**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)