

Wymagania edukacyjne - biologia klasa VII

<i>ocena</i>	<i>wymagania edukacyjne</i>
<i>celujący</i>	<p><i>Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą oraz:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • dokonuje analizy lub syntezy zjawisk i procesów biologicznych • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach nietypowych • formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy • dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem • wyszukuje i krytycznie analizuje informacje z różnych źródeł dotyczące fizjologii i anatomii człowieka, np. na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, zależności między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu • planuje i bezpiecznie przeprowadza doświadczenia biologiczne wykraczające poza podstawę programową np. dotyczące witaminy C, badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi, wpływu wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi, wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu, czy wykazujące skład chemiczny kości • wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat dolegliwości i chorób różnych układów, zna zasady profilaktyki, np. chorób związanych z zaburzeniami łąknienia i przemiany materii, chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca, prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa czy ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie • analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia • na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy określonych narządów z ich funkcją np. współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów czy poszczególnych kręgów kręgosłupa • analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i krwi i na tej podstawie określa stan własnego zdrowia • wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2 • analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu • wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku
<i>bardzo dobry</i>	<p><i>Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą oraz:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • prezentuje swoją wiedzę posługując się poprawną terminologią biologiczną • charakteryzuje wybrane dziedziny i przedstawia metody badań stosowanych w biologii • omawia budowę i funkcje struktur komórkowych, analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek • wykonuje preparaty mikroskopowe, samodzielnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem, np. tkanki i komórki, • opisuje tkanki występujące u człowieka, przyporządkowuje je do narządów i układów • opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka • planuje doświadczenia m.in. wykazujące: skórę jako narząd zmysłu, skład chemiczny kości, reakcje tęczówki na różne natężenie światła, • proponuje środki do pielęgnacji skóry, ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę • demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń, urazów kończyn, zakrzuszenia, krwotoków, zatrzymania oddechu, • porównuje kości o różnych kształtach, omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej i kręgosłupa, • wykazuje związek budowy poszczególnych narządów i układów z pełnionymi przez nie funkcjami m.in. poszczególne części szkieletu, stawy, tkanka mięśniowa, naczynia krwionośne • wykazuje zależność między higienicznym trybem życia a profilaktyką chorób m.in. układu pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, moczowego, nerwowego,

- uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych
- wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu
- wyjaśnia konieczność rehabilitacji po urazach
- wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a wzrostem ciała
- porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów, wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów
- identyfikuje podstawowe składniki pokarmowe z podstawowymi grupami związków chemicznych występujących w organizmach
- analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów
- omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie
- opisuje procesy trawienia we wszystkich odcinkach przewodu pokarmowego
- omawia zasady transfuzji krwi
- wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi
- wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca
- porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego
- porównuje układ limfatyczny i krwionośny
- wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej, opisuje rodzaje leukocytów
- odróżnia działanie szczepionki od surowicy
- przedstawia znaczenie przeszczepów
- interpretuje wyniki doświadczenia na wykrywanie CO₂ w powietrzu wydychanym
- analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach
- opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządu na energię
- przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym
- rozpoznaje na modelu warstwy budujące nerkę
- uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia schorzeń nerek
- ocenia rolę dializy w ratowaniu życia
- uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą
- tłumaczy rolę układu wydalniczego i regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy organizmu
- wyjaśnia sposób działania synapsy
- charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego
- porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części układu nerwowego
- dowodzi znaczenia odruchów w życiu człowieka i przedstawia rolę odruchów warunkowych w uczeniu się
- analizuje przyczyny chorób układu nerwowego
- omawia powstawanie obrazu na siatkówce
- wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków
- wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi
- wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi
- rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku
- uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku
- analizuje wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu
- wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny
- wykazuje związek budowy komórki jajowej i plemnika z pełnionymi przez nie funkcjami
- omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w cyklu miesięczkowym
- analizuje rolę ciała żółtego i funkcje łożyska
- uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży
- omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej
- analizuje różnice między przekwitaniem a starością
- przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie
- 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

	<p>wykrywania m.in. raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje wpływ środowiska życia na zdrowie • dowodzi, że stres jest przyczyną wielu chorób • uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi • wyjaśnia, dlaczego nie należy bez potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych oraz dlaczego antybiotyki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza • wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu • wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień
<p>dobry</p>	<p>Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia próby kontrolną i badawczą • odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu poszczególne elementy budowy komórki, wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki • samodzielnie wykonuje proste preparaty mikroskopowe, z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod mikroskopem • charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych • wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów m.in. wytworów naskórka, sposób działania biernego i czynnego aparatu ruchu, szkieletu osiowego, • wykazuje na przykładach zależność budowy narządów od ich funkcji m.in. skóry, czaszki, oka, układów oddechowego, moczowego i innych • z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenia biologiczne m.in. dotyczące skóry, wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych, wykazujące wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi, • omawia objawy dolegliwości skóry, alergie skórne • wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka, uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze • wymienia kości budujące szkielet człowieka, charakteryzuje połączenia kości • charakteryzuje zmiany zachodzące w układzie kostnym wraz z wiekiem • omawia znaczenie składników chemicznych w budowie kości • opisuje rolę szpiku kostnego • rozpoznaje i opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie • wyjaśnia warunki prawidłowej pracy mięśni • analizuje przyczyny urazów ścięgien, wyjaśnia przyczyny wad postawy, omawia sposoby zapobiegania deformacjom szkieletu • rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa • omawia przyczyny chorób aparatu ruchu i zmian zachodzących w układzie kostnym na skutek osteoporozy • omawia rolę składników pokarmowych w organizmie • określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność spożywania owoców i warzyw • porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe • przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin A, C, B₆, B₉, B₁₂, D • przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) • wymienia i omawia znaczenie makro- i mikroelementów w organizmie człowieka • charakteryzuje zęby człowieka • omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego • lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego, wskazuje je na powierzchni swojego ciała • objaśnia pojęcie „wartość energetyczna pokarmu” • charakteryzuje choroby układu pokarmowego, 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 • omawia znaczenie krwi, charakteryzuje elementy morfotyczne krwi • porównuje krwiotok mały i duży oraz omawia ich rolę • opisuje mechanizm pracy serca i omawia fazy pracy serca

- mierzy puls, podaje prawidłowe ciśnienie krwi u zdrowego człowieka
- analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego, wyjaśnia, na czym polega np. anemia
- charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego
- opisuje rolę układu limfatycznego oraz omawia rolę śledziony, grasicy i migdałków
- omawia rolę elementów układu odpornościowego, charakteryzuje rodzaje odporności
- wyjaśnia sposób zakażenia HIV i wskazuje zasady profilaktyki AIDS
- wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej
- wyróżnia mechanizm wentylacji i oddychania komórkowego
- wyjaśnia zależność między ilością oddechów a wysiłkiem
- opisuje dyfuzję O_2 i CO_2 zachodzącą w pęcherzykach płucnych i tkankach ciała
- określa znaczenie oddychania wewnątrzkomórkowego
- zapisuje utlenianie glukozy równaniem reakcji chemicznej
- omawia rolę ATP w procesie utleniania biologicznego
- podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego
- wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego, rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu
- porównuje wydalanie i defekację
- omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu
- omawia przyczyny chorób układu wydalniczego, wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu
- określa rolę hormonów wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów
- przyporządkowuje nazwy gruczołów do wytwarzanych przez nie hormonów
- omawia antagonistyczne działanie hormonów insuliny i glukagonu
- interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów
- opisuje funkcje układu nerwowego
- porównuje działanie układu nerwowego i hormonalnego
- wykazuje związek budowy komórki nerwowej z pełnioną funkcją
- omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
- opisuje budowę rdzenia kręgowego i budowę mózgowia
- wyjaśnia różnice między odruchem warunkowym a bezwarunkowym
- przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym
- wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu
- opisuje przyczyny nerwicy, depresji, wymienia choroby układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera
- opisuje drogę światła w oku oraz ilustruje ją za pomocą prostego rysunku
- wskazuje lokalizację receptorów wzroku
- charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha
- charakteryzuje wady wzroku, wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm
- charakteryzuje choroby oczu, omawia sposób korygowania wad wzroku
- wskazuje miejsce położenia kubków smakowych
- charakteryzuje męskie i żeńskie pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe cechy płciowe
- opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych
- interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego
- charakteryzuje funkcje błon płodowych i okres rozwoju płodowego
- wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży
- charakteryzuje etapy porodu
- charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe
- przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka
- omawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV, HPV
- porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny
- wyjaśnia, na czym polega homeostaza
- charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie,
- przedstawia znaczenie pojęć „zdrowie” i „choroba”
- rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne
- wymienia najważniejsze choroby człowieka wywołane przez patogeny oraz

	<p>przedstawia zasady profilaktyki tych chorób</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych • wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych • opisuje wpływ palenia tytoniu oraz skutki działania alkoholu na zdrowie • wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień i znaczenie profilaktyki
<p>dostateczny</p>	<p>Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje cechy organizmów żywych • wymienia funkcje poszczególnych struktur komórkowych • posługuje się mikroskopem, z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe i rysuje obraz widziany pod mikroskopem • określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych i narządów • podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie • wylicza warstwy skóry i podaje ich funkcje, wyjaśnia konieczność dbania o skórę • klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń, omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń • wymienia przyczyny grzybic skóry, wskazuje metody zapobiegania grzybicom • wskazuje na schemacie, modelu części szkieletu • wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową • wymienia rodzaje połączeń kości, opisuje budowę stawu, odróżnia staw zawiasowy od kulistego • omawia doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości, wykrywające obecność tłuszczów, skrobi, witaminy C w wybranych produktach spożywczych, • określa funkcje wybranych mięśni szkieletowych • opisuje budowę tkanki mięśniowej, wyjaśnia na czym polega antagonistyczne działanie mięśni • rozpoznaje na ilustracji wady postawy i płaskostopie • opisuje urazy kończyn i omawia zasady udzielania pierwszej pomocy • klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne • określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek • rozróżnia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach • opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów • wskazuje grupy pokarmów na piramidzie żywieniowej, przewiduje skutki złego odżywiania • wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną • układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych • określa przyczyny chorób układu pokarmowego • omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia • omawia funkcje krwi • porównuje budowę i funkcje naczyń krwionośnych oraz opisuje funkcje zastawek żylnych • rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie • wyjaśnia, czym jest puls • wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego • opisuje budowę układu limfatycznego, omawia rolę węzłów chłonnych • wyróżnia rodzaje odporności • definiuje szczepionkę i surowicę • wyjaśnia, co to jest AIDS i HIV • wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów i podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać • omawia funkcje elementów układu oddechowego, opisuje rolę nagłośni • wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu • przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych • oblicza ilość wdechów i wydechów przed i po wysiłku • zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy

	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym • wskazuje źródła infekcji układu oddechowego i określa sposoby zapobiegania chorobom • opisuje przyczyny astmy • omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu • wyjaśnia pojęcia „wydalanie” i „defekacja” • wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii • wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicy nerkową, wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób • klasyfikuje gruczoły na wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego • wyjaśnia pojęcie „gruczoł dokrewny”, „równowaga hormonalna”, „hormony” • podaje przyczyny cukrzycy • opisuje budowę komórki nerwowej, wskazuje przebieg bodźca nerwowego • wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy • określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego • wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego, wymienia płaty mózgowia i podaje ośrodki, które są w nich zlokalizowane • wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe • opisuje na ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym • odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe • wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem • przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy • opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka • wyjaśnia pojęcie „akomodacja” i „adaptacja” • wskazuje położenie narządu równowagi • rozpoznaje krótkowzroczność i dalekowzroczność na ilustracji • definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę • opisuje kubki smakowe jako właściwy narząd smaku • rysuje schematycznie i opisuje plemnika • określa funkcję testosteronu • opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego • wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne • porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia • wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie” • omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych, podaje czas trwania ciąży • omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu • określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników • wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV • przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową
dopuszczający	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia źródła wiedzy biologicznej • wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia • wymienia elementy budowy komórek: roślinnej, zwierzęcej • wyjaśnia, czym jest tkanka, wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych • wyjaśnia, czym jest narząd, wymienia układy narządów człowieka • wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka • wymienia podstawowe funkcje skóry, wymienia wytwory naskórka • wymienia choroby i dolegliwości skóry oraz omawia zasady jej pielęgnacji • wskazuje elementy biernego i czynnego aparatu ruchu • podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu • wylicza elementy szkieletu osiowego, obręczy barkowej i miednicznej • opisuje budowę fizyczną kości, wymienia składniki chemiczne kości • wymienia tkanki wchodzące w skład szkieletu człowieka • wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe przy pomocy nauczyciela • wymienia rodzaje tkanki mięśniowej, wskazuje ich położenie w ciele

- wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa
- opisuje przyczyny powstawania wad postawy, wymienia choroby aparatu ruchu
- wymienia podstawowe składniki pokarmowe
- wymienia produkty spożywcze zawierające białko, podaje źródła węglowodanów, wylicza pokarmy zawierające tłuszcze
- omawia rolę wybranych witamin
- podaje rolę dwóch makroelementów, wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy
- wyjaśnia, na czym polega trawienie
- wymienia rodzaje zębów
- wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy
- podaje nazwy procesów zachodzących w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego
- określa zasady zdrowego żywienia, wymienia choroby układu pokarmowego, krążenia, oddechowego, moczowego, wymienia przyczyny próchnicy zębów,
- podaje nazwy elementów morfotycznych krwi, wymienia grupy krwi
- wylicza składniki biorące udział w krzepnięciu krwi
- wymienia rodzaje naczyń krwionośnych, narządy układu wydalniczego, oddechowego, gruczoły dokrewne i wydzielane przez nie hormony,
- omawia na ilustracji mały i duży obieg krwi
- wskazuje na sobie położenie serca, wymienia elementy budowy serca
- omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków
- wymienia narządy układu limfatycznego i elementy układu odpornościowego
- wymienia czynniki mogące wywołać alergie, opisuje objawy alergii
- definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej
- wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji
- wskazuje ATP jako nośnik energii
- definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu
- wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka
- określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę
- wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych
- wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu
- wymienia funkcje układu nerwowego
- wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz rozpoznaje je na ilustracji
- wskazuje na ilustracji i modelu najważniejsze elementy mózgowia
- wymienia narządy ośrodkowego układu nerwowego i rodzaje nerwów obwodowych
- podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych
- wymienia czynniki powodujące stres
- podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem
- omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka
- wymienia elementy stanowiące aparat ochronny i ruchowy oka, rozpoznaje na modelu elementy budowy oka i ucha oraz omawia ich funkcje
- wymienia wady wzroku i podaje ich przyczyny, omawia zasady higieny oczu, wymienia choroby oczu i uszu
- przedstawia rolę zmysłu smaku, powonienia i dotyku
- wymienia podstawowe smaki
- wymienia męskie i żeńskie narządy rozrodcze, wskazuje je na planszy, podaje ich funkcje,
- wymienia męskie cechy płciowe
- wymienia żeńskie hormony płciowe
- wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego
- wymienia nazwy błon płodowych, podaje, jak długo trwa rozwój płodowy
- wylicza etapy życia człowieka
- wymienia choroby układu rozrodczego i choroby przenoszone drogą płciową
- wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny