

Wymagania edukacyjne – biologia, klasa 7

dział	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
1. Skóra	- 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	- 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	- wskazuje cechy adaptacyjne tkanek do pełnienia określonych funkcji - opisuje budowę i funkcje poszczególnych elementów skóry - opisuje przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry)	- 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 ochronić się przed czerniakiem i grzybicą skóry	- 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

2. Układ ruchu	• 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 • określa, czy aktywność fizyczna wpływa na prawidłowy rozwój układu ruchu	• 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 • rozpoznaje elementy mięśnia szkieletowego na schemacie lub modelu • podaje zasady profilaktyki skrzywień kręgosłupa	• 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 mózgowcowej i twarzoczaszki • wymienia odcinki kręgosłupa • tworzy model szkieletu ze schematów / modeli poszczególnych kości • wskazuje na schemacie / planszy lub modelu różne rodzaje kości • opisuje pracę mięśni szkieletowych z uwzględnieniem skurczu i rozkurczu • wykazuje znaczenie stawu dla wykonywania ruchu • podaje przykłady aktywności fizycznej, wpływające na prawidłowy rozwój układu ruchu	• 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 • określa funkcje tkanki chrzęstnej i tkanki kostnej, a także ich znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania kości • przedstawia współdziałanie układu szkieletowego i układu mięśniowego, czyli mięśni, ścięgien, kości i stawów, w wykonywaniu ruchów • analizuje wpływ aktywności fizycznej na prawidłową budowę i funkcjonowanie układu ruchu	• wyjaśnia związek między częścią szkieletu a pełnioną przez nie funkcją • wskazuje różnice w budowie między kręgiem piersiowym a kręgiem lędźwiowym • opisuje sposób łączenia się kości mózgowcowej oraz wykazuje związek z pełnioną przez nie funkcją • rozpoznaje wybrane modele kości i klasyfikuje je do odpowiedniego szkieletu kończyny • wykazuje związek między właściwościami fizycznymi kości a ich funkcjami • wyjaśnia mechanizm antagonistycznej pracy mięśni na przykładzie kończyny górnej • uzasadnia potrzebę racjonalnej aktywności ruchowej w zachowaniu zdrowia i sprawności fizycznej przez całe życie
----------------	--	---	---	--	--

3. Układ pokarmowy	- 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 - 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 (próchnica, rak jelita grubego, WZW typu A, B, C)	- wskazuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów dla prawidłowego funkcjonowania organizmu - różnicuje źródła białek oraz źródeł 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 - opisuje zasady higieny układu pokarmowego - wymienia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała - wymienia objawy wybranych chorób układu pokarmowego (próchnica, rak jelita grubego, WZW typu A, B, C)	- opisuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów - 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 - 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	- przedstawia wpływ białek, cukrów i tłuszczów na prawidłowe funkcjonowanie organizmu - przedstawia wnioski z doświadczenia badającego obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych* *Rekomendacja w „Warunkach i sposobie realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP - określa potrzebę suplementacji witaminowej w uzasadnionych przypadkach - opisuje wpływ budowy jelita cienkiego na proces wchłaniania pokarmu - określa związek budowy narządów układu pokarmowego uczestniczących w trawieniu z procesem trawienia jako pełnioną przez nie funkcją - przedstawia konsekwencje niewłaściwego odżywiania się - omawia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała	- wykazuje związek między spożywaniem owoców i warzyw z odpowiednią ilością błonnika pokarmowego a zdrowiem - przeprowadza doświadczenie badające obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych* *Rekomendacja w „Warunkach i sposobie realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP - wykazuje zależność między spożywanymi produktami a niedoborem soli mineralnych oraz witamin w organizmie - określa związek budowy narządu układu pokarmowego z pełnioną przez niego funkcją - opisuje działanie żółci i proces emulgacji tłuszczów - omawia wpływ enzymów śliny na trawienie cukrów złożonych - przedstawia sposoby uniknięcia chorób układu pokarmowego - omawia skutki niezdrowego stylu życia
--------------------	---	--	---	--	---

4. Układ oddechowy	● 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 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	● 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	● 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 ● opisuje wybrane choroby układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica)	● 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 i omawia doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu* *Rekomendacja w „Warunkach i sposobie realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP ● omawia sposoby uniknięcia chorób układu oddechowego
--------------------	--	--	---	---	---

5. Układ krwionośny i odpornościowy	- 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 - określa, czym są węzły chłonne - wyjaśnia, co to jest odporność organizmu - wyjaśnia pojęcie transplantacji - wymienia alergię jako zaburzenie pracy układu odpornościowego	- wskazuje funkcje poszczególnych elementów krwi - 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 zasady profilaktyki chorób układu krążenia (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) - rozpoznaje na schemacie węzły chłonne - wymienia funkcje układu limfatycznego - podaje przykłady odporności wrodzonej i nabytej - omawia znaczenie przeszczepów narządów w sytuacji ratowania życia ludzkiego - wyjaśnia pojęcie alergii oraz tłumaczy reakcję układu odpornościowego na alergen	- opisuje funkcje poszczególnych składników krwi - wyjaśnia proces aglutynacji - 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 - wyjaśnia powiązanie układu oddechowego z układem krwionośnym - wymienia sposoby profilaktyki wybranych chorób układu krążenia (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) - 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 - określa funkcje węzłów chłonnych - rozdziela odporność wrodzoną i nabytą - określa, czym jest	- 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 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 - opisuje budowę węzłów chłonnych - opisuje działanie szczepionki - podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie - podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie	- wykazuje związek między budową erythrocytu a pełnią przez niego funkcją - na podstawie antygenów na erythrocytach 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 - planuje i przeprowadza doświadczenia związane z pomiarem tętna i ciśnienia krwi* *Rekomendacja w „Warunkach i sposobie realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP - 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
-------------------------------------	--	--	--	---	--

			AIDS i wyjaśnia wpływ tej choroby na układ odpornościowy • wyjaśnia, na czym polega transplantacja	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 • wskazuje na powiązanie między lokalizacją węzłów chłonnych a ich funkcją • wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej biernej i czynnej • 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
--	--	--	---	---

6. Układ moczowy	• 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	• wskazuje na schemacie elementy układu moczowego • wymienia funkcje układu moczowego • wymienia zasady profilaktyki chorób układu moczowego	• omawia funkcje poszczególnych elementów układu moczowego • charakteryzuje wybrane choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) • przedstawia znaczenie badania moczu w diagnostyce zakażeń układu moczowego, kamicy nerkowej i cukrzycy	• wyjaśnia, czym jest nefron • analizuje skład i parametry moczu na podstawie wyników przykładowych badań moczu	• 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
------------------	---	--	--	--	--

7. Układ nerwowy	• 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 na rysunku lub modelu elementy układu nerwowego • rozpoznaje na podstawie opisu, schematu / rysunku lub pod mikroskopem tkankę nerwową • wymienia funkcje mózgu • wymienia funkcje mózdzku • 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	• opisuje budowę układu nerwowego • omawia różnice między ośrodkowym układem nerwowym a obwodowym układem nerwowym • 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	• omawia budowę i funkcję elementów komórki nerwowej • 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	• 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
------------------	---	--	---	---	---

8. Narządy zmysłów	• wskazuje umiejscowienie receptorów zmysłu smaku, węchu i dotyku • rozpoznaje elementy budowy oka • rozpoznaje elementy budowy ucha • wymienia wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność) • definiuje, czym jest hałas	• 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	• planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała • wyjaśnia, jak powstaje obraz w oku • przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych • omawia przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność)	• wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich roli w życiu człowieka • 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)	• 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 • przeprowadza obserwację wykazującą obecność tarczy nerwu wzrokowego* *Rekomendacja w „Warunkach i sposobie realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP • wykazuje związek budowy ucha z pełnioną funkcją • wyjaśnia wpływ hałasu na zdrowie człowieka
9. Układ hormonalny	• wyjaśnia, co to jest gruczoł dokrewny, hormon • przedstawia ogólnie rolę gruczołów dokrewnych • podaje przykłady negatywnych skutków działania hormonów (nadmiar i niedobór hormonów)	• 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 • wymienia przykłady chorób związanych z nieprawidłowym działaniem gruczołów dokrewnych	• przedstawia znaczenie hormonów • przedstawia rolę wybranych gruczołów dokrewnych • podaje przykład badań kontrolnych sprawdzających działanie układu hormonalnego	• wyjaśnia rolę hormonów jako chemicznych przekaźników • wymienia hormony płciowe i określa ich znaczenie • określa skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów przez gruczoły dokrewne	• wskazuje cechy wspólne oraz różnice między układem nerwowym a układem hormonalnym • wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu w regulacji stężenia glukozy we krwi • opisuje na wybranym przykładzie negatywne skutki nieprawidłowego działania gruczołu dokrewnego

10. Układ rozrodczy	• wyjaśnia, czym jest rozmnażanie płciowe • określa rolę męskiego układu rozrodczego • określa rolę żeńskiego układu rozrodczego • wymienia etapy cyklu miesięczkowego kobiety • definiuje pojęcie choroby przenoszone drogą płciową • definiuje pojęcia: zygota, zarodek i płód • definiuje pojęcie zapłodnienie • wyjaśnia pojęcie dojrzewania człowieka	• 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 miesięczkowym • 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	• 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 miesięczkowego 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	• określa rolę męskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych • określa rolę żeńskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych • określa funkcję hormonów związanych z cyklem miesięczkowym • określa rolę cyklu miesięczkowego kobiety i wskazuje dni płodne na podstawie schematycznego cyklu miesięczkowego • 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 męskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia • określa znaczenie żeńskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia • przedstawia konsekwencje zapłodnienia, jak i jego braku dla przebiegu cyklu miesięczkowego • 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
---------------------	---	--	--	--	--

11. Homeostaza	• określa, czy można bez wyraźnej potrzeby przyjmować leki ogólnodostępne i suplementy • wymienia układ narządów, który kontroluje utrzymanie równowagi wewnętrznej organizmu	• określa znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu • wymienia reakcje organizmu związane z niską temperaturą ciała • wymienia reakcję organizmu związane z 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	• analizuje informacje dołączane do leków • opisuje rolę układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy	• wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów • 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	• 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)
----------------	--	--	--	--	---