

Liceum Ogólnokształcące
im. Marii Skłodowskiej-Curie w Skawinie

WYMAGANIA EDUKACYJNE
BIOLOGIA - ZAKRES PODSTAWOWY
klasa 2

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 • rozpoznaje tkanki podczas obserwacji mikroskopowych, na schematach, fotografiach	• charakteryzuje poszczególne układy narządów • charakteryzuje tkanki	• wykazuje związek budowy narządów z pełnioną funkcją • wyjaśnia mechanizmy warunkujące homeostazę (termo-osmoregulacja, ciśnienie krwi) • wykazuje związek budowy tkanki z pełnioną funkcją	• przedstawia argumenty potwierdzające powiązania funkcjonalne między układami	
Skóra i termoregulacja	• 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 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 • rozpoznaje rodzaje połączeń kości i podaje ich funkcje • opisuje budowę stawu • opisuje ogólną budowę mięśni szkieletowych	• opisuje współdziałanie mięśni, ścięgien, stawów i kości w ruchu • opisuje antagonistyczne działanie 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 egzogenne	• porównuje pokarmy pełnowartościowe z niepełnowartościowymi • wskazuje czynniki decydujące o wartości odżywczej pokarmu • omawia skutki niedoboru i nadmiaru wybranych	• 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 bakteryjne i wirusowe mogą mieć wpływ

	• 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) • podaje podstawowe metody diagnozowania chorób układu pokarmowego • wymienia choroby układu pokarmowego, podaje przyczyny ich występowania oraz sposoby zapobiegania	• wyjaśnia znaczenie NNKT dla zdrowia człowieka • wyjaśnia znaczenie błonnika • omawia znaczenie składników mineralnych dla organizmu • omawia znaczenie wody • przedstawia budowę poszczególnych odcinków układu pokarmowego oraz podaje ich funkcję • charakteryzuje zasady racjonalnego odżywiania się • podaje sposoby zapobiegania chorobom układu pokarmowego	witamin w organizmie • przedstawia procesy trawienia poszczególnych składników pokarmowych • wyjaśnia rolę mikrobiomu • przedstawia procesy wchłaniania poszczególnych produktów trawienia • analizuje piramide zdrowego żywienia • wyjaśnia różnicę między bulimią a anoreksją • przedstawia przyczyny otyłości • charakteryzuje metody diagnozowania chorób układu pokarmowego (gastroskopia, kolonoskopia,	• przedstawia związek budowy odcinków układu pokarmowego z pełnioną funkcją • przedstawia rolę wydzielin gruczołów w obróbce pokarmu oraz rolę wątroby w przemianach substancji wchłoniętych • przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce i leczeniu chorób układu pokarmowego	na powstawanie, wzrost i rozwój komórek nowotworowych 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	• opisuje wymianę gazową w tkankach i płucach • 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(rtg, spirometria)	
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 - 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.	- wymienia narządy i komórki układu odpornościowego oraz określa ich funkcje - wymienia rodzaje odporności - definiuje pojęcia: antygen, przeciwciało, patogen, pamięć immunologiczna - wymienia sposoby nabierania odporności swojej	- 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	- wyjaśnia mechanizm działania odporności nabytej - 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

	- wymienia czynniki osłabiające układ odpornościowy, nazwy chorób autoimmunologicznych, - przedstawia reakcje alergiczne jako nadmierną reakcję układu odpornościowego - definiuje pojęcie immunosupresja	swoistej - wykazuje, że alergia jest stanem nadwrażliwości organizmu - podaje przyczyny konfliktu serologicznego - charakteryzuje choroby autoimmunologiczne, zakażenia wirusem HIV, omawia profilaktykę AIDS			
Wydalenie i osmoregulacja. Układ moczowy	- przedstawia istotę procesu wydalania - 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 diagnozujące choroby układu moczowego - wyjaśnia na czym polega dializa	- przedstawia związek między budową a funkcją narządów układu moczowego - przedstawia proces tworzenia moczu - porównuje skład i ilość produkowanego moczu pierwotnego i wtórnego	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 - wymienia przykłady neuroprzekaźników - rozpoznaje i nazywa elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz podaje ich funkcje - dzieli układ nerwowy ze względu na pełnione funkcje	- wyjaśnia istotę powstawania i przewodzenia impulsu nerwowego - wskazuje kierunek 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	- porównuje rodzaje odruchów i przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia - przedstawia rolę autonomicznego układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy	- porównuje mózg i rdzeń kręgowy pod względem budowy i funkcji - przedstawia działanie synapsy uwzględniając rolę neuroprzekaźników	

	• podaje przykłady sytuacji, 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	• charakteryzuje budowę oraz działanie narządów zmysłu • przedstawia i charakteryzuje wybrane choroby układu nerwowego	• 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	• 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	• rozróżnia hormony tkankowe • przedstawia różnicę w działaniu hormonów steroidowych i niesteroidowych • przedstawia rolę poszczególnych hormonów • przedstawia rolę hormonów w regulowaniu wzrostu, tempa metabolizmu	• wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego na osi podwzgórze-przysadka – gruczoł tarczycy • wyjaśnia rolę hormonów w reakcji na stres	• przedstawia antagonistyczne działanie hormonów (regulacja poziomu glukozy 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 • wymienia choroby układu rozrodczego oraz choroby przenoszone drogą płciową	• charakteryzuje funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego • omawia funkcję testosteronu i hormonów żeńskich • omawia budowę gamet • charakteryzuje wybrane choroby	• przedstawia przebieg ciąży • wykazuje rolę łożyska i owodni • omawia sposoby profilaktyki chorób przenoszonych drogą	• interpretuje ilustrację przebiegu cyklu menstruacyjnego z uwzględnieniem działalności hormonów przysadkowych i jajnikowych • przedstawia rolę syntetycznych hormonów (progesteronu i estradiolu) w regulacji cyklu • uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako wczesnego	• 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

	• przyporządkowuje poszczególnym chorobom źródła zakażenia		płciową	sposobu wykrywania raka piersi, szyjki macicy, prostaty, jądra, jajników	
--	--	--	---------	--	--

IV. Uszczegółowienie sposobu oceniania i sprawdzania osiągnięć edukacyjnych.

1. Formy sprawdzania i oceniania:

Sprawdziany

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

Kartkówki

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

Odpowiedzi ustne

- są bieżącą formą sprawdzenia wiadomości i umiejętności
- 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

- 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).
- 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.
- 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.