

Klasa 7

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z biologii

Nauczyciel uczący: Emilia Stawiska

Dokument opracowano na podstawie materiałów zawartych w programie nauczania biologii w szkole podstawowej, do podręcznika „Biologia”, wydawnictwa WSiP.

Wymagania na oceny uwzględniają zapisy podstawy programowej z 2017 r. oraz zmiany z 2024 r.

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
I.	Hierarchiczna budowa organizmu. Skóra					
1.	Hierarchiczna budowa organizmu człowieka	- wymienia w sposób uporządkowany elementy hierarchicznej budowy organizmu człowieka - wymienia tkanki zwierzęce	rozpoznaje tkankę zwierzęcą na schemacie / według opisu	wskazuje cechy adaptacyjne tkanek do pełnienia określonych funkcji	obserwuje pod mikroskopem i rozpoznaje tkankę zwierzęcą	wyjaśnia, w jaki sposób układy narządów współpracują ze sobą w organizmie człowieka, podaje przykłady tych układów

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
		wymienia układy narządów tworzące organizm człowieka				
2.	Budowa i funkcje skóry	wymienia elementy budowy skóry	- wymienia funkcje skóry - wskazuje na modelu lub schemacie elementy budowy skóry	opisuje budowę i funkcje poszczególnych elementów skóry	- wyjaśnia związek budowy elementów skóry z pełnionymi przez nie funkcjami - wyjaśnia, w jaki sposób gruczoły potowe regulują temperaturę ciała człowieka	- wyjaśnia, w jaki sposób naczynia krwionośne reagują na zimno i ciepło - wyjaśnia, w jaki sposób naczynia krwionośne regulują temperaturę ciała człowieka
3.	Choroby i higiena skóry	- wymienia przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry) - wymienia zasady higieny skóry	- wymienia zasady profilaktyki chorób skóry - uzasadnia konieczność wizyty u lekarza w przypadku zauważenia niepokojących zmian na skórze	opisuje przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry)	wyjaśnia, w jaki sposób ochronić się przed czerniakiem i grzybicą skóry	wyjaśnia związek między nadmierną ekspozycją na promieniowanie UV a ryzykiem wystąpienia choroby nowotworowej skóry
4.	Podsumowanie działu I	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
II.	Układ ruchu					
1.	Układ ruchu. Budowa i funkcje szkieletu	wymienia części układu ruchu, rozróżnia część czynną i część bierną	- wymienia najważniejsze funkcje szkieletu - wskazuje na modelu lub rysunku części szkieletu człowieka	- wyjaśnia różnicę między częścią czynną a częścią bierną układu ruchu - określa funkcje szkieletu kończyn z obręczami i szkieletu osiowego	podaje przykłady części szkieletu i elementu, który ochrania	wyjaśnia związek między częścią szkieletu a pełnioną przez nie funkcją
2.	Budowa i funkcje szkieletu osiowego	- wymienia funkcje szkieletu osiowego - podaje nazwy elementów szkieletu osiowego	- opisuje funkcje szkieletu osiowego - wskazuje na modelu lub schemacie elementy wchodzące w skład szkieletu osiowego	- wykazuje związek między budową a funkcją szkieletu osiowego - wymienia kości wchodzące w skład mózgoczaszki i twarzoczaszki - wymienia odcinki kręgosłupa	- rozpoznaje kręgi piersiowy i lędźwiowy - charakteryzuje poszczególne odcinki kręgosłupa - omawia budowę klatki piersiowej oraz przedstawia jej funkcje	- wskazuje różnice w budowie między kręgiem piersiowym a kręgiem lędźwiowym - opisuje sposób łączenia się kości mózgoczaszki oraz wykazuje związek z pełnioną przez nie funkcją
3.	Szkielet kończyn i ich obręczy	- podaje nazwy obręczy - podaje funkcje szkieletu obręczy i kończyn	- opisuje połączenie kończyny ze szkieletem osiowym - wskazuje na modelu lub schemacie	tworzy model szkieletu ze schematów / modeli poszczególnych kości	wykazuje związek między budową kości kończyny górnej a jej funkcją	rozpoznaje wybrane modele kości i klasyfikuje je do odpowiedniego szkieletu kończyny

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			elementy szkieletu kończyn i ich obręczy • podaje nazwy elementów szkieletu kończyn oraz obręczy			
4.	Budowa kości	• opisuje budowę zewnętrzną i budowę wewnętrzną kości • określa funkcje kości	• rozróżnia rodzaje kości	• wskazuje na schemacie / planszy lub modelu różne rodzaje kości	• określa funkcje tkanki chrzęstnej i tkanki kostnej, a także ich znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania kości	• wykazuje związek między właściwościami fizycznymi kości a ich funkcjami
5.	Praca mięśni szkieletowych	• podaje nazwy elementów budujących mięsień szkieletowy	• rozpoznaje elementy mięśnia szkieletowego na schemacie lub modelu	• opisuje pracę mięśni szkieletowych z uwzględnieniem skurczu i rozkurczu • wykazuje znaczenie stawu dla wykonywania ruchu	• przedstawia współdziałanie układu szkieletowego i układu mięśniowego, czyli mięśni, ścięgien, kości i stawów, w wykonywaniu ruchów	• wyjaśnia mechanizm antagonistycznej pracy mięśni na przykładzie kończyny górnej
6.	Choroby i higiena układu ruchu	• określa, czy aktywność fizyczna wpływa na prawidłowy rozwój układu ruchu	• podaje zasady profilaktyki skrzywień kręgosłupa	• podaje przykłady aktywności fizycznej, wpływające na prawidłowy rozwój układu ruchu	• analizuje wpływ aktywności fizycznej na prawidłową budowę i funkcjonowanie układu ruchu	• uzasadnia potrzebę racjonalnej aktywności ruchowej w zachowaniu zdrowia i sprawności

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
						fizycznej przez całe życie
7.	Podsumowanie działu II	wszystkie wymagania 1-6	wszystkie wymagania 1-6	wszystkie wymagania 1-6	wszystkie wymagania 1-6	wszystkie wymagania 1-6
III.	Układ pokarmowy					
1.	Składniki pokarmowe: białka, cukry, tłuszcze	- wymienia składniki odżywcze - podaje źródła pokarmowe białek, cukrów i tłuszczów	- wskazuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów dla prawidłowego funkcjonowania organizmu - różnicuje źródła białek oraz źródeł tłuszczów	opisuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów	- 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	- 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

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
2.	Sole mineralne, witaminy i woda	- podaje źródła pokarmowe soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) - wymienia źródła pokarmowe witamin (A, D, K, C, B₆ i B₁₂)	- 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	opisuje znaczenia wybranych witamin i soli mineralnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu	określa potrzebę suplementacji witaminowej w uzasadnionych przypadkach	wykazuje zależność między spożywanymi produktami a niedoborem soli mineralnych oraz witamin w organizmie
3.	Budowa układu pokarmowego	- rozpoznaje elementy budowy układu pokarmowego na schemacie / modelu / według opisu - wskazuje rodzaje zębów	- wymienia elementy budowy układu pokarmowego - określa znaczenie zębów w obróbce pokarmu - wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego	omawia funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego	opisuje wpływ budowy jelita cienkiego na proces wchłaniania pokarmu	określa związek budowy narządu układu pokarmowego z pełnioną przez niego funkcją
4.	Trawienie pokarmu	- wskazuje miejsca trawienia pokarmu - podaje miejsce wchłaniania białek, cukrów i tłuszczów	omawia rolę gruczołów trawiennych w procesie trawienia pokarmu	- wskazuje miejsca trawienia białek - wskazuje miejsca trawienie cukrów	określa związek budowy narządów układu pokarmowego uczestniczących w trawieniu z procesem	opisuje działanie żółci i proces emulgacji tłuszczów

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			• wyjaśnia pojęcie trawienia pokarmu	• wskazuje miejsce trawienia tłuszczów	trawienia jako pełnioną przez nie funkcją	• omawia wpływ enzymów śliny na trawienie cukrów złożonych
5.	Choroby i higiena układu pokarmowego	• 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)	• opisuje zasady higieny układu pokarmowego • wymienia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała • wymienia objawy wybranych chorób układu pokarmowego (próchnicy, raka jelita grubego, WZW typu A, B, C)	• 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 konsekwencje niewłaściwego odżywiania się • omawia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała	• przedstawia sposoby uniknięcia chorób układu pokarmowego • omawia skutki niezdrowego stylu życia
6.	Podsumowanie działu III	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
IV.	Układ oddechowy					
1.	Budowa i funkcje układu oddechowego	rozpoznaje elementy budowy układu oddechowego na schemacie / modelu / według opisu	- wymienia elementy budowy układu oddechowego - wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego - omawia proces wydawania dźwięku	opisuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego	- określa rolę nagłośni - omawia budowę płuc	określa związek między budową a funkcją poszczególnych narządów układu oddechowego
2.	Funkcja tlenu w organizmie	- podaje definicję wymiany gazowej - podaje definicję oddychania komórkowego - wskazuje miejsca wymiany gazowej	- przedstawia mechanizm wentylacji płuc - wymienia substraty i produkty oddychania komórkowego	- opisuje proces wentylacji płuc - wskazuje miejsce oddychania komórkowego - podaje różnice między oddychaniem a wymianą gazową	- wyciąga wnioski na podstawie doświadczenia badającego obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu - omawia proces oddychania komórkowego	- wykazuje różnice między składem powietrza wdychanego a powietrza wydychanego - planuje i przeprowadza doświadczenie badające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
						przeprowadza i omawia doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu* *Rekomendacja w „Warunkach i sposobie realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP
3.	Choroby i higiena układu oddechowego	- wymienia zasady higieny układu oddechowego - podaje przykłady chorób układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica) - wyjaśnia pojęcie profilaktyka	- porównuje palenie czynne i palenie bierne - wymienia negatywne skutki palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza	- wyjaśnia wpływ palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza na układ oddechowy - wymienia czynniki wywołujące raka płuca, anginę, gruźlicę	opisuje wybrane choroby układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica)	omawia sposoby uniknięcia chorób układu oddechowego
4.	Podsumowanie działu IV	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3
V.	Układ krążenia i odporność					

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
1.	Skład i funkcje krwi	- wymienia główne składniki krwi (elementy morfotyczne, osocze) - wymienia grupy krwi w układzie ABO oraz Rh - wyjaśnia pojęcie transfuzji krwi	- wskazuje funkcje poszczególnych elementów krwi - wyjaśnia pojęcie antygen - na podstawie tabeli wskazuje uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę krwi	- opisuje funkcje poszczególnych składników krwi - wyjaśnia proces aglutynacji - omawia zależność między dawcą a biorcą krwi względem czynnika Rh - opisuje proces transfuzji krwi	- omawia zależność między dawcą a biorcą krwi w układzie ABO - podaje konsekwencje nieprawidłowej transfuzji krwi	- wykazuje związek między budową erythrocytu a pełnioną przez niego funkcją - na podstawie antygenów na erythrocytach oraz obecności przeciwciał w osoczu przedstawia uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę
2.	Budowa układu krwionośnego	- wymienia elementy układu krwionośnego - wymienia rodzaje naczyń krwionośnych - przedstawia funkcje układu krwionośnego	wskazuje na schemacie / według opisu naczynia krwionośne	omawia funkcje poszczególnych elementów układu krwionośnego	przedstawia rolę zastawek w naczyniach krwionośnych	wykazuje różnice w budowie naczyń krwionośnych
3.	Budowa i działanie serca	rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka	wymienia elementy budowy serca (przedsionki i komory serca)	- podaje nazwy zastawek serca i wyjaśnia ich działanie - opisuje kierunek przepływu krwi przez serce	- wyjaśnia funkcje przedsionków, komór, żył i tętnic - opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia wieńcowe,	- wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca - podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
				określa wpływ różnych czynników na pracę serca	z uwzględnieniem ich roli	określa etapy pracy serca
4.	Przepływ krwi przez ciało człowieka	opisuje na schemacie drogę krwi w ciele człowieka	wskazuje miejsca wymiany gazowej podczas krążenia krwi	wyjaśnia powiązanie układu oddechowego z układem krwionośnym	wyjaśnia wymianę gazową w obiegu krwi	- 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
5.	Choroby i higiena układu krwionośnego	określa, że dieta i aktywność fizyczna mają wpływ na układ krwionośny	podaje zasady profilaktyki chorób układu krążenia (miażdżyca,	wymienia sposoby profilaktyki wybranych chorób układu krążenia (miażdżyca,	podaje przykłady właściwej i niewłaściwej diety, wpływającej na	wyjaśnia, dlaczego okresowe wykonywanie badań kontrolnych jest

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			nadciśnienie tętnicze, zawał serca)	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	zdrowie i choroby układu krążenia • uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym	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
6.	Budowa i działanie układu limfatycznego	• określa, czym są węzły chłonne	• rozpoznaje na schemacie węzły chłonne	• określa funkcje węzłów chłonnych	• opisuje budowę węzłów chłonnych	• wskazuje na powiązanie między lokalizacją węzłów

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			wymienia funkcje układu limfatycznego			chłonnych a ich funkcją
7.	Działanie układu odpornościowego	wyjaśnia, co to jest odporność organizmu	podaje przykłady odporności wrodzonej i nabytej	rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą	- opisuje działanie szczepionki - podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie	- wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej biernej i czynnej - uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień
8.	Zaburzenia pracy układu odpornościowego	- wyjaśnia pojęcie transplantacja - wymienia alergię jako zaburzenie pracy układu odpornościowego	- omawia znaczenie przeszczepów narządów w sytuacji ratowania życia ludzkiego - wyjaśnia pojęcie alergii oraz tłumaczy reakcję układu odpornościowego na alergen	- określa, czym jest AIDS i wyjaśnia wpływ tej choroby na układ odpornościowy - wyjaśnia, na czym polega transplantacja	podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie	- 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

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
9.	Podsumowanie działu V	wszystkie wymagania 1-8	wszystkie wymagania 1-8	wszystkie wymagania 1-8	wszystkie wymagania 1-8	wszystkie wymagania 1-8
VI.	Układ moczowy					
1.	Budowa i funkcje układu moczowego	• wyjaśnia istotę procesu wydalania • wymienia substancje, które są wydalane z organizmu (mocznik, dwutlenek węgla, wodą) • wymienia narządy biorące udział w wydalaniu	• wskazuje na schemacie elementy układu moczowego • wymienia funkcje układu moczowego	• omawia funkcje poszczególnych elementów układu moczowego	• wyjaśnia, czym jest nefron	• omawia budowę nerki • wskazuje na schemacie elementy budowy anatomicznej nerki w przekroju podłużnym
2.	Choroby i higiena układu moczowego	• wymienia przykładowe choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) • wymienia zasady higieny układu moczowego	• wymienia zasady profilaktyki chorób 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	• analizuje skład i parametry moczu na podstawie wyników przykładowych badań moczu	• wyjaśnia, w jaki sposób pokarmy z wysoką zawartością soli wpływają na funkcjonowanie układu moczowego

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
3.	Podsumowanie działu VI	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2
VII.	Układ nerwowy					
1.	Budowa i podział układu nerwowego	- wymienia części budujące układ nerwowy - wymienia funkcje układu nerwowego	- wskazuje na rysunku lub modelu elementy układu nerwowego - rozpoznaje na podstawie opisu, schematu / rysunku lub pod mikroskopem tkankę nerwową	- opisuje budowę układu nerwowego - omawia różnice między ośrodkowym układem nerwowym a obwodowym układem nerwowym	omawia budowę i funkcję elementów komórki nerwowej	wyjaśnia, w jaki sposób przepływa impuls nerwowy przez komórki nerwowe
2.	Działanie ośrodkowego układu nerwowego	- wymienia elementy budujące ośrodkowy układ nerwowy - wymienia elementy mózgowia - wymienia funkcje ośrodkowego układu nerwowego	- wymienia funkcje mózgu - wymienia funkcje mózdzku - wymienia funkcje pnia mózgu - wymienia funkcje rdzenia kręgowego - wskazuje elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego na modelu lub rysunku	opisuje budowę i funkcje mózgowia	- wymienia płaty kory mózgowej - wskazuje na schemacie lub modelu płaty kory mózgowej - omawia funkcje płatów kory mózgowej	- uzasadnia, dlaczego procesy oddychania, trawienia, pracy serca są koordynowane niezależnie od woli człowieka - opisuje budowę rdzenia kręgowego

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
3.	Funkcjonowanie obwodowego układu nerwowego	- wymienia elementy budujące obwodowy układ nerwowy - wymienia funkcje obwodowego układu nerwowego - wymienia rodzaje odruchów	- wskazuje na rysunku lub modelu elementy obwodowego układu nerwowego - wymienia elementy łuku odruchowego - wykonuje doświadczenie i obserwuje mechanizm działania odruchu kolanowego	wymienia przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych	- opisuje działanie łuku odruchowego - wyjaśnia, na czym polega współdziałanie ośrodkowego układu nerwowego i obwodowego układu nerwowego	analizuje doświadczenie dotyczące mechanizmu działania odruchu kolanowego i formułuje wniosek z niego
4.	Choroby i higiena układu nerwowego	- wymienia skutki stresu długotrwałego - wyjaśnia, czym jest uzależnienie - wymienia substancje psychoaktywne	- wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem - wymienia skutki niedoboru snu - wymienia zasady zdrowego zasypiania	- analizuje wpływ stresu na organizm - wyjaśnia, jakie jest znaczenie snu dla prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego	wyjaśnia negatywny wpływ substancji psychoaktywnych (alkoholu, narkotyków, środków dopingujących, nikotyny i e-papierosów, dopalaczy) na funkcjonowanie układu nerwowego	wyjaśnia negatywny wpływ nadużywania kofeiny i niektórych leków na funkcjonowanie układu nerwowego
5.	Podsumowanie działu VII	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4
VIII.	Narządy zmysłów					

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
1.	Zmysły i ich narządy. Smak, węch, dotyk	wskazuje umiejscowienie receptorów zmysłu smaku, węchu i dotyku	- wyjaśnia, co to są zmysły, receptory - uzasadnia znaczenie ostrzegawczej roli zmysłów	- planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała	- wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich roli w życiu człowieka	- interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych - wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu bodźców z otoczenia - wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiska adaptacji węchu
2.	Powstawanie obrazu w oku	rozpoznaje elementy budowy oka	przedstawia funkcje elementów budowy oka	- wyjaśnia, jak powstaje obraz w oku	analizuje budowę oka i rolę jego części w procesie widzenia	- 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

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
						realizacji PP” – ale usunięte z treści nauczania PP
3.	Działanie narządu słuchu i równowagi	rozpoznaje elementy budowy ucha	- omawia funkcje ucha - uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu	przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych	- określa przebieg fali dźwiękowej w uchu i powstawanie wrażeń słuchowych - analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządu słuchu i równowagi	wykazuje związek budowy ucha z pełnioną funkcją
4.	Choroby i higiena oka oraz ucha	- wymienia wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność) - definiuje, czym jest hałas	- omawia zasady higieny narządu wzroku - wymienia dźwięki szkodliwe dla uszu	omawia przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność)	omawia sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność)	wyjaśnia wpływ hałasu na zdrowie człowieka
5.	Podsumowanie działu VIII	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4
IX.	Układ hormonalny					

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
1.	Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego	wyjaśnia, co to jest gruczoł dokrewny, hormon	wymienia gruczoły dokrewne (przysadka mózgowa, tarczyca, trzustka, nadnercza, jądra i jajniki) i wskazuje ich lokalizację w organizmie człowieka	przedstawia znaczenie hormonów	wyjaśnia rolę hormonów jako chemicznych przekaźników	wskazuje cechy wspólne oraz różnice między układem nerwowym a układem hormonalnym
2.	Rola wybranych gruczołów układu hormonalnego	przedstawia ogólnie rolę gruczołów dokrewnych	wymienia nazwy hormonów i podaje, przez które gruczoły dokrewne są wydzielane	przedstawia rolę wybranych gruczołów dokrewnych	wymienia hormony płciowe i określa ich znaczenie	wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu w regulacji stężenia glukozy we krwi
3.	Zaburzenia pracy układu hormonalnego	podaje przykłady negatywnych skutków działania hormonów (nadmiar i niedobór hormonów)	wymienia przykłady chorób związanych z nieprawidłowym działaniem gruczołów dokrewnych	podaje przykład badań kontrolnych sprawdzających działanie układu hormonalnego	określa skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów przez gruczoły dokrewne	opisuje na wybranym przykładzie negatywne skutki nieprawidłowego działania gruczołu dokrewnego
4.	Podsumowanie działu IX	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4	wszystkie wymagania 1–4
X.	Układ rozrodczy					

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
1.	Męski układ rozrodczy	- wyjaśnia, czym jest rozmnażanie płciowe - określa rolę męskiego układu rozrodczego	wymienia narządy męskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie	rozdziela i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne męskie narządy płciowe	określa rolę męskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych	określa znaczenie męskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia
2.	Żeński układ rozrodczy	określa rolę żeńskiego układu rozrodczego	wymienia narządy żeńskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie	rozdziela i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie narządy płciowe	określa rolę żeńskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych	określa znaczenie żeńskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia
3.	Cykl miesięczkowy	wymienia etapy cyklu miesięczkowego kobiety	wymienia hormony związane z cyklem miesięczkowym	opisuje etapy cyklu miesięczkowego kobiety	- określa funkcję hormonów związanych z cyklem miesięczkowym - określa rolę cyklu miesięczkowego kobiety i wskazuje dni płodne na podstawie schematycznego cyklu miesięczkowego	przedstawia konsekwencje zapłodnienia, jak i jego braku dla przebiegu cyklu miesięczkowego
4.	Choroby i higiena	definiuje pojęcie choroby przenoszone drogą płciową	wymienia podstawowe zasady	wymienia podstawowe zasady profilaktyki chorób	przedstawia podstawowe zasady	uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	układu rozrodczego		higieny układu rozrodczego	przenoszonych drogą płciową	higieny układu rozrodczego • przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową	skutecznej formy profilaktyki raka piersi, szyjki macicy czy prostaty
5.	Rozwój od poczęcia do narodzin	- definiuje pojęcia: zygota, zarodek i płód - definiuje pojęcie zapłodnienie	- wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka - wymienia czynniki wpływające negatywnie na ciążę	- określa znaczenie i przebieg zapłodnienia - rozdziela pojęcia: zygota, zarodek i płód	charakteryzuje etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka	- rozdziela rozwój zarodkowy i rozwój płodowy - określa znaczenie błon płodowych, łożyska oraz pępowiny dla rozwoju człowieka - podaje cechy porodu
6.	Od narodzin do starości	wyjaśnia pojęcie dojrzewania człowieka	wymienia etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci	uzasadnia dojrzewanie jako etap rozwoju człowieka	charakteryzuje etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci	przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka
7.	Podsumowanie działu X	wszystkie wymagania 1-7	wszystkie wymagania 1-7	wszystkie wymagania 1-7	wszystkie wymagania 1-7	wszystkie wymagania 1-7
XI.	Homeostaza					

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
1.	Organizm jako całość	określa, czy można bez wyraźnej potrzeby przyjmować leki ogólnodostępne i suplementy	określa znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu	analizuje informacje dotyczące do leków	wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów	- uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniem lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji) - omawia zjawisko antybiotykooporności
2.	Parametry życiowe zdrowego człowieka	wymienia układ narządów, który kontroluje utrzymanie równowagi wewnętrznej organizmu	- 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	opisuje rolę układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy	- 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 wybranych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie)

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			stężenie glukozy we krwi ● wymienia reakcje organizmu na za wysokie stężenie glukozy we krwi		● analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu temperatury ciała na określonym poziomie	
3.	Podsumowanie działu XI	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2	wszystkie wymagania 1-2