdrowia</p> <p><b>VIII. NARZĄDY ZMYŚŁÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka</li> <li>• rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka</li> </ul> |
|---|--|---|---|---|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>hormonalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje i wykazuje różnice międzycukrzycą typu I a cukrzycą typu II</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD NERWOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu</li> <li>• uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego</li> <li>• dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka</li> <li>• przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu</li> <li>• wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień</li> <li>• ocenia wpływ palenia tytoniu na zdrowie</li> </ul> <p><b>VIII. NARZĄDY ZMYŚLÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku</li> <li>• ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz tłumaczy powstawanie odbieranie wrażeń wzrokowych, używając odpowiedniej terminologii</li> <li>• analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego</li> </ul> <p><i>porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego</li> <li>• na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego</li> <li>• charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe</li> <li>• omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu</li> <li>• wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu</li> <li>• omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu</li> </ul> <p><b>VIII. NARZĄDY ZMYŚLÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia powstawanie obrazu na siatkówce</li> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu</li> <li>• ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie</li> <li>• wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków</li> <li>• wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu</li> </ul> | <p><b>VII. UKŁAD DOKREWNY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa cechy hormonów</li> <li>• przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają</li> <li>• charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu</li> <li>• interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD NERWOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje funkcje układu nerwowego</li> <li>• wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją</li> </ul> <p><i>omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje budowę rdzenia kręgowego</li> <li>• objaśnia na ilustracji budowę mózgowia</li> <li>• wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym</li> <li>• przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym</li> <li>• wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu</li> <li>• opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie</li> <li>• wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień</li> </ul> <p><b>VIII. NARZĄDY ZMYŚLÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa funkcję aparatu ochronnego oka</li> <li>• wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>• wskazuje lokalizację receptorów wzroku</li> <li>• ilustruje w formie prostego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym są hormony</li> <li>• wskazuje na ilustracji położenie gruczołów dokrewnych</li> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i></li> <li>• podaje przyczyny cukrzycy</li> </ul> <p><b>VII. UKŁAD NERWOWY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje elementy budowy komórki nerwowej</li> <li>• wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego</li> </ul> <p><i>wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji</li> <li>• wyróżnia nerwy czuciowe i ruchowe</li> <li>• omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym</li> <li>• odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe</li> <li>• wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem</li> </ul> <p><i>przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny</i></p> <p><b>VIII. NARZĄDY ZMYŚLÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka</li> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka</i></li> <li>• omawia funkcje elementów budowy oka</li> <li>• wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi</li> <li>• wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• i gałkę oczną</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha</li> <li>• wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne</li> <li>• wymienia wady wzroku</li> <li>• omawia zasady higieny oczu</li> <li>• wymienia choroby oczu i uszu</li> <li>• wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku</li> <li>• wymienia podstawowe smaki</li> </ul> <p><b>IX. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia męskie narządy rozrodcze</li> <li>• wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze</li> </ul> <p>wymienia żeńskie narządy rozrodcze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze</li> <li>• wymienia żeńskie hormony płciowe</li> </ul> <p>wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymienia etapy przed urodzeniowe - zygota, zarodek, płód</li> <li>• nazwa błony płodowe</li> <li>• podaje długość trwania rozwoju płodowego</li> <li>• wymienia etapy życia człowieka</li> </ul> <p>nazywa rodzaje dojrzałości człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia choroby układu rozrodczego</li> <li>• wymienia choroby przenoszone drogą płciową</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia</li> </ul> <p><i>wskazuje na przykładach współzależności smaku i węchu</i></p> <p><b>IX. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego</li> <li>• analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego</li> </ul> <p><i>wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesięczkowego z różną długością cyklu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje zasady higieny zalecane kobietom w ciąży</li> <li>• tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania</li> </ul> <p><i>tworzy portfolio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju</i></p> <p><i>wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, wywołującego raka szyjki macicy</i></p> <p><b>X. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy</li> <li>• formułuje argumenty przemawiające za tym, że</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi</li> <li>• rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku</li> <li>• analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu</li> <li>• uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku</li> <li>• analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze</li> </ul> <p><b>IX. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską</li> <li>• wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny</li> <li>• wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją</li> <li>• omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego</li> </ul> <p><i>analizuje rolę ciała żółtego</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje funkcje łożyska</li> <li>• uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży</li> <li>• omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej</li> <li>• analizuje różnice między przekwitaniem a starością</li> </ul> <p><i>przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV</li> </ul> | <p>rysunku drogę światła w oku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha</li> <li>• omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego</li> <li>• charakteryzuje wady wzroku</li> <li>• omawia sposób korygowania wad wzroku</li> <li>• definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę</li> <li>• przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku</li> </ul> <p><i>omawia rolę węchu w ocenie pokarmów</i></p> <p><b>IX. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe męskie cechy płciowe</li> <li>• opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego</li> <li>• określa funkcję testosteronu</li> <li>• charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe</li> <li>• opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych</li> </ul> <p><i>interpretuje ilustrację przebiegu cyklu miesięczkowego</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje błon płodowych</li> <li>• omawia okres rozwoju płodowego</li> <li>• wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży</li> <li>• charakteryzuje etapy porodu</li> <li>• charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe</li> </ul> <p><i>przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność</li> <li>• omawia przyczyny powstawania wad wzroku</li> <li>• wymienia rodzaje kubków smakowych</li> <li>• wskazuje miejsce występowania komórek węchowych</li> <li>• wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry</li> </ul> <p><b>IX. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek</li> <li>• omawia proces powstawania nasienia</li> <li>• wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego</li> <li>• opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego</li> <li>• wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne</li> </ul> <p><i>definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia</li> <li>• wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>zapłodnienie</i></li> <li>• podaje czas trwania ciąży</li> <li>• omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu</li> <li>• określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników</li> <li>• opisuje objawy starzenia się organizmu</li> </ul> <p><i>wskazuje różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje kontakty płciowe</li> </ul> | <p><b>X. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza</li> <li>• wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka</li> </ul> <p><i>wskazuje drogi wydalania wody z organizmu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka</li> <li>• podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują</li> <li>• wymienia choroby cywilizacyjne</li> </ul> <p><i>wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów</i></p> |
|---|--|--|--|---|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych</li> </ul> | <p><i>uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty</i></p> <p><b>X. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka</li> </ul> <p><i>na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, które układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje wpływ środowiska na zdrowie</li> <li>uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza</li> <li>uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych</li> </ul> <p><i>wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa</li> <li>przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy</li> <li>przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową</li> </ul> <p><b>X. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega homeostaza</li> <li>na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego</li> </ul> <p><i>na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka</li> <li>rozdziela zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</li> <li>podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne</li> <li>wskazuje na co należy zwrócić uwagę czytając ulotki dołączone do ogólnodostępnych leków</li> </ul> | <p>jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia</li> <li>wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS</li> </ul> <p><b>X. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego</li> </ul> <p><i>opisuje, które układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</li> <li>podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka</li> <li>przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka</li> <li>przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|--|