WYMAGANIA EDUKACYJNE
BIOLOGIA - ZAKRES PODSTAWOWY
klasa 2 LO

I. Zasady oceniania i sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

1. Ocenianie ma charakter systematyczny i wieloaspektowy.

2. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności: odpowiedzi ustne (obejmujące zakres trzech ostatnich zagadnień), prace pisemne, prace klasowe / sprawdziany (zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem, obejmujące większą niż trzy zagadnienia partię materiału i trwające ponad pół godziny), testy sprawdzające (wiadomości i umiejętności), kartkówki (pisemna forma sprawdzająca znajomość trzech ostatnich zagadnień bez obowiązku wcześniejszego zapowiadania), samodzielnie opracowany materiał (np. referat, elementy wykładu, prezentacja multimedialna, projekt, itp.)

3. Ocena jest jawna i (na prośbę ucznia lub rodzica) szczegółowo uzasadniona.

4. Szczegółowe zasady obowiązujące przy zastosowaniu ustalonych form sprawdzania wiedzy i umiejętności oraz tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej określa Statut Szkoły.

II. Ogólne założenia edukacyjne i cele programowe:

- Pogłębianie wiedzy z zakresu budowy i funkcjonowania organizmu człowieka.
- Pogłębianie znajomości uwarunkowań zdrowia człowieka.
- Rozwijanie myślenia naukowego.
- Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.
- Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych.
- Rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska.

III. Wymagania edukacyjne

Dział	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 • charakteryzuje tkanki	• przedstawia argumenty potwierdzające powiązania funkcjonalne między układami • wykazuje związek budowy tkanek z pełnioną funkcją	
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 prowitaminy 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 dwa układy, które współdziałają w wykonywaniu ruchu • wymienia elementy budowy szkieletu osiowego, kończyn i obręczy • wymienia rodzaje połączeń kości • charakteryzuje te mięśnie, które biorą udział w ruchu	• rozpoznaje kości, podaje ich kształty • rozpoznaje rodzaje połączeń kości i podaje ich funkcje • opisuje budowę stawu • opisuje budowę mięśni szkieletowych	• opisuje współdziałanie mięśni, ścięgien, stawów i kości w ruchu • opisuje antagonistyczne działanie mięśni	• wyjaśnia na podstawie schematu molekularny mechanizm skurczu mięśnia • przedstawia sposoby pozyskiwania ATP potrzebnego do pracy mięśni	• uzasadnia konieczność aktywności fizycznej właściwego odżywiania się dla prawidłowego rozwoju układu ruchu • 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 • wymienia funkcje wody w organizmie	• podaje różnicę między białkami pełnowartościowymi a białkami niepełnowartościowymi • definiuje pojęcia: aminokwasy endo- i	• porównuje pokarmy pełnowartościowe z niepełnowartościowymi • wskazuje czynniki decydujące o wartości odżywczej pokarmu • omawia skutki niedoboru i	• wyjaśnia jakie znaczenie mają antyutleniacze dla prawidłowego funkcjonowania organizmu oraz omawia rolę witamin jako naturalnych antyutleniaczy	• planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające warunki jakie są potrzebne do trawienia skrobi • przedstawia argumenty potwierdzające tezę, że choroby bakteryjnei

		egzogenne • wyjaśnia znaczenie NNKT dla zdrowia człowieka • wyjaśnia znaczenie błonnika • omawia znaczenie składników mineralnych dla organizmu • omawia znaczenie wody	nadmiaru wybranych witamin w organizmie		wirusowe mogą mieć wpływ na powstawanie, wzrost i rozwój komórek nowotworowych układu pokarmowego
	• rozpoznaje i wymienia nazwy odcinków układu pokarmowego i gruczołów trawiennych • podaje ich podstawowe funkcje • przedstawia budowę i rodzaje zębów	• przedstawia budowę poszczególnych odcinków układu pokarmowego oraz podaje ich funkcję	• przedstawia procesy trawienia poszczególnych składników pokarmowych • wyjaśnia rolę mikrobiomu • przedstawia procesy wchłaniania poszczególnych produktów trawienia	• przedstawia związek budowy odcinków układu pokarmowego z pełnioną funkcją • przedstawia rolę wydzielin gruczołów w obróbce pokarmu oraz rolę wątroby w przemianach substancji wchłoniętych • wyjaśnia działanie ośrodka sytości i głodu	
	• wymienia podstawowe przyczyny i skutki otyłości • wymienia podstawowe zaburzenia odżywiania (anoreksja, bulimia) • podaje podstawowe metody diagnozowania chorób układu pokarmowego • wymienia choroby układu pokarmowego, podaje przyczyny ich występowania oraz sposoby zapobiegania	• charakteryzuje zasady racjonalnego odżywiania się • podaje sposoby zapobiegania chorobom układu pokarmowego	• analizuje piramide zdrowego żywienia • wyjaśnia różnicę między bulimią a anoreksją • przedstawia przyczyny otyłości • charakteryzuje metody diagnozowania chorób układu pokarmowego (gastroskopia, kolonoskopia, próby wątrobowe, badanie krwi i kału)	• przedstawia znaczenie badań diagnostycznych 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	• przedstawia budowę odcinków układu oddechowego • podaje różnicę między oddychaniem, wymianą gazową zewnętrzną a	• wykazuje związek budowy odcinków układu oddechowego a pełnioną funkcją • wyjaśnia mechanizm wentylacji płuc	• opisuje wymianę gazową w tkankach i płucach uwzględniając powinowactwo hemoglobiny do tlenu w różnych warunkach pH i	• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące różnice w zawartości dwutlenku węgla w powietrzu wdychanym i wydychanym

	• podaje podstawowe funkcje poszczególnych odcinków	wewnętrzną • przedstawia warunki dyfuzji gazów		temperatury krwi oraz ciśnienia parcjalnego tlenu w środowisku zewnętrznym • analizuje wpływ czynników zewnętrznych na funkcjonowanie układu oddechowego (tlenek węgla, pyłowe zanieczyszczenie, dym tytoniowy, smog) • 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 • wyjaśnia na czym polega automatyzm serca • opisuje cykl pracy serca • omawia funkcje naczyń wieńcowych • wymienia typy naczyń krwionośnych • odróżnia obieg mały od dużego • wymienia funkcje układu limfatycznego • wymienia nazwy narządów • wymienia nazwy chorób, metody ich diagnozowania oraz wskazuje związek między stylem życia a chorobami układu krążenia	• porównuje tętnice z żyłami pod względem budowy anatomicznej i pełnionych funkcji • wyjaśnia na podstawie schematu proces krzepnięcia krwi • przedstawia krążenie krwi w obiegu płucnym i ustrojowym • określa funkcje narządów układu limfatycznego • wymienia przyczyny chorób układu krążenia • wyjaśnia dlaczego należy badać ciśnienie krwi.	• wyjaśnia związek między budową a funkcją naczyń krwionośnych • porównuje krwiobieg duży z małym • omawia skład i rolę limfy • przedstawia argumenty potwierdzające tezę, że właściwy styl życia jest najważniejszym elementem profilaktyki chorób krążenia	• określa jaką rolę w krzepnięciu krwi odgrywa trombina • wyjaśnia na czym polega automatyzm serca • przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia	• wyjaśnia rolę układu krwionośnego w utrzymaniu homeostazy • wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat sposobów zapobiegania rozwojowi miażdżycy naczyń wieńcowych

Odporność. Układ odpornościowy	• wymienia narządy i komórki układu odpornościowego oraz określa ich funkcje • wymienia rodzaje odporności • definiuje pojęcia: antygen, przeciwciało, patogen, pamięć immunologiczna • wymienia sposoby nabierania odporności swoistej • wymienia czynniki osłabiające układ odpornościowy, nazwy chorób autoimmunologicznych, • przedstawia reakcje alergiczne jako nadmierną reakcję układu odpornościowego • definiuje pojęcie immunosupresja	• przedstawia rolę poszczególnych elementów układu odpornościowego • porównuje odporność nabytą z odpornością wrodzoną oraz komórkową z humoralną • wyjaśnia mechanizm działania odporności wrodzonej • opisuje sposoby nabierania odporności swoistej • wykazuje, że alergia jest stanem nadwrażliwości organizmu • podaje przyczyny konfliktu serologicznego • charakteryzuje choroby autoimmunologiczne, zakażenia wirusem HIV, omawia profilaktykę AIDS	• wyjaśnia mechanizm działania odporności nabytej • przedstawia rolę mediatorów układu odpornościowego w reakcji odpornościowej (białka ostrej fazy, cytokiny) • wymienia przyczyny nieprawidłowych reakcji odpornościowych	• wyjaśnia na czym polega zgodność tkankowa i jej znaczenie w transplantacji • wyjaśnia istotę konfliktu serologicznego i przedstawia znaczenie podawania przeciwciał anty –Rh • podaje sytuacje wymagające immunosupresji	• wykazuje związek zgodności tkankowej z immunosupresją oraz wskazuje ich znaczenie w transplantologii
Wydalanie i osmoregulacja. Układ moczowy	• przedstawia istotę procesu wydalania • wymienia substancje wydalane •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 diagnozujące choroby układu moczowego • wyjaśnia na czym polega dializa	• przedstawia związek między budową a funkcją narządów układu moczowego • analizuje i omawia schemat cyklu mocznikowego • przedstawia proces tworzenia moczu • porównuje skład i ilość produkowanego moczu pierwotnego i wtórnego	• omawia znaczenie cyklu mocznikowego 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	• wyjaśnia istotę powstawania i przewodzenia impulsu nerwowego • wskazuje kierunek	• wykazuje związek między budową neuronu a przewodzeniem impulsów • porównuje rodzaje	• porównuje mózg i rdzeń kręgowy pod względem budowy i funkcji • przedstawia działanie	

	neuronu • opisuje budowę i działanie synapsy • wymienia przykłady neuroprzekaźników • rozpoznaje i nazywa elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz podaje ich funkcje • dzieli układ nerwowy ze względu na pełnione funkcje • podaje przykłady sytuacju, w których działa układ współczulny i przywspółczulny • wyróżnia rodzaje receptorów ze względu na rodzaj odbieranego bodźca • rozpoznaje i nazywa elementy budowy oka, ucha, zmysłu smaku i węchu • wymienia choroby układu nerwowego	przepływu impulsu nerwowego • przedstawia drogę impulsu po łuku odruchowym • omawia odruchy bezwarunkowe i warunkowe • omawia budowę układu nerwowego • wyjaśnia znaczenie antagonistycznego działania części współczulnej i przywspółczulnej • charakteryzuje budowę oraz działanie narządów zmysłu •przedstawia i charakteryzuje wybrane choroby układu nerwowego	odruchów i przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia • przedstawia rolę autonomicznego układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy • wykazuje związek między lokalizacją receptorów w organizmie a pełnioną funkcją • omawia zasady higieny wzroku i słuchu • podaje znaczenie wczesnej diagnostyki chorób dla ograniczenia skutków zdrowotnych	synapsy uwzględniając rolę neuroprzekaźników • przedstawia lokalizację ośrodków nerwowych układu współczulnego i przywspółczulnego • wykazuje biologiczne znaczenie snu	• na podstawie różnych źródeł wykazuje wpływ substancji psychotropowych w tym dopalaczy na funkcjonowanie organizmu
Regulacja hormonalna. Układ hormonalny	• przedstawia skład układu hormonalnego • podaje lokalizację gruczołów dokrewnych, nazywa je oraz wymienia hormony przez nie produkowane • dzieli hormony na steroidowe i niesteroidowe	• rozróżnia hormony tkankowe • przedstawia róznicę w działaniu hormonów steroidowych i niesteroidowych • przedstawia rolę poszczególnych hormonów • przedstawia rolę hormonów w regulowaniu wzrostu, tempa metabolizmu i rytmu dobowego	• opisuje działanie gastryny, erytropoetyny i histaminy • wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego na osi podwzgórze-przyssadka – gruczoł (hormony tarczycy, nadnerczy, gonad) • wyjaśnia rolę hormonów w reakcji na stres	• wyjaśnia w jaki sposób koordynowana jest aktywność układu hormonalnego i nerwowego (nadrzędna rola podwzgórza i przyssadki) • 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 gruczołów dokrewnych

Rozmnażanie i rozwój człowieka	• przedstawia istotę rozmnażania płciowego • rozpoznaje i wymienia elementy budowy męskich i żeńskich narządów układu rozrodczego, podaje ich podstawowe funkcje • wymienia choroby układu rozrodczego oraz choroby przenoszone drogą płciową • przyporządkowuje poszczególnym chorobom źródła zakażenia	• charakteryzuje funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego • omawia funkcję testosteronu i hormonów żeńskich • omawia budowę gamet • charakteryzuje wybrane choroby	• wskazuje podobieństwa i różnice w sposobie powstawania gamet • przedstawia przebieg ciąży • omawia sposoby profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową	• interpretuje ilustrację przebiegu cyklu menstruacyjnego z uwzględnieniem działalności hormonów przyssadkowych i jajnikowych • przedstawia rolę syntetycznych hormonów (progesteronu i estradiolu) w regulacji cyklu • wykazuje rolę łożyska i błon płodowych • uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako wczesnego sposobu wykrywania raka piersi, szyjki macicy, prostaty, jądra, jajników	• wyszukuje w różnych źródłach informacji nt wpływu czynników zewnętrznych i wewnętrznych na przebieg ciąży • wyjaśnia istotę i znaczenie badań prenatalnych • przedstawia etapy ontogenezy uwzględniając skutki wydłużającego się okresu starości

IV. Uszczegółowienie sposobu oceniania i sprawdzania osiągnięć edukacyjnych.

1. Formy sprawdzania i oceniania:

Sprawdziany

a) zapowiadany jest z tygodniowym wyprzedzeniem
b) zakresem obejmuje przerabiany dział i trwa ponad pół godziny
c) uczeń nieobecny pisze sprawdzian na najbliższej biologii (w wyjątkowych wypadkach ustala inny termin z nauczycielem)
d) uczeń może poprawiać ocenę niedostateczną pisemnie, w terminie ustalonym przez nauczyciela, nie przekraczającym 2 tygodni od otrzymanego sprawdzianu
e) uczeń zachowujący się niezgodnie z przyjętymi zasadami panującymi podczas sprawdzianu (np. korzysta ze ściągi lub konsultuje się z innym uczniem), otrzymuje ocenę niedostateczną bez możliwości poprawy
f) liczba sprawdzianów zależna jest od liczby przerabianych w danym semestrze działów

Kartkówki

a) nie są zapowiadane i obejmują zakres tematyczny 3 ostatnich lekcji
b) ocenia się logikę wypowiedzi (wg specyfiki tematu)
c) ocena podlega poprawie w terminie do 2 tygodni w formie uzgodnionej z nauczycielem

Odpowiedzi ustne

a) są bieżącą formą sprawdzenia wiadomości i umiejętności
b) oceniane pod kątem poprawności językowej (terminologii biologicznej), sposobu i logiki wypowiedzi, zawartości merytorycznej

Zadania wykonywane na lekcji - są oceniane oceną cząstkową

Prace długoterminowe (np. prezentacje komputerowe, referaty, prace projektowe itp.) - oceniana jest zgodność treści z tematem, korzystanie z różnorodnych źródeł informacji

Za osiągnięcia w konkursach - uczeń może uzyskać ocenę cząstkową

2. Ocena jest jawna i (na prośbę ucznia lub rodzica) szczegółowo uzasadniona.
   Wyniki prac pisemnych podaje nauczyciel w terminie nie przekraczającym 2 tygodni. Sprawdzone prace pisemne uczeń otrzymuje na lekcji do wglądu (zgłasza ewentualne zastrzeżenia).
3. Uczeń ma prawo poprawić pisemnie ocenę niedostateczną ze sprawdzianu w terminie ustalonym przez nauczyciela (nieprzekraczającym dwóch tygodni od momentu uzyskania oceny). Poprawa ocen jest jednorazowa. Pozostałe oceny uczeń może poprawiać ustnie lub pisemnie – po uzgodnieniu formy i terminu z nauczycielem.
4. Uczeń jest zobowiązany być przygotowanym do każdej lekcji, sprawdzianu i kartkówki. Wyjątek stanowią szczególne sytuacje losowe zgłaszane przed lekcją. Pojedyncza nieobecność na lekcji nie zwalnia ucznia z przygotowania się do zajęć, ma obowiązek uzupełnienia braków.
5. **Tryb i warunki uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej określa Statut Szkoły.**