

Wymagania edukacyjne z biologii w klasie 8 szkoły podstawowej

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<p>otrzymuje uczeń, który opanował podstawowe wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej, umożliwiające mu dalszą naukę, bez których nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji, a w szczególności: określa zakres badań genetyki, wyjaśnia, że jego podobieństwo do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech, wskazuje miejsca występowania DNA, wymienia elementy budujące DNA, przedstawia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej, wymienia nazwy podziałów komórkowych, podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka, definiuje pojęcia „fenotyp” i „genotyp”, wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych, wskazuje u ludzi przykładową cechę dominującą i recesywną, z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne, podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka, wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią, wymienia cztery główne grupy krwi występujące u ludzi, przedstawia przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska, definiuje pojęcie „mutacja”, wylicza czynniki mutagenne, wymienia przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami genowymi i chromosomowymi, definiuje pojęcie „ewolucja”, wymienia dowody ewolucji, wskazuje przykłady narządów szczytkowych w organizmie człowieka, wyjaśnia znaczenie pojęcia „endemit”, podaje przykłady doboru sztucznego, wymienia przykłady organizmów należących do rządu naczelnych, omawia cechy człowieka rozumnego, wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia, wylicza czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach, wymienia formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej, definiuje pojęcia „populacja” i „gatunek”, wylicza cechy populacji, wymienia typy rozmieszczenia osobników w populacji, określa wady i</p>	<p>otrzymuje uczeń, który przyswoił wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, zawarte w podstawie programowej, a w szczególności: rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne, definiuje pojęcia „genetyka” i „zmienność organizmów”, przedstawia budowę nukleotydu, wymienia nazwy zasad azotowych, omawia budowę chromosomu, definiuje pojęcia: „kariotyp”, „helisa”, „gen” i „nukleotydy”, wykazuje rolę jądra komórkowego, definiuje pojęcia: „chromosomy homologiczne”, „komórki haploidalne” i „komórki diploidalne”, wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka, omawia badania Gregora Mendla, zapisuje genotypy homozygoty dominującej i recesywnej oraz heterozygoty, wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu, wymienia cechy dominujące i recesywne u człowieka, z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne, rozpoznaje kariotyp człowieka, określa cechy chromosomów X i Y, omawia sposób dziedziczenia grup krwi, wyjaśnia sposób dziedziczenia czynnika Rh, wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe, omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych, wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy, omawia dowody ewolucji, wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości, omawia etapy powstawania skamieniałości, definiuje pojęcie „relikt”, wymienia przykłady reliktów, wymienia przykłady endemitów, wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny, omawia ideę walki o byt, wskazuje na mapie miejsce, gdzie rozpoczęła się ewolucja naczelnych, wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka, identyfikuje siedlisko wybranego gatunku, omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu, wyjaśnia, do czego służy skala porostowa, wyjaśnia zależność między definicją populacji i gatunku, wymienia przykłady zwierząt żyjących w stadzie, określa przyczyny migracji, przedstawia, jakie dane można odczytać z piramidy</p>	<p>otrzymuje uczeń, który opanował w stopniu dobrym treści zawarte w realizowanym programie nauczania, a w szczególności: wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach: medycynie, kryminalistyce, rolnictwie i archeologii, wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym, wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad azotowych, omawia znaczenie mitozy i mejozy, oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej organizmu, identyfikuje allele dominujące i recesywne, omawia prawo czystości gamet, na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp, rodziców i pokolenia potomnego, wyjaśnia, że cechę recesywną determinują allele homozygoty recesywnej na podstawie krzyżówki genetycznej przewiduje wystąpienie cech u potomstwa wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów, omawia zasadę dziedziczenia płci, przedstawia zjawisko nosicielstwa chorób w pod kątem dziedziczenia płci, wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi, określa możliwość wystąpienia konfliktu serologicznego, wyjaśnia, na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe, omawia znaczenie poradnictwa genetycznego, charakteryzuje wybrane choroby genetyczne, wyjaśnia podłoże zespołu Downa, wyjaśnia istotę procesu ewolucji, rozpoznaje żywe skamieniałości - omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów, wymienia przykłady struktur homologicznych i analogicznych, wyjaśnia główne założenia teorii ewolucji Karola Darwina, wskazuje różnice pomiędzy doбором naturalnym a doбором sztucznym, wymienia główne założenia syntetycznej teorii ewolucji, określa stanowisko systematyczne człowieka, na przykładzie szimpansa wskazuje różnice pomiędzy człowiekiem a innymi Naczelnymi, rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną, określa wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów, wykazuje związek między zakresem tolerancji a stosowaniem skali porostowej, wskazuje populacje różnych gatunków, określa wpływ migracji na liczebność populacji, wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność, odczytuje dane z piramidy wiekowej,</p>	<p>Ocenił bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który w stopniu bardzo dobrym opanował treści przewidziane w realizowanym programie, a w szczególności: uzasadnia występowanie zmienności wśród ludzi, wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi, graficznie przedstawia regułę komplementarności zasad azotowych, wyjaśnia proces replikacji, rozpoznaje DNA i RNA na modelu lub ilustracji, wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet, wykazuje różnice między mitozą a mejozą przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet, interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń „homozygota” i „heterozygota”, „cecha dominująca” i „cecha recesywna”, wskazuje cechy człowieka, które są zarówno wynikiem działania genów, jak i czynników środowiska, ustala prawdopodobieństwo występowania cechy u potomstwa, jeśli nie są znane genotypy obojga rodziców, wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią, wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu, ustala grupy krwi dzieci, znając grupy krwi ich rodziców, rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów, wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych, omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji, wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych, określa warunki powstawania skamieniałości, analizuje ogniwa pośrednie ewolucji, wskazuje istnienie związku między rozmieszczeniem a pokrewieństwem gatunków, wykazuje rolę endemitów z Galapagos, uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego, omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji, analizuje przebieg ewolucji człowieka, wykazuje cechy wspólne człowieka z innymi naczelnymi, wymienia cechy człowieka, które pozwalają zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych, wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami, rozpoznaje na ilustracji formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej, odczytuje z wykresu dane dotyczące zakresu tolerancji ekologicznej, wykazuje zależność między liczebnością populacji a jej zagęszczeniem, graficznie przedstawia różne typy rozmieszczenia osobników w populacji i podaje ich przykłady, wykazuje zależność między strukturą płciową a</p>	<p>otrzymuje uczeń, który w wysokim stopniu opanował wiedzę i umiejętności określone programem nauczania, w szczególności: dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska, wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych do rodzicielskich w wyniku rozmnażania płciowego i bezpłciowego, uzasadnia konieczność zajścia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki, wykonuje model DNA, wykazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmięnionej informacji genetycznej, wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy, zapisuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie określonej cechy i przewiduje genotypy oraz fenotypy potomstwa, ocenia znaczenie prac Gregora Mendla dla rozwoju genetyki, ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech, na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych projektuje krzyżówki genetyczne, poprawnie posługując się terminami „homozygota” i „heterozygota”, interpretuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu, ocenia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA, określa konsekwencje dla drugiej ciąży wiążące się z wystąpieniem konfliktu serologicznego, wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenne, uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów, analizuje przyczyny mutacji i wskazuje ich skutki, wykonuje portfolio na temat chorób genetycznych, wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów, ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji, wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstawania nowych gatunków, ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego, ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego, porównuje różne formy człowiekowatych, wykazuje, że naczelnie to ewolucyjni krewni człowieka, interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku, praktycznie wykorzystuje skalę porostową, przeprowadza w terenie obliczanie zagęszczenia wybranego gatunku, przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, uzasadnia, że konkurencja jest</p>

<p>zalety życia organizmów w grupie, wylicza zależności międzygatunkowe, wymienia zasoby, o które konkurują organizmy, wymienia przykłady roślinożerców, wskazuje przykłady drapieżników i ich ofiar, omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa, podaje przykłady roślin drapieżnych, wymienia przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych, wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin, wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe, podaje przykłady organizmów, które łączą zależność nieantagonistyczną, wymienia przykładowe ekosystemy, przedstawia składniki biotopu i biocenozy, rozróżnia ekosystemy sztuczne i naturalne, wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego, przyporządkowuje znane organizmy do poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego, rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych w wybranych ekosystemach, na podstawie ilustracji omawia piramidę ekologiczną, przedstawia poziomy różnorodności biologicznej, wymienia czynniki wpływające na stan ekosystemów, wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej, podaje przykłady obcych gatunków, wymienia przykłady zasobów przyrody, wyjaśnia znaczenie recyklingu dla racjonalnego gospodarowania zasobami, określa cele ochrony przyrody, wymienia sposoby ochrony gatunkowej</p>	<p>wiekowej populacji, wyjaśnia, na czym polega konkurencja, wskazuje rodzaje konkurencji, określa znaczenia roślinożerców w przyrodzie, omawia adaptacje roślinożerców do zjadania pokarmu roślinnego, na wybranych przykładach wyjaśnia, na czym polega drapieżnictwo, wymienia charakterystyczne cechy drapieżników i ich ofiar, wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo, klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne, określa warunki współpracy między gatunkami, rozróżnia pojęcia „komensalizm” i „mutualizm”, omawia budowę korzeni roślin motylkowych, wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu, omawia, do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy, wymienia przemiany w ekosystemach, wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych, wskazuje różnice między producentami a konsumentami, rysuje schemat prostej sieci pokarmowej, wykazuje, że materia krąży w ekosystemie, na podstawie ilustracji omawia schemat obiegu węgla w ekosystemie, wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna, wyjaśnia różnice pomiędzy dwoma poziomami różnorodności biologicznej, wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej, wskazuje gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka, wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody, ilustruje przykładami, jak należy dbać o ochronę zasobów przyrody, wymienia formy ochrony przyrody, omawia formy ochrony indywidualnej</p>	<p>graficznie przedstawia zależności między organizmami, zaznaczając, który gatunek odnosi korzyści, a który straty, porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową, wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność, omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki, opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami, wykazuje przystosowania roślin drapieżnej do zdobywania pokarmu, charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia, charakteryzuje pasożytnictwo u roślin, omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem, charakteryzuje rolę grzyba i glonu w plesze porostu, omawia różnice między ekosystemami naturalnymi a sztucznymi, omawia przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej, analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie, charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego, wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem, wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii, charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej, omawia wpływ klimatu na kształtowanie się różnorodności biologicznej, wskazuje, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy ekosystemów, wyjaśnia, skąd biorą się nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych, klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywane i wyczerpywane – podaje ich przykłady, omawia racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody, wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa, wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową</p>	<p>liczebnością populacji, charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach, wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej, wykazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji, ocenia znaczenie drapieżników i roślinożerców w środowisku, wskazuje adaptacje drapieżników i roślinożerców do zdobywania pokarmu, określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar, charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem, ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie, wskazuje przystosowania roślin do pasożytniczego trybu życia, określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami różnych gatunków, charakteryzuje relacje między rośliną motylkową a bakteriami brodawkowymi, charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną i wtórną, wykazuje rolę destruentów w ekosystemie, omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu, interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji, analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej, wykazuje zmiany różnorodności biologicznej podczas sukcesji, porównuje poziomy różnorodności biologicznej, wykazuje, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków, ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce, wykazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów, wyjaśnia, na czym polega zrównoważony rozwój, charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody, wyjaśnia, czego dotyczy program Natura 2000, prezentuje wybrane przykłady czynnej ochrony przyrody w Polsce</p>	<p>czynnikiem doboru naturalnego, wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar, wyjaśnia przyczyny drapieżnictwa i wskazuje metody zdobywania pokarmu przez rośliny drapieżne, wykazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności, wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar, ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie, wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie, wykazuje zależności między biotopem a biocenozą, wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej, przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałyby wyginiecie określonego ogniw w wskazanym łańcuchu pokarmowym, interpretuje, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu, analizuje przyczyny zaburzeń w krążeniu materii w ekosystemach, uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych, w różnych źródłach wyszukuje informacje na temat skutków spadku różnorodności biologicznej, analizuje przyczyny prowadzące do nagłego wymarcia gatunku, analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych wpływających na spadek różnorodności biologicznej, objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne zasoby przyrody, wyjaśnia, jak młodzież może przyczynić się do ochrony zasobów przyrody, wskazuje formy ochrony przyrody, występujące w najbliższej okolicy, uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów</p>
--	---	---	--	---

*Wymagania na stopień wyższy mieszczą się w wymaganiach na stopień niższy.

Uczeń, który nie spełnił wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą, nie posiada podstawowych wiadomości i umiejętności niezbędnych do kontynuowania nauki oraz przyswajania nowych treści w klasie wyższej otrzymuje ocenę niedostateczną.

Ustalenie oceny wyższej niż przewidywana:

Uczeń lub jego rodzice (prawni opiekunowie) mają prawo wnioskować o ustalenie wyższej niż przewidywana rocznej oceny z przedmiotu w terminie nie dłuższym niż 2 dni robocze od otrzymania informacji o przewidywanej dla niego rocznej ocenie klasyfikacyjnej.

Nauczyciel uczący wyznacza zakres materiału i sposób jego zaliczenia- stopień trudności zadań odpowiada wymaganiom edukacyjnym na ocenę, o którą ubiega się uczeń. Warunkiem poprawy oceny ucznia jest zaliczenie przez niego wyznaczonej partii materiału na minimum 90% punktów możliwych do uzyskania.