

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA EDUKACYJNE– BIOLOGIA

Rok szkolny 2026/2027

Klasa II

Uczący: Marlena Piekarska

1. ZAKRES WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

	Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry	Celujący
		Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:	Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:	Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:	Uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą, a ponadto:
Ogólne informacje	- opanował w niewielkim stopniu umiejętności zapisane w podstawie programowej - większość zadań, nawet bardzo łatwych wykonuje przy pomocy nauczyciela - pracuje niesystematycznie, wymaga stałej zachęty	- w znacznej mierze opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej - samodzielnie wykonuje tylko łatwe zadania, trudniejsze problemy i ćwiczenia rozwiązuje przy pomocy nauczyciela	- w większości opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej - samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności, a z pomocą nauczyciela – trudne	- w pełni opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej - samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o znacznym stopniu trudności	- znacznie wykracza wiedzą i umiejętnościami poza podstawę programową - samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o dużym stopniu trudności
Organizm człowieka jako funkcjonalna całość	- przedstawia hierarchiczną budowę organizmu - definiuje pojęcie <i>homeostaza</i> - wymienia parametry istotne w utrzymywaniu homeostazy - przedstawia budowę i funkcje wybranych tkanek zwierzęcych	- omawia główne funkcje poszczególnych układów narządów - przedstawia podstawowe powiązania funkcjonalne między układami narządów w obrębie organizmu - rozpoznaje na rysunku, zdjęciu, pod mikroskopem tkanki zwierzęce	- wyjaśnia mechanizmy warunkujące homeostazę - wykonuje schematyczne rysunki tkanek zwierzęcych - dostrzega podobieństwa i różnice w budowie wybranych tkanek zwierzęcych	- dowodzi, że ciało człowieka stanowi wielopoziomą strukturę - wykazuje związek między budową tkanek a pełnionymi przez nie funkcjami	ustala, które elementy tkanek: nabłonkowej, mięśniowej, nerwowej i łącznej świadczą o ich przystosowaniu do pełnionych funkcji, oraz potwierdza swoje zdanie argumentami
Skóra- powłoka ciała	- podaje nazwy elementów i funkcje skóry - wymienia nazwy wytworów naskórka	- charakteryzuje gruczoły skóry - wskazuje na rolę skóry w termoregulacji	opisuje zależność między budową a funkcjami skóry	porównuje poszczególne warstwy skóry pod względem	- wyjaśnia mechanizm syntezy witaminy D₃ - analizuje i przedstawia

	- wymienia rodzaje chorób skóry - przedstawia zasady profilaktyki wybranych chorób skóry	- wyjaśnia, dlaczego należy dbać o skórę - wymienia zasady higieny skóry	omawia zaburzenia funkcjonowania gruczołów łojowych	budowy i funkcji - uzasadnia stwierdzenie, że czerniak jest groźną chorobą współczesnego świata - ocenia wpływ nadmiaru promieniowania UV na skórę	na podstawie literatury uzupełniającej wpływ stresu oraz ilości snu na prawidłowe funkcjonowanie skóry
Układ ruchu	- wymienia funkcje szkieletu - podaje nazwy głównych kości tworzących szkielet człowieka - wymienia rodzaje stawów - wymienia nazwy elementów budowy szkieletu kości i szkieletu kończyn - podaje nazwy niektórych mięśni i ich funkcje - wymienia podstawowe urazy mechaniczne układu ruchu - wymienia choroby układu ruchu	- rozpoznaje elementy szkieletu osiowego, szkieletu obręczy i szkieletu kończyn - omawia budowę stawu - rozpoznaje na schemacie kości mózgowcowej i twarzoczaszki - porównuje rodzaje tkanek mięśniowych pod względem budowy i funkcji - wymienia składniki diety niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu ruchu	- wyjaśnia związek między budową kości a jej właściwościami mechanicznymi - rozpoznaje rodzaje stawów - omawia funkcje poszczególnych elementów stawu - wyказuje związek między budową elementów szkieletu kończyn i kości z pełnionymi przez nie funkcjami - omawia warunki prawidłowej pracy mięśni - omawia przyczyny i skutki wybranych chorób układu ruchu	- wyказuje związek między budową kości a pełnionymi przez nie funkcjami - porównuje stawy pod względem zakresu wykonywanych ruchów i kształtu powierzchni stawowych - rozpoznaje na schemacie i porównuje kręgi - wyjaśnia, na czym polega antagonizm mięśni - omawia sposoby zapobiegania osteoporozie - przewiduje skutki niedoboru i nadmiaru poszczególnych składników odżywczych	- wyjaśnia, dlaczego szkielet człowieka jest zbudowany przede wszystkim z tkanki kostnej - porównuje zakres ruchów, który można wykonywać w obrębie stawów - wyjaśnia znaczenie różnic w budowie miednicy u kobiet i u mężczyzn - uzasadnia, że mięśnie szkieletowe mają budowę hierarchiczną
Układ pokarmowy	- wymienia nazwy i podstawowe funkcje poszczególnych składników pokarmowych - wymienia nazwy witamin rozpuszczalnych w tłuszczach i witamin rozpuszczalnych w wodzie oraz ich funkcje - wymienia nazwy odcinków przewodu pokarmowego i gruczołów trawiennych	- omawia rolę składników pokarmowych w organizmie - omawia znaczenie składników mineralnych dla organizmu - wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów - wskazuje miejsca działania enzymów trawiennych	- porównuje pokarmy pełnowartościowe z pokarmami niepełnowartościowymi - analizuje mechanizm wchłaniania składników pokarmowych - wyjaśnia różnice między bulimią a anoreksją - wymienia objawy chorób bakteryjnych, wirusowych i pasożytniczych oraz	- omawia mechanizm połykania pokarmu - charakteryzuje etapy trawienia poszczególnych składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym - przedstawia skutki otyłości u młodych osób - rozpoznaje choroby układu pokarmowego na podstawie	- wyjaśnia zależność między stosowaną dietą a zapotrzebowaniem organizmu na poszczególne składniki pokarmowe - wyjaśnia, dlaczego przewód pokarmowy musi mieć złożoną budowę - podaje argumenty potwierdzające duże znaczenie nęgli

	- wymienia najważniejsze enzymy trawienne - opisuje piramidę zdrowego żywienia i stylu życia - wymienia bakteryjne i wirusowe choroby układu pokarmowego	- charakteryzuje zasady racjonalnego odżywiania się - wymienia nazwy innych chorób układu pokarmowego	metody profilaktyki tych chorób	charakterystycznych objawów	podczas połykania pokarmu
Układ oddechowy	- wymienia nazwy elementów budujących układ oddechowy i ich funkcje - porównuje skład powietrza wdychanego ze składem powietrza wydychanego - wymienia metody diagnozowania chorób układu oddechowego	- wyjaśnia różnicę między wymianą gazową a oddychaniem komórkowym - omawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych – tlenu i dwutlenku węgla - wyjaśnia wpływ zanieczyszczeń powietrza na układ oddechowy	- wyjaśnia zależności między budową poszczególnych odcinków układu oddechowego a ich funkcjami - omawia sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego	- wykazuje związek między budową hemoglobiny a jej rolą w transporcie gazów - przewiduje skutki chorób układu oddechowego	omawia mechanizm regulacji częstości oddechów
Układ krążenia	- wymienia nazwy składników krwi - wymienia funkcje układu krwionośnego - podaje nazwy elementów układu krążenia wymienia funkcje układu limfatycznego - wymienia nazwy narządów układu limfatycznego - wymienia sposoby zapobiegania chorobom układu krążenia	- wymienia funkcje krwi - opisuje cykl pracy serca - omawia funkcje naczyń wieńcowych - charakteryzuje cechy naczyń limfatycznych - wymienia przyczyny chorób układu krążenia	- porównuje krwiobieg duży z krwiobiegiem małym pod względem pełnionych funkcji - porównuje układ krwionośny z układem limfatycznym pod względem budowy i funkcji - właściwie interpretuje wyniki morfologii krwi i lipidogramu - omawia przyczyny, objawy i profilaktykę chorób układu krążenia	- omawia sposób regulacji ciśnienia krwi w naczyniach - porównuje naczynia limfatyczne i żyły pod względem budowy	- wyjaśnia rolę układu krwionośnego w utrzymywaniu homeostazy - wyjaśnia, na czym polega niewydolność układu krążenia - wskazuje metody diagnozowania poszczególnych chorób układu krążenia
Odporność organizmu	- wymienia funkcje układu odpornościowego - wymienia nazwy elementów układu odpornościowego - wymienia czynniki osłabiające układ odpornościowy	- przedstawia rolę poszczególnych elementów układu odpornościowego - podaje przyczyny alergii i mechanizm jej powstawania	- porównuje odporność nabytą z odpornością wrodzoną - porównuje odporność komórkową z odpornością humoralną - wymienia przyczyny nieprawidłowych reakcji odpornościowych	- dowodzi, że AIDS jest chorobą układu odpornościowego - wyjaśnia celowość stosowania szczepionek	wyjaśnia, w jaki sposób oraz w jakich sytuacjach w organizmie tworzy się pamięć immunologiczna

Układ moczowy	- wymienia funkcje układu moczowego - wymienia nazwy zbędnych produktów przemiany materii - wymienia metody diagnozowania chorób układu moczowego	- omawia proces powstawania moczu - analizuje wyniki badania składu moczu zdrowego człowieka - omawia zasady higieny układu moczowego	- porównuje skład i ilość moczu pierwotnego ze składem i ilością - charakteryzuje najczęstsze choroby układu moczowego - ocenia znaczenie dializy	- omawia mechanizm wydalania moczu - rozpoznaje objawy chorób układu moczowego	- wyjaśnia regulację objętości wydalanego moczu - analizuje wpływ hormonów na funkcjonowanie nerek - dowodzi dużego znaczenia badań moczu w diagnostyce chorób nerek
Układ nerwowy	- wymienia nazwy i funkcje podstawowych elementów układu nerwowego - opisuje mechanizm przewodzenia impulsu nerwowego - podaje nazwy elementów ośrodkowego układu nerwowego - przedstawia budowę i funkcje obwodowego układu nerwowego - klasyfikuje części układu nerwowego pod względem funkcjonalnym - podaje przykłady sytuacji, w których działa układ współczulny, oraz przykłady sytuacji, w których działa układ przywspółczulny - podaje zasady higieny układu nerwowego	- omawia ogólną budowę układu nerwowego - rozróżnia płaty w korze mózgowej - charakteryzuje budowę i funkcję rdzenia kręgowego - wymienia nazwy elementów łuku odruchowego - omawia budowę nerwu - przedstawia rolę nerwów czuciowych, nerwów ruchowych i nerwów mieszanych - rozróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy - omawia funkcje układu autonomicznego - podaje sposoby zmniejszania ryzyka powstawania uzależnień	- omawia proces przekazywania impulsów nerwowych między komórkami - omawia rolę neuroprzekaźników pobudzających i neuroprzekaźników hamujących - charakteryzuje poszczególne części mózgowia - dzieli przykładowe odruchy na warunkowe i bezwarunkowe - przedstawia rolę autonomicznego układu nerwowego w utrzymywaniu homeostazy - wyjaśnia, na czym polega mechanizm powstawania uzależnienia	- klasyfikuje i opisuje neuroprzekaźniki - porównuje mózg i rdzeń kręgowy pod względem budowy i pełnionych funkcji - wyjaśnia, w jaki sposób powstaje odruch warunkowy - dowodzi znaczenia odruchów warunkowych w uczeniu się - wykazuje antagonizm czynnościowy części współczulnej i części przywspółczulnej układu autonomicznego	- wyjaśnia funkcjonowanie synapsy chemicznej - weryfikuje na podstawie danych z czasopism popularnonaukowych prawdziwość stwierdzenia, że mózg wykorzystuje tylko 10% swoich możliwości - podaje przykłady odruchów bezwarunkowych oraz wyjaśnia, jakie mają one znaczenie dla funkcjonowania człowieka - wyjaśnia, dlaczego po stresującym wydarzeniu, np. egzaminie, nie ma się ochoty na spożywanie posiłku
Narządy zmysłów	- określa funkcje poszczególnych elementów narządu wzroku - wymienia nazwy elementów ucha	- wyjaśnia, na czym polega akomodacja oka - wymienia przyczyny wad wzroku - omawia sposoby korygowania wad wzroku - przedstawia budowę i funkcje narządu smaku i węchu	- charakteryzuje wady wzroku i sposoby ich korekcji - charakteryzuje elementy ucha pod względem budowy i pełnionych funkcji	- uzasadnia znaczenie widzenia dwuocznego - charakteryzuje wybrane choroby wzroku - omawia sposób działania narządu równowagi - wykazuje związek między budową narządów smaku i węchu a ich funkcjami	- wyjaśnia, w jaki sposób narząd równowagi reaguje w nietypowych sytuacjach - przedstawia mechanizm powstawania obrazu

Układ hormonalny	• przedstawia budowę układu hormonalnego	• charakteryzuje gruczoły dokrewne • przedstawia rolę poszczególnych hormonów • przedstawia objawy nadczynności i niedoczynności tarczycy	• klasyfikuje hormony ze względu na ich działanie • przedstawia na podstawie schematu antagonistyczne działanie hormonów	• dowodzi zasadności kontrolowania poziomu glukozy we krwi	• dowodzi współdziałania różnych hormonów w regulacji tempa metabolizmu i w regulacji wzrostu organizmu
Rozmnażanie i rozwój człowieka	• wymienia nazwy elementów męskiego i żeńskiego układu rozrodczego • wymienia nazwy etapów rozwoju zarodkowego i rozwoju płodowego • wymienia nazwy chorób układu rozrodczego i chorób przenoszonych drogą płciową	• charakteryzuje budowę i funkcje męskich oraz żeńskich narządów rozrodczych • wymienia substancje, które są transportowane przez łożysko • przyporządkowuje chorobom układu rozrodczego źródła zakażenia	• omawia budowę i funkcje komórki jajowej oraz plemnika • omawia przebieg zapłodnienia • charakteryzuje etapy rozwoju zarodkowego	• wyjaśnia znaczenie budowy i funkcji prącia w dostarczaniu plemników do organizmu kobiety • opisuje zmiany, które zachodzą w jajniku i w macicy podczas poszczególnych faz cyklu menstruacyjnego • omawia metody badań prenatalnych	• wyjaśnia, dlaczego jądra są zarówno gonadami, jak i narządami wydzielania wewnętrznego • wykazuje, że w przypadku zaburzeń cyklu menstruacyjnego jest konieczność stosowania syntetycznych żeńskich hormonów płciowych • podaje argumenty przemawiające za wykonywaniem badań prenatalnych • wykazuje znaczenie, jakie dla zachowania zdrowia mają regularne wizyty kobiet u ginekologa, a mężczyzn – u urologa

2. SPOSOBY SPRAWDZANIA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI

- Sprawdziany pisemne; (czerwony kolor w dzienniku)
- Kartkówki według wcześniej podanego nacobezu (niebieski kolor w dzienniku)
- Prace projektowe (niebieski kolor w dzienniku)
- Odpowiedzi ustne (czarny kolor w dzienniku)

3. KRYTERIA OCENIANIA BIEŻĄCEGO:

1. Ocenianie bieżące ma na celu ukazanie postępów ucznia i udzielenie mu informacji zwrotnej na temat opanowania przez niego wiedzy i umiejętności. Ocenianie bieżące może mieć formę oceny cyfrowej w skali 1-6 lub informacji zwrotnej.

2. Przygotowanie do lekcji obejmuje:

- Prowadzenie zeszytu przedmiotowego,
- Posiadanie obowiązkowych podręczników
- Znajomość zakresu tematycznego z 3 ostatnich lekcji.

3. Uczeń ma prawo do zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji w sytuacji awaryjnej, co oznaczane jest jako X w ocenie z przedmiotu.
4. Pozostałe formy nieprzygotowania do lekcji (brak zeszytu, przyborów, itp.) również odnotowuje się w ocenie z przedmiotu (X- nieprzygotowanie, BM - brak materiałów / zeszytu, T- korzystanie podczas zajęć z urządzeń elektronicznych), ale nie są one brane pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej i klasyfikacyjnej z przedmiotu.
5. **Sprawdzian pisemny** na ocenę jest zapowiadany co najmniej tydzień wcześniej, wtedy też uczniowie otrzymują nacobezu, zawierające zakres sprawdzanego materiału.
6. **Kartkówki** z mniejszych partii materiału są zapowiadane maksymalnie tydzień wcześniej.
7. Jeśli uczeń był nieobecny podczas I terminu sprawdzianu / kartkówki, a nieobecność wynosiła 2 dni lub więcej, termin zaliczenia ustala się indywidualnie, niezwłocznie po powrocie do szkoły. Jeśli uczeń był nieobecny tylko w dzień sprawdzianu / kartkówki, ma obowiązek napisać go podczas kolejnej lekcji, na której jest obecny.
8. W ramach bieżącej kontroli, nauczyciel ma prawo przeprowadzać również odpowiedź ustną, obejmującą zakresem materiał z trzech ostatnich lekcji.
9. Przy ocenianiu prac pisemnych, które mają na celu sprawdzenie poziomu opanowania materiału stosuje się kryteria procentowe, przeliczone na stopnie, według następującej skali:
 - 1) niedostateczny (1) 0 - 29 %
 - 2) dopuszczający (2) 30 – 49 %
 - 3) dostateczny (3) 50 – 69 %
 - 4) dobry (4) 70– 84 %
 - 5) bardzo dobry (5) 85 – 97 %
 - 6) celujący (6) 98 – 100%
10. Formy pisemne oceniane są przez nauczyciela niezwłocznie, najpóźniej w terminie 14 dni od ich napisania, po czym ocena przekazywana jest uczniowi i wpisywana do dziennika elektronicznego.
11. Wystawienie minimum dwóch ocen stopniowych stanowi podstawę do ustalenia śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej.

4. ZASADY PONOWNEGO USTALANIA STOPNIA:

1. Uczeń ma prawo do poprawy otrzymanej oceny ze sprawdzianu minimum jeden raz o ile nauczyciel nie wskaże więcej.
2. Ponowne ustalenie oceny musi nastąpić w terminie 2 tygodni od oddania pracy i nie musi być przeprowadzone w takiej samej formie jak pierwotna.
3. Ponowne ustalenie oceny w przypadku oceny niedostatecznej jest obowiązkowe co najmniej raz.
4. W dzienniku elektronicznym odnotowuje się cały proces ponownego ustalania oceny, a pod uwagę brany jest najwyższy stopień.
5. W przypadku nieobecności w szkole uczeń ma obowiązek uzupełnienia braków i nadrobienia zaległości w terminie 7 dni od powrotu do szkoły, a szczegółowe zasady określa nauczyciel danego przedmiotu.
6. Nienapisaną pracę pisemną oznacza się w dzienniku elektronicznym jako „U”, która oznacza, że uczeń nie przedstawił pracy i ma obowiązek ją uzupełnić.
7. W przypadku niesamodzielnej pracy pisemnej uczeń otrzymuje uwagę podczas zajęć edukacyjnych jak również ma obowiązek ponownego jej napisania.

5. ZADANIA DOMOWE:

Są nieobowiązkowe, ale ich systematyczne wykonywanie, może wpłynąć pozytywnie na ocenę końcową z przedmiotu.

Wymagania edukacyjne są zgodne ze Statutem Niepublicznego Liceum Ogólnokształcącego w Mielcu.