

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

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 - wymienia układy narządów tworzące organizm człowieka	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
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, wszawica, świerzb) - wyjaśnia, w jaki sposób ochronić się przed czerniakiem i grzybicą skóry	- omawia objawy czerniaka - wyjaśnia związek między nadmierną ekspozycją na promieniowanie UV a ryzykiem wystąpienia choroby nowotworowej skóry	wyjaśnia, w jaki sposób dbać o cerę trądzikową

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

II.	Układ ruchu					
1.	Układ ruchu. Budowa i funkcje szkieletu	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 funkcją
2.	Budowa i funkcje szkieletu osiowego	- wymienia funkcje szkieletu osiowego - z pomocą nauczyciela wskazuje na modelu lub schemacie elementy wchodzące w skład szkieletu osiowego	- opisuje funkcje szkieletu osiowego - podaje nazwy elementów szkieletu osiowego - omawia budowę klatki piersiowej oraz przedstawia jej funkcje	- wykazuje związek między budową a funkcją szkieletu osiowego - wymienia kości wchodzące w skład mózgowcowej 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 mózgowcowej oraz wykazuje związek z pełnioną przez nie funkcją
3.	Szkielet kończyn i ich obręczy	- podaje nazwy elementów szkieletu kończyn oraz obręczy - podaje funkcje szkieletu obręczy i kończyn	wskazuje na modelu lub schemacie elementy szkieletu kończyn i ich obręczy	opisuje połączenie kończyny ze szkieletem osiowym	wykazuje związek między budową kości kończyny górnej a jej funkcją	rozpoznaje wybrane modele kości i klasyfikuje je do odpowiedniego szkieletu kończyny
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 i chemicznymi kości a ich funkcjami	przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ składników chemicznych na właściwości kości oraz formułuje wnioski
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	przedstawia współdziałanie układu szkieletowego i układu mięśniowego, czyli mięśni, ścięgien, kości i stawów,	wyjaśnia mechanizm antagonistycznej pracy mięśni na przykładzie kończyny górnej

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

				wykazuje znaczenie stawu dla wykonywania ruchu	w wykonywaniu ruchów	
6.	Choroby i higiena układu ruchu	wymienia sposoby zapobiegania wadom postawy (profilaktyka) Z pomocą nauczyciela omawia higienę układu ruchu	podaje przykłady schorzeń układu ruchu (skrzywienia kręgosłupa, płaskostopie, krzywica, osteoporoza)	opisuje wpływ aktywności fizycznej na prawidłową budowę i funkcjonowanie układu ruchu	- wyjaśnia wpływ aktywności fizycznej na prawidłowy rozwój układu ruchu - wyjaśnia zasady profilaktyki schorzeń układu ruchu	podaje przyczyny schorzeń układu ruchu (relacje przyczynowo-skutkowe): płaskostopie, krzywica, osteoporoza, skrzywienie kręgosłupa i sposoby profilaktyki
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 tłuszczów	- opisuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów - przedstawia wpływ białek, cukrów i tłuszczów na prawidłowe funkcjonowanie organizmu	- wykazuje związek między spożywaniem owoców i warzyw z odpowiednią ilością błonnika pokarmowego a zdrowiem - przeprowadza doświadczenia badającego obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych	przeprowadza doświadczenie badające obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych, formułuje wnioski
2.	Sole mineralne, witaminy i woda	- podaje źródła pokarmowe soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) - wymienia funkcje wody w organizmie	wskazuje znaczenia witamin (A, D, K, C, B₆ i B₁₂) i soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) dla prawidłowego funkcjonowania organizmu	- opisuje znaczenia wybranych witamin i soli mineralnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu - wymienia źródła pokarmowe witamin (A, D, K, C, B₆ i B₁₂)	określa potrzebę suplementacji witaminowej w uzasadnionych przypadkach	wykazuje zależność między spożywanymi produktami a niedoborem soli mineralnych oraz witamin w organizmie

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

3.	Budowa układu pokarmowego	● rozpoznaje elementy budowy układu pokarmowego na schemacie / modelu / według opisu ● wymienia 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
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 (zatrucie pokarmowe, próchnica, rak jelita grubego, WZW typu A, B, C oraz choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy)	● 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)	● 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	● przedstawia konsekwencje niewłaściwego odżywiania się ● omawia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała Projektuje posiłek zgodnie z talerzem zdrowego żywienia	● przedstawia sposoby uniknięcia chorób układu pokarmowego ● omawia skutki niezdrowego stylu życia

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

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 budowę płuc - określa rolę nagłośni - omawia proces wydawania dźwięku	opisuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego	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 - omawia wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechu	- 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
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

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

V. Układ krążenia i odporność						
1.	Skład i funkcje krwi	- wymienia główne składniki krwi (elementy morfotyczne, osocze) - wymienia grupy krwi w układzie ABO oraz Rh - wyjaśnia pojęcie transfuzji krwi Z pomocą nauczyciela dokonuje obserwacji mikroskopowych krwinek	- wskazuje funkcje poszczególnych elementów krwi - wyjaśnia proces aglutynacji - wyjaśnia pojęcie antygen - na podstawie tabeli wskazuje uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę krwi	- opisuje funkcje poszczególnych składników krwi - 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 Samodzielnie dokonuje obserwacji mikroskopowych krwinek	- wykazuje związek między budową erythrocytu a funkcją pełnioną przez niego - opisuje konflikt serologiczny i jego skutki - 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 funkcje serca	wymienia elementy budowy serca (przedsionki i komory serca)	- podaje nazwy zastawek serca i wyjaśnia ich działanie - opisuje kierunek przepływu krwi przez serce - określa wpływ różnych czynników na pracę serca	- wyjaśnia funkcje przedsionków, komór, żył i tętnic - opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli	- wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca - podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce - określa etapy pracy serca
4.	Przepływ krwi przez ciało człowieka	z pomocą nauczyciela opisuje na schemacie drogę krwi w ciele człowieka Dokonuje pomiaru tętna	wskazuje miejsca wymiany gazowej podczas krążenia krwi Poddaje analizie wyniki pomiaru tętna	planuje i przeprowadza doświadczenia związane z pomiarem tętna i ciśnienia 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

					● analizuje krążenie krwi w obiegu małym i dużym	● wyjaśnia związek pracy serca ze zmianą tętna i ciśnienia krwi ● Poddaje analizie wykresy, diagramy, tabele, wyciąga wnioski
5.	Choroby i higiena układu krwionośnego	● wymienia zasady higieny układ krwionośnego ● podaje co najmniej jeden przykład choroby serca i choroby krwi	● podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka) i układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca)	● podaje objawy chorób krwi i układu krwionośnego ● 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	● podaje przykłady właściwej i niewłaściwej diety, wpływającej na zdrowie i choroby układu krążenia ● uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym ● wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca i udaru mózgu ● uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia krwi	● wyjaśnia, dlaczego okresowe wykonywanie badań kontrolnych jest ważne dla naszego zdrowia ● określa przyczyny nadciśnienia tętniczego ● uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną a zmniejszonym ryzykiem rozwoju chorób układu krwionośnego
6.	Budowa i działanie układu limfatycznego	● wskazuje układ limfatyczny jako część układu krążenia	● rozpoznaje na schemacie narządy układu limfatycznego ● wymienia funkcje układu limfatycznego	● opisuje budowę i funkcje narządów układu limfatycznego ● określa skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego	● określa zależności między układem krwionośnym a układem limfatycznym ● wskazuje na powiązania krwi, limfy i płynu tkankowego	● porównuje skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego ze składem i funkcją krwi ● określa związek między układem limfatycznym a układem odpornościowym

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

7.	Działanie układu odpornościowego	• wyjaśnia, co to jest odporność organizmu Poddaje analizie Kalendarz szczepień obowiązkowych	• opisuje sposoby nabywania odporności	• rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą • podaje przykłady odporności wrodzonej przedstawia istotę działania szczepionek; podaje wskazania zastosowania szczepionek i uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień	• opisuje działanie surowicy i szczepionki oraz wskazuje różnicę między nimi • podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych	• 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 szczepień obowiązkowych i zalecanych
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

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

VI. Układ moczowy						
1.	Budowa i funkcje układu moczowego	● wyjaśnia istotę procesu wydalania ● wymienia substancje, które są wydalane z organizmu (mocznik, dwutlenek węgla, woda) ● 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 - Wymienia objawy zakażenia układu moczowego	● charakteryzuje wybrane choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) ● uzasadnia konieczność badań okresowych moczu	● analizuje skład i parametry moczu na przykładzie wyników przykładowych badań moczu	● przedstawia znaczenie badania moczu w diagnostyce zakażeń układu moczowego, kamicy nerkowej i cukrzycy. wyjaśnia, w jaki sposób pokarmy z wysoką zawartością soli wpływają na funkcjonowanie układu moczowego
VII. Układ nerwowy						
1.	Budowa i podział układu nerwowego	● wyjaśnia czym jest neuron ● 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	● porównuje funkcje współczulnego układu nerwowego i przywspółczulnego układu nerwowego	● wyjaśnia, w jaki sposób przepływa impuls nerwowy przez komórki nerwowe
2.	Działanie ośrodkowego	● wymienia elementy budujące ośrodkowy układ nerwowy	● wymienia funkcje mózgu ● wymienia funkcje mózdzku	● opisuje budowę i funkcje mózgowia	● wymienia płaty kory mózgowej	● uzasadnia, dlaczego procesy oddychania, trawienia, pracy serca są koordynowane

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

	układu nerwowego	- wymienia elementy mózgowia - wymienia funkcje ośrodkowego układu nerwowego	- wymienia funkcje pnia mózgu - wymienia funkcje rdzenia kręgowego - wskazuje elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego na modelu lub rysunku		- wskazuje na schemacie lub modelu płaty kory mózgowej - omawia funkcje płatów kory mózgowej	niezależnie od woli człowieka opisuje budowę rdzenia kręgowego
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
VIII.	Narządy zmysłów					
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 - planuje doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu i smaku	- interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych - wyjaśnia rolę narządów zmysłów

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

				• bada wrażliwość zmysłu smaku i węchu na podstawie instrukcji		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 • obserwuje i wskazuje obecność tarczy nerwu wzrokowego na siatkówce oka	• 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
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, astygmatyzm) • definiuje, czym jest hałas	• omawia zasady higieny narządu wzroku • wymienia dźwięki szkodliwe dla uszu	• omawia przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm)	• omawia sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm)	• wyjaśnia wpływ hałasu na zdrowie człowieka
IX.	Układ hormonalny					
1.	Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego	• wyjaśnia, co to jest gruczoł dokrewny, hormon Podaje przykład gruczołu i hormonu	• 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

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

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	wskazuje ogólne skutki stosowania preparatów i leków hormonalnych bez konsultacji z lekarzem	definiuje cukrzycę jako chorobę układu metaboliczno-hormonalnego	wskazuje na specyfikę terapii hormonalnej i konieczność precyzyjnego podawania leków hormonalnych zgodnie z zaleceniami lekarskim Wymienia objawy cukrzycy	określa skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów przez gruczoły dokrewne Wie czym jest insulinoterapia	podaje skutki stosowania preparatów i leków hormonalnych bez konsultacji z lekarzem Omawia zasady udzielania I pomocy w przypadku hipoglikemii
X.	Układ rozrodczy					
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	określa rolę męskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych	opisuje budowę plemnika	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	określa rolę żeńskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych	opisuje budowę komórki jajowej	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

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

4.	Choroby i higiena układu rozrodczego	wymienia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego	- definiuje pojęcie choroby przenoszone drogą płciową - Wymienia objawy raka piersi	- wymienia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową - Uczeń wie na czym polega mammografia i cytologia	- przedstawia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego - przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową	uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako skutecznej formy profilaktyki raka piersi, szyjki macicy czy prostaty
5.	Rozwój od poczęcia do narodzin	- definiuje pojęcie zapłodnienie - omawia zdrowy styl życia kobiety w ciąży	- definiuje pojęcia: zygota, zarodek i płód - wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka - wymienia czynniki wpływające negatywnie na ciążę	- określa znaczenie i przebieg zapłodnienia - określa znaczenie błon płodowych, łożyska oraz pępowiny dla rozwoju człowieka	- charakteryzuje etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka - rozdziela rozwój zarodkowy i rozwój płodowy	- podaje fazy porodu - omawia dietę kobiety ciężarnej
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
XI.	Homeostaza					
1.	Organizm jako całość	przedstawia zdrowie jako stan równowagi środowiska wewnętrznego organizmu oraz choroby jako zaburzenia homeostazy	- definiuje pojęcie zdrowia - definiuje pojęcie choroby	wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów	- określa znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu - analizuje informacje dotyczące dołączane do leków	- 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	wymienia reakcje organizmu związane z niską temperaturą ciała	wymienia reakcje organizmu na za wysokie stężenie glukozy we krwi	analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu: ilości	analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW KLAS Y VII

		wewnętrznej organizmu • wymienia reakcje organizmu związane z niedoborem wody Wymienia podstawowe parametry życiowe	• wymienia reakcję organizmu związane z wysoką temperaturą ciała • wymienia reakcje organizmu związane z nadmiarem wody • wymienia reakcje organizmu na za niskie stężenie glukozy we krwi	opisuje rolę układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy opisuje parametry życiowe, podaje normy	wody w organizmie na określonym poziomie poziomym, glukozy we krwi na określonym poziomie, utrzymaniu temperatury ciała na określonym poziomie	wybranych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie)
	WYMAGANIA OGÓLNE	posługuje się podstawową terminologią biologiczną	z pomocą nauczyciela odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe	wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji; interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, podejmuje próbę formułowania wniosków	przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznym interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski zna etapy doświadczenia określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą;	określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje, pomiary i doświadczenia biologiczne