

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA EDUKACYJNE – BIOLOGIA

Rok szkolny 2026/2027

Klasa I

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
Badania biologiczne	- definiuje wybrane pojęcia biologiczne np. doświadczenie, teoria naukowa, próby kontrolne i badawcze - wymienia, jakie obiekty można zobaczyć gołym okiem, a jakie przy użyciu różnych rodzajów mikroskopów - wymienia elementy budowy mikroskopu	- wskazuje różnice między obserwacją a doświadczeniem - odczytuje i analizuje informacje tekstowe, liczbowe, graficzne - samodzielnie prowadzi obserwacje makro – i mikroskopowe	- wyjaśnia, na czym polega różnica między obserwacją a doświadczeniem - planuje przykładową obserwację biologiczną - wyjaśnia sposób działania mikroskopów: optycznego i elektronowego	- analizuje wpływ rozwoju nauk biologicznych na różne dziedziny życia - planuje, przeprowadza i dokumentuje proste doświadczenie biologiczne - formułuje wnioski - odnosi się do wyników uzyskanych przez innych badaczy - przeprowadza obserwację przygotowanych preparatów mikroskopowych	- odnosi się krytycznie do informacji z różnych źródeł, m.in. z Internetu - właściwie planuje obserwacje i doświadczenia oraz interpretuje ich wyniki - wskazuje różnice między danymi ilościowymi a danymi jakościowymi

Chemiczne podstawy życia	• klasyfikuje związki chemiczne na organiczne i nieorganiczne • wymienia związki budujące organizm • dzieli pierwiastki na makro i mikroelementy, definiuje pierwiastki biogenne • wymienia właściwości i funkcje wody • zna klasyfikację węglowodanów • podaje nazwy białek, dzieli je na proste i złożone oraz przedstawia ich funkcje • wymienia funkcje i właściwości lipidów • wymienia rodzaje kwasów nukleinowych, wyjaśnia różnice między DNA a RNA, wyjaśnia na czym polega replikacja	• wymienia występowanie i znaczenie makro i mikroelementów • przedstawia właściwości wody i jej znaczenie dla organizmów • omawia występowanie i znaczenie węglowodanów • podaje kryteria klasyfikacji i funkcje białek • wyjaśnia na czym polega denaturacja i określa czynniki w jakich zachodzi • określa znaczenie biologiczne lipidów • rozróżnia lipidy proste od złożonych • porównuje DNA z RNA • omawia proces replikacji	• charakteryzuje właściwości fizykochemiczne wody i ich znaczenie dla organizmów • porównuje i charakteryzuje wybrane cukry • odróżnia białka proste od białek złożonych • charakteryzuje lipidy proste i lipidy złożone • opisuje rolę cholesterolu w organizmie człowieka • charakteryzuje strukturę DNA i RNA	• uzasadnia słuszność stwierdzenia, że pierwiastki są podstawowymi składnikami organizmów • wykazuje związek między właściwościami wody a jej rolą w organizmie • przedstawia i analizuje zawartość wody w różnych narządach człowieka • wyjaśnia funkcje poszczególnych cukrów • charakteryzuje wybrane białka • wskazuje znaczenie denaturacji białek dla organizmów • przewiduje skutki działania wysokiej temperatury na białka budujące organizm człowieka • omawia budowę fosfolipidów i jej znaczenie w ich położeniu w błonie biologicznej • wyjaśnia znaczenie DNA jako nośnika informacji genetycznej	• wskazuje kryterium podziału pierwiastków • uzasadnia, że wybrane węglowodany pełnią funkcję zapasową • wykazuje związek budowy białek z ich funkcjami w organizmie człowieka
Komórka	• dzieli komórki na prokariotyczne i eukariotyczne, podaje nazwy elementów budowy komórki eukariotycznej • wskazuje składniki błon biologicznych, wymienia ich	• rysuje komórkę eukariotyczną • omawia różnice w budowie różnych komórek • omawia budowę i funkcje błon biologicznych • konstruuje tabelę, w której porównuje	• charakteryzuje funkcje struktur komórki eukariotycznej • charakteryzuje rodzaje transportu przez błony biologiczne • wykazuje związek między budową błon a ich funkcjami	• wykazuje związek między budową organelli a ich funkcjami • wyjaśnia rolę i właściwości błony komórkowej w procesach osmotycznych	• wyjaśnia przyczyny różnic w budowie i funkcjonowaniu komórek • wyjaśnia, dlaczego błona biologiczna jest selektywnie przepuszczalna i omawia, znaczenie tej cechy dla komórki

	właściwości oraz funkcje - wymienia rodzaje transportu przez błony - podaje budowę i funkcje jądra komórkowego - wymienia składniki cytoplazmy i ich funkcje - przedstawia etapy cyklu komórkowego - przedstawia znaczenie mejozy i mitozy	rodzaje transportu przez błonę biologiczną - wyjaśnia funkcje elementów jądra komórkowego - charakteryzuje budowę i funkcje składników cytoplazmy - charakteryzuje cykl komórkowy - odrozdźnia po liczbie powstających komórek mitozę od mejozy - wskazuje, który proces – mitozę czy mejozę – prowadzi do powstania gamet, uzasadnia swój wybór	- wykazuje związek między budową jądra komórkowego a jego funkcją w komórce - wyjaśnia przebieg cyklu komórkowego - wskazuje, w jaki sposób zmienia się ilość DNA w cyklu komórkowym - porównuje zmiany liczby chromosomów w przebiegu mitozy i mejozy - Wyjaśnia, na czym polega apoptoza	- wykazuje związek między budową błony biologicznej a pełnionymi przez nią funkcjami - wyjaśnia na wybranych przykładach różnice między endocytozą a egzocytozą - uzasadnia stwierdzenie, że jądro komórkowe odgrywa w komórce rolę kierowniczą - wyjaśnia różnicę między cytoplazmą a cytozolem - wyjaśnia zmiany zawartości DNA podczas mejozy - wyjaśnia znaczenie mitozy i mejozy - wyjaśnia, dlaczego mejoza jest nazwana podziałem redukcyjnym	- uzasadnia znaczenie upakowania DNA w jądrze komórkowym - wykazuje zależność między aktywnością metaboliczną komórki a liczbą i budową mitochondriów - wyjaśnia związek między budową komórki a funkcją składników cytoszkieletu - interpretuje zależność między występowaniem nowotworu a zaburzonym cyklem komórkowym - wyjaśnia związek między rozmnażaniem płciowym a zachodzeniem procesu mejozy - argumentuje, że proces apoptozy jest ważny dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka
Metabolizm	- przedstawia rolę ATP - przedstawia budowę i działanie enzymów - zna czynniki wpływające na reakcje enzymatyczne - wymienia rodzaje oddychania komórkowego i jego znaczenie - wyjaśnia, czym jest fermentacja, gdzie zachodzi i w jakich elementach organizmu zachodzi	- wyjaśnia rolę biologiczną ATP - charakteryzuje budowę i właściwości enzymów - przedstawia znaczenie oddychania komórkowego w pozyskiwaniu energii użytecznej biologicznie - przedstawia przebieg poszczególnych etapów fermentacji mleczanowej - wyjaśnia, na czym polega glikogenoliza	- wyjaśnia różnicę między procesami katabolicznymi a procesami anabolicznymi - wyjaśnia mechanizm działania enzymów i ich właściwości - wykazuje związek między budową mitochondrium a przebiegiem procesu oddychania tlenowego	- wyjaśnia mechanizm katalizy enzymatycznej - rozdźnia właściwości enzymów - porównuje oddychanie tlenowe z fermentacją mleczanową - określa warunki i potrzebę zachodzenia glikogenolizy w organizmie człowieka	- wykazuje związek między liczbą i budową mitochondriów a intensywnością oddychania tlenowego - wyjaśnia, dlaczego w erytrocytach zachodzi fermentacja mleczanowa, a nie oddychanie tlenowe - na podstawie schematu określa związek między przemianami glikogenu a oddychaniem tlenowym

	• wyjaśnia, czym jest glikogenoliza		• wyjaśnia przebieg fermentacji mleczanowej • na podstawie analizy schematu przedstawia znaczenie glikogenolizy w przemianach energetycznych		
--	---	--	---	--	--

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 informacje, 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.