

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII NA POSZCZEGÓLNE OCENY W KLASIE 8

Na ocenę dopuszczającą uczeń:

- wskazuje materiał genetyczny, jako nośnik informacji genetycznej
- wymienia wybrane cechy dziedziczne człowieka
- podaje nazwę nauki zajmującej się dziedziczeniem cech i zmiennością organizmów
- wskazuje na schemacie / rysunku nukleotyd, podwójną helisę, chromosom
- podaje nukleotyd jako jednostkę budującą DNA
- przedstawia definicję chromosomu
- podaje definicję reguły komplementarności
- podaje definicję procesu replikacji
- podaje biologiczne znaczenia mitozy
- podaje biologiczne znaczenia mejozy
- przedstawia schematyczny przebieg powstawania choroby nowotworowej
- przedstawia podstawowe pojęcia genetyki (fenotyp, genotyp, gen, allel)
- wymienia fenotypy osób z czynnikiem Rh i danymi grupami krwi układu AB0
- podaje nazwy chromosomów (autosomalne i płci)
- określa, czym jest mutacja
- wyjaśnia pojęcie ewolucji
- wymienia dowody ewolucji
- wymienia mechanizmy procesu ewolucji
- wymienia przykłady małych człokształtnych
- podaje przykłady cech wspólnych małych człokształtnych
- wskazuje na rysunku lub schemacie różnice w budowie człowieka i szympansa
- rozróżnia producentów, konsumentów, destruentów wybranego ekosystemu
- wyjaśnia, czym są pasożytnictwo oraz konkurencja
- wyjaśnia, czym są drapieżnictwo oraz roślinożerność
- wymienia rodzaje oddziaływań nieantagonistycznych (mutualizm, komensalizm)
- wyjaśnia pojęcie ekosystemu
- wyjaśnia pojęcie populacji
- wymienia cechy populacji
- wyjaśnia pojęcie różnorodności biologicznej
- wymienia poziomy różnorodności biologicznej
- wymienia odnawialne zasoby przyrody
- wymienia nieodnawialne zasoby przyrody
- wyjaśnia pojęcie ochrony przyrody
- wymienia motywy ochrony przyrody.

Na ocenę dostateczną uczeń:

- spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą
- wskazuje jądro komórkowe, jako miejsce przechowywania DNA w komórce człowieka
- wymienia wybrane cechy nabyte człowieka
- wymienia wybrane dziedziny nauki, w których wykorzystywana jest wiedza genetyczna

- wymienia elementy wchodzące w skład nukleotydu
- podaje definicję genu
- wymienia nazwy zasad azotowych DNA
- podaje liczbę chromosomów znajdujących się w komórce ciała człowieka
- na schemacie / rysunku przedstawia regułę komplementarności
- opisuje budowę chromosomu po zejściu procesu replikacji
- rozróżnia komórki na podstawie ilości materiału genetycznego (komórki diploidalne, komórki haploidalne)
- podaje wpływ mejozy na zmienność genetyczną
- przedstawia podstawowe pojęcia genetyki (homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność)
- wymienia cechy dominujące i recesywne
- przedstawia genotypy osób z czynnikiem Rh
- przedstawia genotypy osób z daną grupą krwi układu AB0
- rozróżnia chromosomy autosomalne i płci
- rozróżnia rodzaje mutacji
- podaje czynniki mutagenne jako możliwą przyczynę mutacji
- rozróżnia typy ewolucji
- wymienia przykłady narządów homologicznych i analogicznych
- podaje przykłady doboru naturalnego i doboru sztucznego
- wymienia minimum trzy różnice między człowiekiem a szympansem
- wyjaśnia, co to jest łańcuch pokarmowy, poziom troficzny oraz sieć pokarmowa
- wskazuje zasoby przyrody, o które konkurują przedstawiciele jednego gatunku między sobą i z innymi gatunkami
- podaje przykłady drapieżników i ich ofiar oraz roślin i zjadających je roślinożerców
- opisuje przystosowania wybranych drapieżników do chwytania ofiar
- porównuje oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm i komensalizm
- wymienia żywe elementy ekosystemu
- wymienia nieożywione elementy ekosystemu
- opisuje cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura przestrzenna, struktura wiekowa, struktura płciowa)
- wymienia korzyści wynikające z różnorodności biologicznej
- przedstawia sposoby zwalczania zagrożeń wynikających z działań człowieka
- wyjaśnia ideę zrównoważonego rozwoju
- omawia formy ochrony obszarowej
- omawia formy ochrony indywidualnej
- omawia formy ochrony gatunkowej.

Na ocenę dobrą uczeń:

- spełnia wymagania na ocenę dostateczną
- wskazuje różnice między cechami dziedzicznymi a nabytymi
- opisuje cechy gatunkowe człowieka
- rysuje schemat nukleotydu i podaje nazwy elementów wchodzących w jego skład
- wskazuje na schemacie / rysunku chromosomu centromer i ramiona chromosomu
- omawia proces replikacji

- opisuje znaczenia mitozy
- opisuje znaczenia mejozy
- przedstawia dziedziczenie jednogenowe
- rozróżnia fenotyp od genotypu
- przedstawia dziedziczenie czynnika Rh i grup krwi
- przedstawia genotypy kobiety i mężczyzny
- wymienia możliwe przyczyny występowania mutacji (mutacje spontaniczne i wywołane przez czynniki mutagenne)
- przedstawia źródła wiedzy o przebiegu ewolucji
- wymienia narządy szczątkowe człowieka
- przedstawia mechanizmy procesu ewolucji
- omawia cechy wspólne małym człokształtnych
- konstruuje prosty łańcuch pokarmowy
- uzasadnia rolę destruentów w procesie przetwarzania materii organicznej
- wymienia przykłady pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych
- opisuje przystosowania obronne ofiar drapieżników
- wymienia przykłady przystosowań roślin chroniących je przed zjadaniem przez roślinożerców
- podaje przykłady organizmów, między którymi zachodzą oddziaływania typu mutualizm oraz komensalizm
- wyjaśnia pojęcie siedliska
- wyjaśnia pojęcie niszy ekologicznej
- wymienia czynniki, od których zależy liczebność populacji
- wymienia zagrożenia różnorodności biologicznej
- wymienia przyczyny eliminowania organizmów przez człowieka
- wymienia przykłady odnawiania się zasobów
- omawia formy ochrony obszarowej
- - omawia formy ochrony indywidualnej
- - omawia formy ochrony gatunkowej.

Na ocenę bardzo dobrą uczeń:

- spełnia wymagania na ocenę dobrą
- opisuje rolę DNA, jaką odgrywa w procesie dziedziczenia cech
- przedstawia wybrane cechy indywidualne człowieka
- opisuje strukturę DNA
- omawia budowę chromosomu
- wyjaśnia znaczenie reguły komplementarności i jej wpływ na prawidłowość procesu replikacji
- omawia wpływ mitozy i mejozy na rozwój człowieka
- przedstawia efekt końcowy mitozy i mejozy (liczba powstałych komórek oraz zawartość materiału genetycznego w komórkach)
- wyjaśnia różnicę między cechami dominującymi a recesywnymi
- wyjaśnia zasady dziedziczenia jednogenowego
- wyjaśnia dziedziczenie czynnika Rh u człowieka

- wyjaśnia dziedziczenie grup krwi u człowieka
- przedstawia dziedziczenie płci u człowieka
- podaje przykłady chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami (mukowiscydoza, zespół Downa)
- wymienia skutki mutacji genowych i chromosomowych
- omawia dowody ewolucji
- rozróżnia przykłady narządów homologicznych i analogicznych
- wyjaśnia zależność między genetyką a ewolucjonizmem
- przedstawia różnice między doborem naturalnym a doborem sztucznym
- charakteryzuje różnice między człowiekiem a szympansem)
- analizuje łańcuchy i sieci pokarmowe w wybranym ekosystemie, wskazując na obieg materii i przepływ energii
- przedstawia rolę producentów, konsumentów i destruentów w obiegu materii w ekosystemie i przepływie energii przez ekosystem
- opisuje skutki konkurencji między organizmami
- opisuje skutki pasożytnictwa dla populacji poszczególnych gatunków
- opisuje na wybranym przykładzie adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym
- na wybranych przykładach organizmów wyjaśnia oddziaływania nieantagonistyczne
- na wybranych przykładzie wykazuje wzajemny, korzystny wpływ organizmów w mutualizmie
- omawia zależności między żywymi i nieożywionymi elementami ekosystemu
- analizuje piramidy wieku i określa przynależność do populacji ustabilizowanej, rozwijającej się bądź wymierającej
- analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną
- przedstawia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z działań człowieka, w tym z antropogenicznej zmiany klimatu
- wymienia przykłady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody
- uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów.

Na ocenę celującą uczeń:

- spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą
- opisuje zmienność organizmów jako zmiany w DNA oraz wpływ środowiska
- omawia sposoby wykorzystania wiedzy genetycznej w różnych dziedzinach nauki
- wyjaśnia, skąd pochodzą chromosomy w komórce ciała człowieka
- opisuje proces replikacji na stworzonym przez siebie schemacie
- podaje różnice między mitozą a mejozą
- opisuje przebieg rekombinacji genetycznej mającej wpływ na zmienność genetyczną
- rozwiązuje krzyżówki genetyczne (jednogenowe)
- rozwiązuje krzyżówki genetyczne
- omawia skutki mutacji genowych i chromosomowych
- wyjaśnia rolę ewolucji w procesie powstawania i kształtowania się nowych gatunków
- wyjaśnia na przykładach, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny

- opisuje podobieństwa i różnice między człowiekiem a szympansem jako wynik procesów ewolucyjnych
- konstruuje łańcuchy pokarmowe oraz proste sieci pokarmowe na podstawie opisu
- uzasadnia niezbędność każdego z elementów sieci troficznej w utrzymaniu równowagi ekosystemu
- charakteryzuje adaptacje wybranych gatunków zwierząt i roślin do pasożytniczego trybu życia
- porównuje oddziaływania antagonistyczne: konkurencję i pasożytnictwo
- wyjaśnia znaczenie drapieżnictwa oraz pasożytnictwa w regulacji populacjach ofiar oraz żywicieli w ekosystemach
- porównuje oddziaływania antagonistyczne: drapieżnictwo oraz roślinożerność
- porównuje oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm i komensalizm
- analizuje zakresy tolerancji organizmu na wybrane czynniki środowiska (temperatura, wilgotność)
- wyjaśnia przyczynę typu rozmieszczenia (skupiskowe, równomierne, losowe) i podaje przykłady gatunków, które charakteryzują się danym typem rozmieszczenia
- wymienia sposoby zmniejszania różnorodności biologicznej przez człowieka
- uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej
- omawia sposoby zmniejszania wpływu odpadów na środowisko
- analizuje, co może zrobić, by racjonalnie korzystać z zasobów przyrody
- wyjaśnia znaczenie czynnej ochrony przyrody dla roślin i zwierząt.