**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 7 szkoły podstawowej   
oparte na *Programie nauczania biologii „Biologia bez tajemnic”* autorstwa Stanisława Czachorowskiego, Julii Idziak, Bogusława Mikołajczyk, Kamila Narewska-Prella**

1. Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:
   * wymienia w sposób uporządkowany elementy hierarchicznej budowy organizmu człowieka
   * wymienia tkanki zwierzęce
   * wymienia układy narządów tworzące organizm człowieka
   * wymienia elementy budowy skóry
   * wymienia przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry)
   * wymienia zasady higieny skóry
   * wymienia części układu ruchu, rozróżnia część czynną i część bierną
   * wymienia funkcje szkieletu osiowego
   * podaje nazwy elementów szkieletu osiowego
   * podaje nazwy obręczy
   * podaje funkcje szkieletu obręczy i kończyn
   * opisuje budowę zewnętrzną i budowę wewnętrzną kości
   * określa funkcje kości
   * podaje nazwy elementów budujących mięsień szkieletowy
   * wymienia sposoby zapobiegania wadom postawy (profilaktyka)
   * wymienia składniki odżywcze
   * podaje źródła pokarmowe białek, cukrów i tłuszczów
   * podaje źródła pokarmowe soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza)
   * wymienia źródła pokarmowe witamin (A, D, K, C, B6 i B12)
   * rozpoznaje elementy budowy układu pokarmowego na schemacie / modelu / według opisu
   * wskazuje rodzaje zębów
   * wskazuje miejsca trawienia pokarmu
   * wymienia produkty trawienia białek, cukrów i tłuszczów
   * podaje miejsce wchłaniania białek, cukrów i tłuszczów
   * wymienia zasady prawidłowego odżywiania się
   * wymienia wpływ czynników (płeć, wiek, aktywność fizyczna, stan zdrowia, rodzaj wykonywanej pracy) na potrzebną ilość spożywanego pokarmu
   * podaje zasady profilaktyki wybranych chorób układu pokarmowego (zatrucie pokarmowe, próchnica, rak jelita grubego, WZW typu A, B, C oraz choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy)
   * rozpoznaje elementy budowy układu oddechowego na schemacie / modelu / według opisu
   * podaje definicję wymiany gazowej
   * podaje definicję oddychania komórkowego
   * wskazuje miejsca wymiany gazowej
   * wymienia zasady higieny układu oddechowego
   * podaje przykłady chorób układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica)
   * wyjaśnia pojęcie profilaktyka
   * wymienia główne składniki krwi (elementy morfotyczne, osocze)
   * wymienia grupy krwi w układzie AB0 oraz Rh
   * wyjaśnia pojęcie transfuzji krwi
   * wymienia elementy układu krwionośnego
   * wymienia rodzaje naczyń krwionośnych
   * przedstawia funkcje układu krwionośnego
   * rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka
   * opisuje na schemacie drogę krwi w ciele człowieka
   * określa, że dieta i aktywność fizyczna mają wpływ na układ krwionośny
   * wskazuje układ limfatyczny jako część układu krążenia
   * wyjaśnia, co to jest odporność organizmu
   * wyjaśnia pojęcie transplantacja
   * wymienia alergię jako zaburzenie pracy układu odpornościowego
   * wyjaśnia istotę procesu wydalania
   * wymienia substancje, które są wydalane z organizmu (mocznik, dwutlenek węgla, woda)
   * wymienia narządy biorące udział w wydalaniu
   * wymienia przykładowe choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa)
   * wymienia zasady higieny układu moczowego
   * wymienia części budujące układ nerwowy
   * wymienia funkcje układu nerwowego
   * wymienia elementy budujące ośrodkowy układ nerwowy
   * wymienia elementy mózgowia
   * wymienia funkcje ośrodkowego układu nerwowego
   * wymienia elementy budujące obwodowy układ nerwowy
   * wymienia funkcje obwodowego układu nerwowego
   * wymienia rodzaje odruchów
   * wymienia skutki stresu długotrwałego
   * wyjaśnia, czym jest uzależnienie
   * wymienia substancje psychoaktywne
   * wskazuje umiejscowienie receptorów zmysłu smaku, węchu i dotyku
   * rozpoznaje elementy budowy oka
   * rozpoznaje elementy budowy ucha
   * wymienia wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm)
   * definiuje, czym jest hałas
   * wyjaśnia, co to jest gruczoł dokrewny, hormon
   * przedstawia ogólnie rolę gruczołów dokrewnych
   * wskazuje ogólne skutki stosowania preparatów i leków hormonalnych bez konsultacji z lekarzem
   * wyjaśnia, czym jest rozmnażanie płciowe
   * określa rolę męskiego układu rozrodczego
   * określa rolę żeńskiego układu rozrodczego
   * wymienia etapy cyklu miesiączkowego kobiety
   * definiuje pojęcie choroby przenoszone drogą płciową
   * definiuje pojęcia: zygota, zarodek i płód
   * definiuje pojęcie zapłodnienie
   * wyjaśnia pojęcie dojrzewania człowieka
   * przedstawia zdrowie jako stan równowagi środowiska wewnętrznego organizmu oraz choroby jako zaburzenia homeostazy
   * wymienia układ narządów, który kontroluje utrzymanie równowagi wewnętrznej organizmu
2. Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:
   * rozpoznaje tkankę zwierzęcą na schemacie / według opisu
   * wymienia funkcje skóry
   * wskazuje na modelu lub schemacie elementy budowy skóry
   * wymienia zasady profilaktyki chorób skóry
   * uzasadnia konieczność wizyty u lekarza w przypadku zauważenia niepokojących zmian na skórze
   * wymienia najważniejsze funkcje szkieletu
   * wskazuje na modelu lub rysunku części szkieletu człowieka
   * opisuje funkcje szkieletu osiowego
   * wskazuje na modelu lub schemacie elementy wchodzące w skład szkieletu osiowego
   * opisuje połączenie kończyny ze szkieletem osiowym
   * wskazuje na modelu lub schemacie elementy szkieletu kończyn i ich obręczy
   * podaje nazwy elementów szkieletu kończyn oraz obręczy
   * rozróżnia rodzaje kości
   * wskazuje na schemacie / planszy lub modelu różne rodzaje kości
   * rozpoznaje elementy mięśnia szkieletowego na schemacie lub modelu
   * podaje przykłady schorzeń układu ruchu (skrzywienia kręgosłupa, płaskostopie, krzywica, osteoporoza)
   * wskazuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów dla prawidłowego funkcjonowania organizmu
   * różnicuje źródła białek oraz tłuszczów
   * wskazuje znaczenia witamin (A, D, K, C, B6 i B12) i soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) dla prawidłowego funkcjonowania organizmu
   * wymienia funkcje wody w organizmie
   * wymienia elementy budowy układu pokarmowego
   * określa znaczenie zębów w obróbce pokarmu
   * wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego
   * omawia rolę gruczołów trawiennych w procesie trawienia pokarmu
   * wyjaśnia pojęcie trawienia pokarmu
   * oblicza wskaźnik BMI
   * opisuje zasady higieny układu pokarmowego
   * wymienia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała
   * wymienia objawy wybranych chorób układu pokarmowego (zatrucia pokarmowego, próchnicy, raka jelita grubego, WZW typu A, B, C oraz choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy)
   * wymienia elementy budowy układu oddechowego
   * wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego
   * omawia proces wydawania dźwięku
   * przedstawia mechanizm wentylacji płuc
   * wymienia substraty i produkty oddychania komórkowego
   * porównuje palenie czynne i palenie bierne
   * wymienia negatywne skutki palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza
   * wskazuje funkcje poszczególnych elementów krwi
   * wyjaśnia proces aglutynacji
   * wyjaśnia pojęcie antygen
   * na podstawie tabeli wskazuje uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę krwi
   * wskazuje na schemacie / według opisu naczynia krwionośne
   * wymienia elementy budowy serca (przedsionki i komory serca)
   * wskazuje miejsca wymiany gazowej podczas krążenia krwi
   * podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka) i układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca)
   * rozpoznaje na schemacie narządy układu limfatycznego
   * wymienia funkcje układu limfatycznego
   * opisuje sposoby nabywania odporności
   * omawia znaczenie przeszczepów narządów w sytuacji ratowania życia ludzkiego
   * wyjaśnia pojęcie alergia oraz tłumaczy reakcję układu odpornościowego na alergen
   * wskazuje na schemacie elementy układu moczowego
   * wymienia funkcje układu moczowego
   * wymienia zasady profilaktyki chorób układu moczowego
   * wskazuje na rysunku lub modelu elementy układu nerwowego
   * rozpoznaje na podstawie opisu, schematu / rysunku lub pod mikroskopem tkankę nerwową
   * wymienia funkcje mózgu
   * wymienia funkcje móżdżku
   * wymienia funkcje pnia mózgu
   * wymienia funkcje rdzenia kręgowego
   * wskazuje elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego na modelu lub rysunku
   * wskazuje na rysunku lub modelu elementy obwodowego układu nerwowego
   * wymienia elementy łuku odruchowego
   * wykonuje doświadczenie i obserwuje mechanizm działania odruchu kolanowego
   * wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem
   * wymienia skutki niedoboru snu
   * wymienia zasady zdrowego zasypiania
   * wyjaśnia, co to są zmysły, receptory
   * uzasadnia znaczenie ostrzegawczej roli zmysłów
   * przedstawia funkcje elementów budowy oka
   * omawia funkcje ucha
   * uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu
   * omawia zasady higieny narządu wzroku
   * wymienia dźwięki szkodliwe dla uszu
   * wymienia gruczoły dokrewne (przysadka mózgowa, tarczyca, trzustka, nadnercza, jądra i jajniki) i wskazuje ich lokalizację w organizmie człowieka
   * wymienia nazwy hormonów i podaje, przez które gruczoły dokrewne są wydzielane
   * definiuje pojęcie terapii hormonalnej
   * wymienia narządy męskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie
   * wymienia narządy żeńskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie
   * wymienia hormony związane z cyklem miesiączkowym
   * wymienia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego
   * wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka
   * wymienia czynniki wpływające negatywnie na ciążę
   * wymienia etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci
   * definiuje pojęcie zdrowia
   * definiuje pojęcie choroby
   * wymienia reakcje organizmu związane z za niską temperaturą ciała
   * wymienia reakcję organizmu związane z za wysoką temperaturą ciała
   * wymienia reakcje organizmu związane z niedoborem wody
   * wymienia reakcje organizmu związane z nadmiarem wody
   * wymienia reakcje organizmu na za niskie stężenie glukozy we krwi
   * wymienia reakcje organizmu na za wysokie stężenie glukozy we krwi
3. Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dostateczną oraz:
   * wskazuje cechy adaptacyjne tkanek do pełnienia określonych funkcji
   * opisuje budowę i funkcje poszczególnych elementów skóry
   * opisuje przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry)
   * wyjaśnia, w jaki sposób ochronić się przed czerniakiem i grzybicą skóry
   * wymienia choroby pasożytnicze skóry (wszawica, świerzb)
   * wyjaśnia różnicę między częścią czynną a częścią bierną układu ruchu
   * określa funkcje szkieletu kończyn z obręczami i szkieletu osiowego
   * wykazuje związek między budową a funkcją szkieletu osiowego
   * wymienia kości wchodzące w skład mózgoczaszki i twarzoczaszki
   * wymienia odcinki kręgosłupa
   * tworzy model szkieletu ze schematów / modeli poszczególnych kości
   * określa funkcje tkanki chrzęstnej i tkanki kostnej, a także ich znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania kości
   * opisuje pracę mięśni szkieletowych z uwzględnieniem skurczu i rozkurczu
   * wykazuje znaczenie stawu dla wykonywania ruchu
   * opisuje wpływ aktywności fizycznej na prawidłową budowę i funkcjonowanie układu ruchu
   * opisuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów
   * przedstawia wpływ białek, cukrów i tłuszczów na prawidłowe funkcjonowanie organizmu
   * opisuje znaczenia wybranych witamin i soli mineralnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu
   * omawia funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego
   * wskazuje miejsca trawienia białek
   * wskazuje miejsca trawienie cukrów
   * wskazuje miejsce trawienia tłuszczów
   * opisuje działanie żółci
   * analizuje wartość BMI przez porównanie obliczonej wartości z przyjętymi normami
   * omawia zasady dobierania produktów pokarmowych z uwzględnieniem talerza zdrowego żywienia lub piramidy zdrowego żywienia i stylu życia
   * przedstawia rolę błonnika pokarmowego w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego
   * opisuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego
   * opisuje proces wentylacji płuc
   * wskazuje miejsce oddychania komórkowego
   * podaje różnice między oddychaniem a wymianą gazową
   * wyjaśnia wpływ palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza na układ oddechowy
   * wymienia czynniki wywołujące raka płuca, anginę, gruźlicę
   * opisuje funkcje poszczególnych składników krwi
   * omawia zależność między dawcą a biorcą krwi względem czynnika Rh
   * opisuje proces transfuzji krwi
   * omawia funkcje poszczególnych elementów układu krwionośnego
   * podaje nazwy zastawek serca i wyjaśnia ich działanie
   * opisuje kierunek przepływu krwi przez serce
   * określa wpływ różnych czynników na pracę serca
   * planuje i przeprowadza doświadczenia związane z pomiarem tętna i ciśnienia krwi
   * wymienia sposoby profilaktyki wybranych chorób układu krążenia
   * podaje wartości prawidłowego ciśnienia krwi
   * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety we właściwym funkcjonowaniu układu krwionośnego
   * wskazuje czynniki zwiększające i zmniejszające ryzyko zachorowania na choroby układu krwionośnego
   * opisuje budowę i funkcje narządów układu limfatycznego
   * określa skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego
   * rozróżnia odporność naturalną i sztuczną, bierną i czynną
   * podaje przykłady odporności wrodzonej
   * określa, czym jest AIDS i wyjaśnia wpływ tej choroby na układ odpornościowy
   * wyjaśnia, na czym polega transplantacja
   * omawia funkcje poszczególnych elementów układu moczowego
   * charakteryzuje wybrane choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa)
   * uzasadnia konieczność badań okresowych moczu
   * opisuje budowę układu nerwowego
   * omawia różnice między ośrodkowym układem nerwowym a obwodowym układem nerwowym
   * omawia budowę i funkcję elementów komórki nerwowej
   * opisuje budowę i funkcje mózgowia
   * wymienia przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych
   * analizuje wpływ stresu na organizm
   * wyjaśnia, jakie jest znaczenie snu dla prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego
   * planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała
   * bada wrażliwość zmysłu smaku i węchu na podstawie instrukcji
   * wyjaśnia, jak powstaje obraz w oku
   * obserwuje i wskazuje obecność tarczy nerwu wzrokowego na siatkówce oka
   * przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych
   * omawia przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm)
   * przedstawia znaczenie hormonów
   * przedstawia rolę wybranych gruczołów dokrewnych
   * wskazuje na specyfikę terapii hormonalnej i konieczność precyzyjnego podawania leków hormonalnych zgodnie z zaleceniami lekarskimi
   * rozróżnia i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne męskie narządy płciowe
   * rozróżnia i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie narządy płciowe
   * opisuje etapy cyklu miesiączkowego kobiety
   * wymienia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową
   * określa znaczenie i przebieg zapłodnienia
   * rozróżnia pojęcia: zygota, zarodek i płód
   * uzasadnia dojrzewanie jako etap rozwoju człowieka
   * wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów
   * opisuje rolę układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy
4. Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dobrą oraz:
   * obserwuje pod mikroskopem i rozpoznaje tkankę zwierzęcą
   * wyjaśnia związek budowy elementów skóry z pełnionymi przez nie funkcjami
   * wyjaśnia, w jaki sposób gruczoły potowe regulują temperaturę ciała człowieka
   * wyjaśnia, w jaki sposób można się zarazić chorobami pasożytniczymi skóry
   * omawia zasady profilaktyki chorób pasożytniczych skóry
   * podaje przykłady części szkieletu i elementu, który ochrania
   * rozpoznaje kręgi piersiowy i lędźwiowy
   * charakteryzuje poszczególne odcinki kręgosłupa
   * omawia budowę klatki piersiowej oraz przedstawia jej funkcje
   * wykazuje związek między budową kości kończyny górnej a jej funkcją
   * wykazuje związek między właściwościami fizycznymi i chemicznymi kości a ich funkcjami
   * przedstawia współdziałanie układu szkieletowego i układu mięśniowego, czyli mięśni, ścięgien, kości i stawów, w wykonywaniu ruchów
   * wyjaśnia wpływ aktywności fizycznej na prawidłowy rozwój układu ruchu
   * wyjaśnia zasady profilaktyki schorzeń układu ruchu
   * przedstawia wnioski z doświadczenia badającego obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych
   * określa potrzebę suplementacji witaminowej w uzasadnionych przypadkach
   * opisuje wpływ budowy jelita cienkiego na proces wchłaniania pokarmu
   * opisuje proces emulgacji tłuszczów
   * omawia doświadczenie wpływu enzymów śliny na trawienie cukrów złożonych
   * przedstawia konsekwencje niewłaściwego odżywiania się
   * omawia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała
   * określa rolę nagłośni
   * omawia budowę płuc
   * wyciąga wnioski na podstawie doświadczenia badającego obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu
   * omawia proces oddychania komórkowego
   * omawia wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu
   * opisuje wybrane choroby układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica)
   * omawia zależność między dawcą a biorcą krwi w układzie AB0
   * podaje konsekwencje nieprawidłowej transfuzji krwi
   * przedstawia rolę zastawek w naczyniach krwionośnych
   * wyjaśnia funkcje przedsionków, komór, żył i tętnic
   * opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli
   * wyjaśnia powiązanie układu oddechowego z układem krwionośnym
   * wyjaśnia wymianę gazową w obiegu krwi
   * podaje przykłady właściwej i niewłaściwej diety, wpływającej na zdrowie i choroby układu krążenia
   * uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym
   * określa zależności między układem krwionośnym a układem limfatycznym
   * wskazuje na powiązania krwi, limfy i płynu tkankowego
   * opisuje działanie surowicy i szczepionki oraz wskazuje różnicę między nimi
   * podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie
   * podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie
   * wyjaśnia, czym jest nefron
   * analizuje skład i parametry moczu na przykładzie wyników przykładowych badań moczu
   * porównuje funkcje współczulnego układu nerwowego i przywspółczulnego układu nerwowego
   * wymienia płaty kory mózgowej
   * wskazuje na schemacie lub modelu płaty kory mózgowej
   * omawia funkcje płatów kory mózgowej
   * opisuje działanie łuku odruchowego
   * wyjaśnia, na czym polega współdziałanie ośrodkowego układu nerwowego i obwodowego układu nerwowego
   * wyjaśnia negatywny wpływ substancji psychoaktywnych (alkoholu, narkotyków, środków dopingujących, nikotyny i e-papierosów, dopalaczy) na funkcjonowanie układu nerwowego
   * wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich roli w życiu człowieka
   * planuje doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu i smaku
   * analizuje budowę oka i rolę jego części w procesie widzenia
   * określa przebieg fali dźwiękowej w uchu i powstawanie wrażeń słuchowych
   * analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządu słuchu i równowagi
   * omawia sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm)
   * wyjaśnia rolę hormonów jako chemicznych przekaźników
   * wymienia hormony płciowe i określa ich znaczenie
   * określa skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów przez gruczoły dokrewne
   * określa rolę męskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych
   * określa rolę żeńskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych
   * określa funkcję hormonów związanych z cyklem miesiączkowym
   * określa rolę cyklu miesiączkowego kobiety i wskazuje dni płodne na podstawie schematycznego cyklu miesiączkowego
   * przedstawia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego
   * przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową
   * charakteryzuje etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka
   * charakteryzuje etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci
   * określa znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu
   * analizuje informacje dołączane do leków
   * analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu ilości wody w organizmie na określonym poziomie
   * analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu poziomu glukozy we krwi na określonym poziomie
   * analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu temperatury ciała na określonym poziomie
5. Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
   * wyjaśnia, w jaki sposób układy narządów współpracują ze sobą w organizmie człowieka, podaje przykłady tych układów
   * wyjaśnia, w jaki sposób naczynia krwionośne reagują na zimno i ciepło
   * wyjaśnia, w jaki sposób naczynia krwionośne regulują temperaturę ciała człowieka
   * wyjaśnia związek między nadmierną ekspozycją na promieniowanie UV a ryzykiem wystąpienia choroby nowotworowej skóry
   * wyjaśnia, w jaki sposób dbać o cerę trądzikową
   * wyjaśnia związek między częścią szkieletu a pełnioną funkcją
   * wskazuje różnice w budowie między kręgiem piersiowym a kręgiem lędźwiowym
   * opisuje sposób łączenia się kości mózgoczaszki oraz wykazuje związek z pełnioną przez nie funkcją
   * rozpoznaje wybrane modele kości i klasyfikuje je do odpowiedniego szkieletu kończyny
   * przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ składników chemicznych na właściwości kości oraz formułuje wnioski
   * wyjaśnia mechanizm antagonistycznej pracy mięśni na przykładzie kończyny górnej
   * podaje przyczyny schorzeń układu ruchu (relacje przyczynowo-skutkowe): płaskostopie, krzywica, osteoporoza, skrzywienie kręgosłupa i sposoby profilaktyki
   * wykazuje związek między spożywaniem owoców i warzyw z odpowiednią ilością błonnika pokarmowego a zdrowiem
   * przeprowadza doświadczenie badające obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych
   * wykazuje zależność między spożywanymi produktami a niedoborem soli mineralnych oraz witamin w organizmie
   * określa związek budowy narządu układu pokarmowego z pełnioną przez niego funkcją
   * wskazuje różnicę między procesem emulgacji a trawieniem
   * przeprowadza doświadczenie badające wpływ enzymów śliny na trawienie cukrów złożonych
   * przedstawia sposoby uniknięcia chorób układu pokarmowego
   * omawia skutki niezdrowego stylu życia
   * określa związek między budową a funkcją poszczególnych narządów układu oddechowego
   * wykazuje różnice między składem powietrza wdychanego a powietrza wydychanego
   * planuje i przeprowadza doświadczenie badające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu
   * przeprowadza doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu
   * omawia sposoby uniknięcia chorób układu oddechowego
   * wykazuje związek między budową erytrocytu a funkcją pełnioną przez niego
   * opisuje konflikt serologiczny i jego skutki
   * na podstawie antygenów na erytrocytach oraz obecności przeciwciał w osoczu przedstawia uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę
   * wykazuje różnice w budowie naczyń krwionośnych
   * wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca
   * podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce
   * określa etapy pracy serca
   * wyjaśnia, co to jest puls i ciśnienie krwi, z przedstawieniem sposobu ich badania w praktyce
   * wyjaśnia związek pracy serca ze zmianą tętna i ciśnienia krwi
   * wyjaśnia, dlaczego okresowe wykonywanie badań kontrolnych jest ważne dla naszego zdrowia
   * określa przyczyny nadciśnienia tętniczego
   * wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca i udaru mózgu
   * uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia krwi
   * uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną a zmniejszonym ryzykiem rozwoju chorób układu krwionośnego
   * porównuje skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego ze składem i funkcją krwi
   * określa związek między układem limfatycznym a układem odpornościowym
   * wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej biernej i czynnej
   * opisuje funkcje elementów układu odpornościowego (narządów: śledziony, grasicy, węzłów chłonnych; komórek: makrofagów, limfocytów; cząsteczek: przeciwciał)
   * uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień
   * wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa organizmu
   * uzasadnia potrzebę pozyskiwania narządów do transplantacji oraz deklaracji zgody na pobranie narządów po śmierci
   * wyjaśnia, dlaczego niektóre przeszczepy są odrzucane przez organizm biorcy
   * omawia budowę nerki
   * wskazuje na schemacie elementy budowy anatomicznej nerki w przekroju podłużnym
   * wyjaśnia, w jaki sposób pokarmy z wysoką zawartością soli wpływają na funkcjonowanie układu moczowego
   * wyjaśnia, w jaki sposób przepływa impuls nerwowy przez komórki nerwowe
   * uzasadnia, dlaczego procesy oddychania, trawienia, pracy serca są koordynowane niezależnie od woli człowieka
   * opisuje budowę rdzenia kręgowego
   * analizuje doświadczenie dotyczące mechanizmu działania odruchu kolanowego i formułuje wniosek z niego
   * wyjaśnia negatywny wpływ nadużywania kofeiny i niektórych leków na funkcjonowanie układu nerwowego
   * interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych
   * wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu bodźców z otoczenia
   * wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiska adaptacji węchu
   * wyjaśnia, w jaki sposób obraz obiektu powstaje na siatkówce oka oraz jego interpretację w mózgu
   * wykazuje związek budowy ucha z pełnioną funkcją
   * wyjaśnia wpływ hałasu na zdrowie człowieka
   * wskazuje cechy wspólne oraz różnice między układem nerwowym a układem hormonalnym
   * wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu w regulacji stężenia glukozy we krwi
   * podaje skutki stosowania preparatów i leków hormonalnych bez konsultacji z lekarzem
   * określa znaczenie męskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia
   * określa znaczenie żeńskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia
   * przedstawia konsekwencje zapłodnienia, jak i jego braku dla przebiegu cyklu miesiączkowego
   * uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako skutecznej formy profilaktyki raka piersi, szyjki macicy czy prostaty
   * rozróżnia rozwój zarodkowy i rozwój płodowy
   * określa znaczenie błon płodowych, łożyska oraz pępowiny dla rozwoju człowieka
   * podaje cechy porodu
   * przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka
   * uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniem lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji)
   * omawia zjawisko antybiotykooporności
   * analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu wybranych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie)