

Wymagania edukacyjne na śródroczne i roczne oceny klasyfikacyjne

BIOLOGIA-ZAKRES ROZSZERZONY

Klasa 3b, 3c, 3d

Treści	Poziom wymagań				
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Podstawowe zasady budowy i funkcjonowania organizmu człowieka. Hierarchiczna budowa organizmu.	- przedstawia hierarchiczną budowę organizmu - rozpoznaje, wymienia nazwy oraz główne funkcje narządów i układów - klasyfikuje tkanki zwierzęce - rozpoznaje tkanki podczas obserwacji mikroskopowych, na schematach, fotografiach	- charakteryzuje poszczególne układy narządów - charakteryzuje tkanki	- wykazuje związek budowy narządów z pełnioną funkcją • wyjaśnia mechanizm homeostazy - przedstawia znaczenie połączeń międzykomórkowych w tkankach	- przedstawia argumenty potwierdzające powiązania funkcjonalne między układami - wykazuje związek budowy tkanek z pełnioną funkcją	- przedstawia mechanizmy warunkujące homeostazę (termoregulacja, osmoregulacja, stałość składu płynów ustrojowych, ciśnienie krwi);
Skóra – powłoka ciała	- wymienia nazwy warstw oraz elementy budujące skórę - wymienia nazwy wytworów naskórka - podaje funkcje skóry	- przedstawia znaczenie skóry w termoregulacji oraz odbieraniu bodźców	- wykazuje związek między budową a funkcją skóry	- przedstawia rolę skóry w syntezie witaminy D3 - ocenia wpływ nadmiaru promieniowania UV na ryzyko występowania chorób i zmian skórnych	- wyjaśnia na czym polega fotostarzenie się skóry
Poruszanie się. Układ ruchu	- wymienia elementy budowy szkieletu osiowego, kończyn i obręczy - rozpoznaje rodzaje połączeń kości i podaje ich funkcje - charakteryzuje te mięśnie, które biorą udział w ruchu	- opisuje budowę stawu - opisuje budowę mięśni szkieletowych	- opisuje współdziałanie mięśni, ścięgien, stawów i kości w ruchu - opisuje antagonistyczne działanie mięśni	- wyjaśnia na podstawie schematu molekularnego mechanizm skurczu mięśnia - przedstawia sposoby pozyskiwania ATP potrzebnego do pracy mięśni	- wyjaśnia wpływ odżywiania się i aktywności na stan kości i mięśni - przedstawia wpływ substancji stosowanych w dopingu na organizm
Odżywianie się. Układ pokarmowy	- wymienia i podaje podstawowe funkcje składników pokarmowych - wymienia nazwy, główne źródła oraz funkcje witamin	- podaje różnicę między białkami pełnowartościowymi a białkami niepełnowartościowymi	- porównuje pokarmy pełnowartościowe z niepełnowartościowymi - omawia skutki niedoboru i nadmiaru wybranych witamin w organizmie	- przedstawia procesy wchłaniania poszczególnych produktów trawienia - wyjaśnia rolę wątroby w przemianach - wyjaśnia działanie ośrodk	- planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające warunki jakie są potrzebne do trawienia skrobi

	- wymienia funkcje wody w organizmie - rozpoznaje i wymienia nazwy odcinków układu pokarmowego i gruczołów trawiennych - podaje ich podstawowe funkcje - przedstawia budowę i rodzaje zębów - wymienia podstawowe przyczyny i skutki otyłości • wymienia podstawowe zaburzenia odżywiania (anoreksja, bulimia)i przewiduje ich skutki zdrowotne - wymienia choroby układu pokarmowego, podaje przyczyny ich występowania	- wyjaśnia znaczenie NNKT, błonnika - omawia znaczenie składników mineralnych i wody dla organizmu - omawia budowę poszczególnych odcinków układu pokarmowego - przedstawia rolę wydzielin gruczołów w obróbce pokarmu - przedstawia zasady racjonalnego żywienia - podaje sposoby zapobiegania chorobom układu pokarmowego	- przedstawia związek budowy przewodu pokarmowego z pełnioną funkcją - przedstawia procesy trawienia poszczególnych składników pokarmowych - przedstawia wpływ mikrobiomu na funkcjonowanie organizmu człowieka - podaje zasady racjonalnego żywienia	sytości i głodu - przedstawia znaczenie badań diagnostycznych(gastroskopia, kolonoskopia, USG) w profilaktyce i leczeniu chorób układu pokarmowego	
Wymiana gazowa. Układ oddechowy.	- wyjaśnia na czym polega istota oddychania, czym jest wymiana gazowa - rozpoznaje i wymienia odcinki układu oddechowego - podaje podstawowe funkcje poszczególnych odcinków	- przedstawia budowę odcinków układu oddechowego - podaje różnicę między oddychaniem, wymianą gazową zewnętrzną a wewnętrzną - przedstawia warunki dyfuzji gazów	- wykazuje związek budowy odcinków układu oddechowego a pełnioną funkcją - wyjaśnia mechanizm wentylacji płuc - analizuje wpływ czynników zewnętrznych na funkcjonowanie układu oddechowego (tlenek węgla, pyłowe zanieczyszczenie, dym tytoniowy, smog)	- opisuje wymianę gazową w tkankach i płucach uwzględniając powinowactwo hemoglobiny do tlenu w różnych warunkach pH i temperatury krwi oraz ciśnienia parcjalnego tlenu w środowisku zewnętrznym - przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce i leczeniu chorób układu oddechowego	
Krążenie. Układ krwionośny	- wymienia funkcję układu krwionośnego - podaje nazwy elementów układu krążenia - wymienia elementy budowy serca	- porównuje tętnice z żyłami pod względem budowy anatomicznej i pełnionych funkcji - określa znaczenie krzepnięcia krwi dla	- wyjaśnia związek między budową a funkcją naczyń krwionośnych - porównuje krwiobieg duży z małym - omawia skład i rolę limfy	- wyjaśnia na czym polega automatyzm serca - wykazuje związek między stylem życia i chorobami układu krążenia	- przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia

	- opisuje cykl pracy serca • omawia funkcje naczyń wieńcowych - wymienia typy naczyń krwionośnych - odróżnia obieg mały od dużego - przedstawia rolę krwi w transporcie gazów - wymienia funkcje układu limfatycznego - wymienia nazwy narządów	zachowania homeostazy - przedstawia krążenie krwi w obiegu płucnym i ustrojowym - określa funkcje narządów układu limfatycznego			
Odporność. Układ odpornościowy	- wymienia narządy i komórki układu odpornościowego oraz określa ich funkcje - rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą - definiuje pojęcia: antygen, przeciwciało, patogen, pamięć immunologiczna	- przedstawia rolę poszczególnych elementów układu odpornościowego - porównuje odporność nabytą z odpornością wrodzoną oraz komórkową z humoralną - opisuje sposoby nabierania odporności swoistej	- wyjaśnia mechanizm działania odporności nabytej - przedstawia rolę mediatorów układu odpornościowego w reakcji odpornościowej (białka ostrej fazy, cytokiny)	- wyjaśnia na czym polega zgodność tkankowa i jej znaczenie w transplantacji - wyjaśnia istotę konfliktu serologicznego i przedstawia znaczenie podawania przeciwciał anty –Rh	- analizuje zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego - podaje sytuacje wymagające immunosupresji
Wydalenie i osmoregulacja.	- przedstawia istotę procesu wydalenia - wymienia substancje wydalone •rozpoznaje i wymienia narządy wydalnicze - podaje nazwy procesów zachodzących w nerkach - omawia rolę hormonu produkowanego w nerkach - podaje przykłady chorób układu moczowego	- przedstawia budowę nerek - wskazuje miejsce powstawania moczu pierwotnego i ostatecznego - wymienia badania diagnostyczne choroby układu moczowego - przedstawia dializę jako metodę postępowania medycznego przy niewydolności nerek	- przedstawia związek między budową a funkcją narządów układu moczowego - przedstawia proces tworzenia moczu	- omawia znaczenie cyklu moczowego w utrzymaniu homeostazy - wyjaśnia znaczenie regulacji hormonalnej w procesie powstawania moczu •analizuje znaczenie badań diagnostycznych we wczesnym wykrywaniu chorób układu moczowego	- na podstawie różnych źródeł wykazuje, że mocz może być wykorzystywany do stawiania szybkich diagnoz
Regulacja nerwowa. Układ nerwowy	- podaje funkcje układu nerwowego - na podstawie rysunku opisuje elementy budowy neuronu - opisuje budowę i działanie synapsy	- wyjaśnia istotę powstawania i przewodzenia impulsu nerwowego - wskazuje kierunek przepływu impulsu nerwowego	- wykazuje związek między budową neuronu a przewodzeniem impulsów - przedstawia rolę autonomicznego układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy	- porównuje mózg i rdzeń kręgowy pod względem budowy i funkcji - przedstawia działanie synapsy uwzględniając rolę przekaźników chemicznych	- na podstawie różnych źródeł wykazuje wpływ substancji psychotropowych w tym dopalaczy na funkcjonowanie organizmu

	- wymienia przykłady neuroprzekaźników - rozpoznaje i nazywa elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz podaje ich funkcje - dzieli układ nerwowy ze względu na pełnione funkcje - wyróżnia rodzaje receptorów ze względu na rodzaj odbieranego bodźca - rozpoznaje i nazywa elementy budowy oka, ucha, zmysłu smaku i węchu - wymienia choroby układu nerwowego	- przedstawia drogę impulsu po łuku odruchowym - przedstawia budowę mózgu, rdzenia i nerwów człowieka - omawia odruchy bezwarunkowe i warunkowe - charakteryzuje budowę oraz działanie narządów zmysłu - omawia zasady higieny wzroku i słuchu - przedstawia i charakteryzuje wybrane choroby układu nerwowego	- porównuje rodzaje odruchów i przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia - wykazuje związek między lokalizacją receptorów w organizmie a pełnioną funkcją - wykazuje biologiczne znaczenie snu	- przedstawia lokalizację ośrodków nerwowych układu współczulnego i przywspółczulnego - przedstawia wybrane choroby układu nerwowego oraz znaczenie ich wczesnej diagnostyki dla ograniczenia społecznych skutków tych chorób	
Regulacja hormonalna. Układ hormonalny	- przedstawia skład układu hormonalnego - podaje lokalizację gruczołów dokrewnych i wymienia hormony przez nie produkowane - dzieli hormony na steroidowe i niesteroidowe	- rozróżnia hormony tkankowe - przedstawia różnicę w działaniu hormonów steroidowych i niesteroidowych - przedstawia rolę poszczególnych hormonów - przedstawia rolę hormonów tkankowych na przykładzie gastryny, erytropoetyny i histaminy - przedstawia rolę hormonów w regulacji wzrostu, tempa metabolizmu	- wyjaśnia w jaki sposób hormony steroidowe i niesteroidowe regulują czynności komórek docelowych - wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego na osi podwzgórze-przysadka – gruczoł (hormony tarczycy, nadnerczy, gonad)	- wyjaśnia w jaki sposób koordynowana jest aktywność układu hormonalnego i nerwowego (nadrzędna rola podwzgórza i przysadki) - przedstawia antagonistyczne działanie hormonów (regulacja poziomu glukozy i wapnia we krwi)	- na podstawie różnych źródeł wyjaśnia zmiany, które zachodzą w organizmie na skutek niedoczynności i nadczynności tarczycy
Rozmnażanie i rozwój człowieka	- rozpoznaje i wymienia elementy budowy męskich i żeńskich narządów układu rozrodczego, podaje ich podstawowe funkcje	- charakteryzuje funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego - omawia budowę gamet - omawia funkcję testosteronu i hormonów żeńskich	- analizuje na podstawie schematu proces gametogenezy wskazując podobieństwa i różnice w powstawaniu gamet męskich i żeńskich - przedstawia przebieg ciąży z uwzględnieniem funkcji łożyska	- omawia rolę syntetycznych hormonów estradiolu i progesteronu w regulacji cyklu - analizuje wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na przebieg ciąży	- wyjaśnia istotę i znaczenie badań prenatalnych - przedstawia etapy ontogenezy uwzględniając skutki wydłużającego się okresu starości

		- analizuje na podstawie schematu przebieg cyklu menstruacyjnego	- omawia rolę hormonów przysadkowych i jajnikowych w regulacji cyklu		
--	--	--	--	--	--

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych.

1. Ocenianie ma charakter systematyczny i wieloaspektowy a oceny są jawne dla uczniów i rodziców.
2. Sposoby sprawdzania wiedzy i umiejętności:
 - a) odpowiedzi ustne
 - b) prace pisemne,
 - c) karty pracy,
 - d) projekty
3. Tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej oraz szczegółowe zasady obowiązujące przy poprawach i uzupełnianiu braków określa Statut Szkoły.