

wymagania na poszczególne oceny

biologia klasa 7b

TEMAT LEKCJI	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
HIERARCHICZNA BUDOWA ORGANIZMU. SKÓRA					
Hierarchiczna budowa organizmu człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wymienia w sposób uporządkowany elementy hierarchicznej budowy organizmu człowieka wymienia tkanki zwierzęce wymienia układy narządów tworzące organizm człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje tkankę zwierzęcą na schemacie / według opisu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy adaptacyjne tkanek do pełnienia określonych funkcji 	<ul style="list-style-type: none"> obserwuje pod mikroskopem i rozpoznaje tkankę zwierzęcą 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób układy narządów współpracują ze sobą w organizmie człowieka, podaje przykłady tych układów
Budowa i funkcje skóry	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy skóry 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje skóry wskazuje na modelu lub schemacie elementy budowy skóry 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i funkcje poszczególnych elementów skóry 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek budowy elementów skóry z pełnionymi przez nie funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób naczynia krwionośne reagują na zimno i ciepło wyjaśnia, w jaki sposób naczynia krwionośne regulują temperaturę ciała człowieka
Choroby i higiena skóry	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry) wymienia zasady higieny skóry 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady profilaktyki chorób skóry uzasadnia konieczność wizyty u lekarza w przypadku zauważenia niepokojących zmian na skórze 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przykładowe choroby skóry (czerniak, grzybice skóry) 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób ochronić się przed czerniakiem i grzybicą skóry 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek między nadmierną ekspozycją na promieniowanie UV a ryzykiem wystąpienia choroby nowotworowej skóry

Podsumowanie działu	wszystkie wymagania działu I na daną ocenę				
UKŁAD RUCHU					
Układ ruchu. Budowa i funkcje szkieletu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia części układu ruchu, rozróżnia część czynną i część bierną wymienia najważniejsze funkcje szkieletu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na modelu lub rysunku części szkieletu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnicę między częścią czynną a częścią bierną układu ruchu określa funkcje szkieletu kończyn z obręczami i szkieletu osiowego 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady części szkieletu i elementu, który ochrania 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek między częścią szkieletu a pełnioną przez nie funkcją
Budowa i funkcje szkieletu osiowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje szkieletu osiowego podaje nazwy elementów szkieletu osiowego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje funkcje szkieletu osiowego wskazuje na modelu lub schemacie elementy wchodzące w skład szkieletu osiowego 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między budową a funkcją szkieletu osiowego wymienia kości wchodzące w skład mózgowca i twarzoczaszki wymienia odcinki kręgosłupa 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje kręgi piersiowy i lędźwiowy charakteryzuje poszczególne odcinki kręgosłupa omawia budowę klatki piersiowej oraz przedstawia jej funkcje 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice w budowie między kręgiem piersiowym a kręgiem lędźwiowym opisuje sposób łączenia się kości mózgowca oraz wykazuje związek z pełnioną przez nie funkcją
Szkielet kończyn i ich obręczy	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy obręczy podaje funkcje szkieletu obręczy i kończy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje połączenie kończyny ze szkieletem osiowym wskazuje na modelu lub schemacie elementy szkieletu kończyn i ich obręczy podaje nazwy elementów szkieletu kończyn oraz obręczy 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy model szkieletu ze schematów / modeli poszczególnych kości 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między budową kości kończyny górnej a jej funkcją 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje wybrane modele kości i klasyfikuje je do odpowiedniego szkieletu kończyny
Budowa kości	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę zewnętrzną i budowę wewnętrzną kości określa funkcje kości 	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia rodzaje kości 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie / planszy lub modelu różne rodzaje kości 	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcje tkanki chrzęstnej i tkanki kostnej, a także ich znaczenie dla prawidłowego 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między właściwościami fizycznymi kości a ich funkcjami

				funkcjonowania kości	
Praca mięśni szkieletowych	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje nazwy elementów budujących mięsień szkieletowy 	<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznaje elementy mięśnia szkieletowego na schemacie lub modelu 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje pracę mięśni szkieletowych z uwzględnieniem skurczu i rozkurczu ● wykazuje znaczenie stawu dla wykonywania ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> ● przedstawia współdziałanie układu szkieletowego i układu mięśniowego, czyli mięśni, ścięgien, kości i stawów, w wykonywaniu ruchów 	<ul style="list-style-type: none"> ● wyjaśnia mechanizm antagonistycznej pracy mięśni na przykładzie kończyny górnej
Choroby i higiena układu ruchu	<ul style="list-style-type: none"> ● określa, czy aktywność fizyczna wpływa na prawidłowy rozwój układu ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje zasady profilaktyki skrzywień kręgosłupa 	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje przykłady aktywności fizycznej, wpływające na prawidłowy rozwój układu ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizuje wpływ aktywności fizycznej na prawidłową budowę i funkcjonowanie układu ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> ● uzasadnia potrzebę racjonalnej aktywności ruchowej w zachowaniu zdrowia i sprawności fizycznej przez całe życie
Podsumowanie działu II	wszystkie wymagania działu II na daną ocenę				
UKŁAD POKARMOWY					
Składniki pokarmowe: białka, cukry, tłuszcze	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia składniki odżywcze ● podaje źródła pokarmowe białek, cukrów i tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ● różnicuje źródła białek oraz źródeł tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje znaczenia białek, cukrów i tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> ● przedstawia wpływ białek, cukrów i tłuszczów na prawidłowe funkcjonowanie organizmu ● wykazuje związek między spożywaniem owoców i warzyw z odpowiednią ilością błonnika pokarmowego a zdrowiem 	<ul style="list-style-type: none"> ● przeprowadza doświadczenie badające obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych*
Sole mineralne, witaminy i woda	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje źródła pokarmowe soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) ● wymienia źródła 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje znaczenia witamin (A, D, K, C, B6 i B12) i soli mineralnych (magnezu, wapnia, żelaza) dla prawidłowego 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje znaczenia wybranych witamin i soli mineralnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● określa potrzebę suplementacji witaminowej w uzasadnionych przypadkach 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazuje zależność między spożywanymi produktami a niedoborem soli mineralnych oraz

	<p>pokarmowe witamin (A, D, K, C, B6 i B12)</p>	<p>funkcjonowania organizmu</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje wody w organizmie 			<p>witamin w organizmie</p>
<p>Budowa układu pokarmowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje elementy budowy układu pokarmowego na schemacie / modelu / według opisu wskazuje rodzaje zębów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy układu pokarmowego określa znaczenie zębów w obróbce pokarmu wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje poszczególnych elementów układu pokarmowego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wpływ budowy jelita cienkiego na proces wchłaniania pokarmu 	<ul style="list-style-type: none"> określa związek budowy narządu układu pokarmowego z pełnioną przez niego funkcją
<p>Trawienie pokarmu</p>	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsca trawienia pokarmu podaje miejsca wchłaniania białek, cukrów i tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> omawia rolę gruczołów trawiennych w procesie trawienia pokarmu wyjaśnia pojęcie trawienia pokarmu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsca trawienia białek, cukrów i tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> określa związek budowy narządów układu pokarmowego uczestniczących w trawieniu z procesem trawienia jako pełnioną przez nie funkcją opisuje działanie żółci i proces emulgacji tłuszczów 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje działanie żółci i proces emulgacji tłuszczów omawia wpływ enzymów śliny na trawienie cukrów złożonych
<p>Choroby i higiena układu pokarmowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia konsekwencje niewłaściwego odżywiania się omawia zaburzenia związane z obniżeniem masy ciała 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia sposoby uniknięcia chorób układu pokarmowego omawia skutki niezdrowego stylu życia

	(próchnica, rak jelita grubego, WZW typu A, B, C)				
Podsumowanie działu III	wszystkie wymagania działu III na daną ocenę				
UKŁAD ODDECHOWY					
Budowa i funkcje układu oddechowego	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje elementy budowy układu oddechowego na schemacie / modelu / według opisu 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy układu oddechowego wskazuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia proces wydawania dźwięku opisuje funkcje poszczególnych elementów układu oddechowego 	<ul style="list-style-type: none"> określa rolę nagłośni omawia budowę płuc 	<ul style="list-style-type: none"> określa związek między budową a funkcją poszczególnych narządów układu oddechowego
Funkcja tlenu w organizmie	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicję wymiany gazowej podaje definicję oddychania komórkowego wskazuje miejsca wymiany gazowej 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia mechanizm wentylacji płuc wymienia substraty i produkty oddychania komórkowego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje proces wentylacji płuc wskazuje miejsce oddychania komórkowego podaje różnice między oddychaniem a wymianą gazową wykazuje różnice między składem powietrza wdychanego a powietrza wydychanego 	<ul style="list-style-type: none"> wyciąga wnioski na podstawie doświadczenia badającego obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu omawia proces oddychania komórkowego 	<ul style="list-style-type: none"> 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
Choroby i higiena układu oddechowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady higieny układu oddechowego podaje przykłady chorób układu oddechowego 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje palenie czynne i palenie bierne wymienia negatywne skutki palenia papierosów oraz 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia wpływ palenia papierosów oraz zanieczyszczeń powietrza na układ oddechowy 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wybrane choroby układu oddechowego (rak płuca, angina, gruźlica) 	<ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby uniknięcia chorób układu oddechowego

	(rak płuca, angina, gruźlica) ● wyjaśnia pojęcie profilaktyka	zanieczyszczeń powietrza	● wymienia czynniki wywołujące raka płuca, anginę, gruźlicę		
Podsumowanie działu IV	wszystkie wymagania działu IV na daną ocenę				
UKŁAD KRĄŻENIA I ODPORNOŚĆ					
Skład i funkcje krwi	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia główne składniki krwi (elementy morfotyczne, osocze) ● wymienia grupy krwi w układzie AB0 oraz Rh ● wyjaśnia pojęcie transfuzji krwi 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje funkcje poszczególnych elementów krwi ● wyjaśnia pojęcie antygen ● na podstawie tabeli wskazuje uniwersalnego dawcę i uniwersalnego biorcę krwi 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje funkcje poszczególnych składników krwi ● wyjaśnia proces aglutynacji ● omawia zależność między dawcą a biorcą krwi względem czynnika Rh ● opisuje proces transfuzji krwi 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia zależność między dawcą a biorcą krwi w układzie AB0 ● podaje konsekwencje nieprawidłowej transfuzji krwi 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
Budowa układu krwionośnego	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia elementy układu krwionośnego ● wymienia rodzaje naczyń krwionośnych ● przedstawia funkcje układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje na schemacie / według opisu naczynia krwionośne 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia funkcje poszczególnych elementów układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> ● przedstawia rolę zastawek w naczyniach krwionośnych 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazuje różnice w budowie naczyń krwionośnych
Budowa i działanie serca	<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia elementy budowy serca (przedsionki i komory serca) 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje kierunek przepływu krwi przez serce ● określa wpływ różnych czynników na pracę serca 	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje nazwy zastawek serca i wyjaśnia ich działanie ● wyjaśnia funkcje przedsionków, komór, żył i tętnic ● opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia 	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca ● podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce ● określa etapy pracy serca

				wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli	
Przepływ krwi przez ciało człowieka	<ul style="list-style-type: none"> opisuje na schemacie drogę krwi w ciele człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsca wymiany gazowej podczas krążenia krwi 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia powiązanie układu oddechowego z układem krwionośnym 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia wymianę gazową w obiegu krwi wyjaśnia, co to jest puls i ciśnienie krwi, z przedstawieniem sposobu ich badania w praktyce 	<ul style="list-style-type: none"> 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 wyjaśnia związek pracy serca ze zmianą tętna i ciśnienia krwi
Choroby i higiena układu krwionośnego	<ul style="list-style-type: none"> określa, że dieta i aktywność fizyczna mają wpływ na układ krwionośny 	<ul style="list-style-type: none"> podaje zasady profilaktyki chorób układu krążenia (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) wskazuje czynniki zwiększające i zmniejszające ryzyko zachorowania na choroby układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady właściwej i niewłaściwej diety, wpływającej na zdrowie i choroby układu krążenia uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia krwi uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną a zmniejszonym ryzykiem 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego okresowe wykonywanie badań kontrolnych jest ważne dla naszego zdrowia określa przyczyny nadciśnienia tętniczego wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca i udaru mózgu

				rozwoju chorób układu krwionośnego	
Budowa i działanie układu limfatycznego	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym są węzły chłonne wymienia funkcje układu limfatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na schemacie węzły chłonne 	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcje węzłów chłonnych 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę węzłów chłonnych 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na powiązanie między lokalizacją węzłów chłonnych a ich funkcją
Działanie układu odpornościowego	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest odporność organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady odporności wrodzonej i nabytej 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela odporność wrodzoną i nabytą 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje działanie szczepionki podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej biernej i czynnej uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień
Zaburzenia pracy układu odpornościowego	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie transplantacja wymienia alergię jako zaburzenie pracy układu odpornościowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie przeszczepów narządów w sytuacji ratowania życia ludzkiego wyjaśnia pojęcie alergii oraz tłumaczy reakcję układu odpornościowego na alergen 	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym jest AIDS i wyjaśnia wpływ tej choroby na układ odpornościowy wyjaśnia, na czym polega transplantacja 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> 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
Podsumowanie działu V	wszystkie wymagania działu V na daną ocenę				
UKŁAD MOCZOWY					
Budowa i funkcje układu moczowego	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia istotę procesu wydalania wymienia substancje, 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie elementy układu moczowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje poszczególnych elementów układu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest nefron 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę nerki wskazuje na schemacie elementy

	<p>które są wydalane z organizmu (mocznik, dwutlenek węgla, woda)</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia narządy biorące udział w wydalaniu 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje układu moczowego 	moczowego		<p>budowy anatomicznej nerki w przekroju podłużnym</p>
Choroby i higiena układu moczowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) wymienia zasady higieny układu moczowego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady profilaktyki chorób układu moczowego 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wybrane choroby układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) przedstawia znaczenie badania moczu w diagnostyce zakażeń układu moczowego, kamicy nerkowej i cukrzycy 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje skład i parametry moczu na podstawie wyników przykładowych badań moczu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób pokarmy z wysoką zawartością soli wpływają na funkcjonowanie układu moczowego
Podsumowanie działu VI	wszystkie wymagania działu VI na daną ocenę				
UKŁAD NERWOWY					
Budowa i podział układu nerwowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia części budujące układ nerwowy wymienia funkcje układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na rysunku lub modelu elementy układu nerwowego rozpoznaje na podstawie opisu, schematu / rysunku lub pod mikroskopem tkankę nerwową 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę układu nerwowego omawia różnice między ośrodkowym układem nerwowym a obwodowym układem nerwowym 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę i funkcję elementów komórki nerwowej 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób przepływa impuls nerwowy przez komórki nerwowe
Działanie ośrodkowego układu nerwowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budujące ośrodkowy układ nerwowy wymienia elementy mózgowia wymienia funkcje ośrodkowego układu 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia funkcje mózgu wymienia funkcje mózdzku wymienia funkcje pnia mózgu wymienia funkcje 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i funkcje mózgowia wymienia płaty kory mózgowej 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie lub modelu płaty kory mózgowej omawia funkcje płatów kory mózgowej opisuje budowę rdzenia kręgowego 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego procesy oddychania, trawienia, pracy serca są koordynowane niezależnie od woli człowieka

	nerwowego	rdzenia kręgowego			
		<ul style="list-style-type: none"> wskazuje elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego na modelu lub rysunku 			
Funkcjonowanie obwodowego układu nerwowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budujące obwodowy układ nerwowy wymienia funkcje obwodowego układu nerwowego wymienia rodzaje odruchów 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na rysunku lub modelu elementy obwodowego układu nerwowego wymienia elementy łuku odruchowego wykonuje doświadczenie i obserwuje mechanizm działania odruchu kolanowego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje działanie łuku odruchowego wyjaśnia, na czym polega współdziałanie ośrodkowego układu nerwowego i obwodowego układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje doświadczenie dotyczące mechanizmu działania odruchu kolanowego i formułuje wniosek z niego
Choroby i higiena układu nerwowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia skutki stresu długotrwałego wyjaśnia, czym jest uzależnienie wymienia substancje psychoaktywne 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem wymienia skutki niedoboru snu wymienia zasady zdrowego zasypiania 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wpływ stresu na organizm wyjaśnia, jakie jest znaczenie snu dla prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia negatywny wpływ substancji psychoaktywnych (alkoholu, narkotyków, środków dopingujących, nikotyny i epapierosów, dopalaczy) na funkcjonowanie układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia negatywny wpływ nadużywania kofeiny i niektórych leków na funkcjonowanie układu nerwowego
Podsumowanie działu VII	wszystkie wymagania działu VII na daną ocenę				
NARZĄDY ZMYŚLÓW					
Zmysły i ich narządy. Smak, węch, dotyk	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje umiejscowienie receptorów zmysłu smaku, węchu i dotyku 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to są zmysły, receptory uzasadnia znaczenie ostrzegawczej roli zmysłów 	<ul style="list-style-type: none"> planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała 	<ul style="list-style-type: none"> wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich roli w życiu człowieka wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu bodźców z otoczenia 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu

					<ul style="list-style-type: none"> • bodźców z otoczenia • wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiska adaptacji węchu
Powstawanie obrazu w oku	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje elementy budowy oka 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia funkcje elementów budowy oka 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jak powstaje obraz w oku 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób obraz obiektu powstaje na siatkówce oka oraz jego interpretację w mózgu • przeprowadza obserwację wykazującą obecność tarczy nerwu wzrokowego
Działanie narządu słuchu i równowagi	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje elementy budowy ucha 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia funkcje ucha • uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych 	<ul style="list-style-type: none"> • określa przebieg fali dźwiękowej w uchu i powstawanie wrażeń słuchowych • analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządu słuchu i równowagi 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje związek budowy ucha z pełnioną funkcją
Choroby i higiena oka oraz ucha	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność) • definiuje, czym jest hałas 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady higieny narządu wzroku • wymienia dźwięki szkodliwe dla uszu 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność) 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność) 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia wpływ hałasu na zdrowie człowieka
Podsumowanie działu VIII	wszystkie wymagania działu VIII na daną ocenę				
UKŁAD HORMONALNY					
Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest gruczoł dokrewny, hormon 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia gruczoły dokrewne (przysadka mózgowa, tarczycyca, trzustka, nadnercza, 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia znaczenie hormonów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę hormonów jako chemicznych przekaźników 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje cechy wspólne oraz różnice między układem nerwowym a układem

		jądra i jajniki) i wskazuje ich lokalizację w organizmie człowieka			hormonalnym
Rola wybranych gruczołów układu hormonalnego	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia ogólnie rolę gruczołów dokrewnych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy hormonów i podaje, przez które gruczoły dokrewne są wydzielane 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia rolę wybranych gruczołów dokrewnych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia hormony płciowe i określa ich znaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu w regulacji stężenia glukozy we krwi
Zaburzenia pracy układu hormonalnego	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady negatywnych skutków działania hormonów (nadmiar i niedobór hormonów) 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady chorób związanych z nieprawidłowym działaniem gruczołów dokrewnych 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykład badań kontrolnych sprawdzających działanie układu hormonalnego 	<ul style="list-style-type: none"> określa skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów przez gruczoły dokrewne 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje na wybranym przykładzie negatywne skutki nieprawidłowego działania gruczołu dokrewnego
Podsumowanie działu IX	wszystkie wymagania działu IX na daną ocenę				
UKŁAD ROZRODCZY					
Męski układ rozrodczy	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest rozmnażanie płciowe określa rolę męskiego układu rozrodczego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narządy męskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne męskie narządy płciowe 	<ul style="list-style-type: none"> określa rolę męskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie męskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia
Żeński układ rozrodczy	<ul style="list-style-type: none"> określa rolę żeńskiego układu rozrodczego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narządy żeńskiego układu rozrodczego i wskazuje ich lokalizację na schemacie 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela i wskazuje na schemacie zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie narządy płciowe 	<ul style="list-style-type: none"> określa rolę żeńskich zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie żeńskiej komórki rozrodczej w procesie zapłodnienia
Cykl miesięczkowy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy cyklu miesięczkowego kobiety 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia hormony związane z cyklem miesięczkowym 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje etapy cyklu miesięczkowego kobiety 	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcję hormonów związanych z cyklem miesięczkowym określa rolę cyklu miesięczkowego kobiety i wskazuje dni płodne na 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia konsekwencje zapłodnienia, jak i jego braku dla przebiegu cyklu miesięczkowego

				podstawie schematycznego cyklu miesiączkowego	
Choroby i higiena układu rozrodczego	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie choroby przenoszone drogą płciową 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia podstawowe zasady higieny układu rozrodczego przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako skutecznej formy profilaktyki raka piersi, szyjki macicy czy prostaty
Rozwój od poczęcia do narodzin	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: zygota, zarodek i płód definiuje pojęcie zapłodnienie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka wymienia czynniki wpływające negatywnie na ciążę 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie i przebieg zapłodnienia rozdziela pojęcia: zygota, zarodek i płód 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka rozdziela rozwój zarodkowy i rozwój płodowy 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela rozwój zarodkowy i rozwój płodowy określa znaczenie błon płodowych, łożyska oraz pępowiny dla rozwoju człowieka podaje cechy porodu
Od narodzin do starości	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie dojrzenia człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia dojrzenie jako etap rozwoju człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje etapy rozwoju człowieka od narodzin do śmierci 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzenia człowieka
Podsumowanie działu X	wszystkie wymagania działu X na daną ocenę				
HOMEOSTAZA					
Organizm jako całość	<ul style="list-style-type: none"> określa, czy można bez wyraźnej potrzeby przyjmować leki ogólnodostępne i suplementy 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje informacje dołączane do leków 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zjawisko antybiotykooporności

		organizmu		<ul style="list-style-type: none"> ● uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniem lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji) 	
Parametry życiowe zdrowego człowieka	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia układ narządów, który kontroluje utrzymanie równowagi wewnętrznej organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje rolę układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy ● analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu poziomu glukozy we krwi na określonym poziomie 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu ilości wody w organizmie na określonym poziomie ● analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu temperatury ciała na określonym poziomie 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu wybranych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie)
Podsumowanie działu XI	wszystkie wymagania działu XI na daną ocenę				

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia:

Osiągnięcia edukacyjne ucznia są sprawdzane poprzez:

- odpowiedzi ustne – z 3 ostatnich tematów,
- kartkówki – nie muszą być zapowiadane przez nauczyciela z lekcji na lekcję (z 3 ostatnich tematów).
- sprawdziany – obejmujące 1 dział lub jego część, zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem,
- pracę na lekcji, aktywność w trakcie przeprowadzania doświadczeń, rozwiązywania zadań, wykonywania projektów,
- działalność pozalekcyjna – konkursy przedmiotowe, akcje ekologiczne, itp.

W przypadku nieobecności ucznia na sprawdzianie lub kartkówce powinien on napisać zaległą pracę w terminie ustalonym z nauczycielem.

Uczeń może zgłosić raz w półroczu „np.”, dotyczy ono również niezapowiedzianych kartkówek. Nieprzygotowanie należy zgłosić zaraz na początku lekcji.

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej - zgodne z zapisami w statucie szkoły.