

Wymagania edukacyjne dla uczniów na poszczególne oceny z przedmiotu biologia dla klasy 8

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> • Określa zakres badań genetyki • Wyjaśnia, że podobieństwo do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech • Wskazuje miejsce występowania DNA, wymienia jego elementy • Przedstawia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej • Wymienia nazwy podziałów komórkowych • Podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych u człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne • Definiuje pojęcia genetyka i zmienność • Przedstawia budowę nukleotydu • Wymienia nazwy zasad azotowych • Omawia budowę chromosomu • Definiuje pojęcia kariotyp, helisa, gen, chromosomy homologiczne, komórki haploidalne i diploidalne • Wykazuje rolę jądra • Wskazuje miejsce 	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe • Omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach życia • Wykazuje konieczność powstania chromatyny • Wyjaśnia zasadę komplementarności i ją ilustruje graficznie • Omawia znaczenie mitozy i mejozy • Oblicza ilość chromosomów w komórce haploidalnej • Identyfikuje allele dominujące i recesywne 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia występowanie zmienności genetycznej organizmów • Wskazuje różnice między cechami indywidualnymi a gatunkowymi • Wyjaśnia z czego wynika podobieństwo organizmów w rozmnażaniu bezpłciowym • Wyjaśnia proces replikacji • Wykazuje konieczność materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet • Wykazuje różnice między mitozą a mejozą 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje wpływ rekombinacji na zmienność organizmów • Wykonuje model DNA, mitozy lub mejozy • Zapisuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie określonej cechy i przewiduje genotypy i fenotypy potomstwa • Interpretuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie genotyp, fenotyp Wyjaśnia symbole używane w zapisie krzyżówek Wskazuje przykłady cech dominujących i recesywnych Zapisuje proste krzyżówki Wskazuje choroby sprzężone z płcią Wymienia cztery grupy krwi Wskazuje przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska Definiuje pojęcie mutacja, wymienia czynniki mutagenne Wskazuje choroby uwarunkowane mutacjami 	<ul style="list-style-type: none"> zachodzenia mitozy i mejozy Omawia badania Mendla Zapisuje genotypy homozygoty dominującej i recesywnej Wykonuje krzyżówki genetyczne dziedziczenia jednego genu Rozpoznaje kariotyp człowieka Określa cechy chromosomu X, Y Omawia zasadę dziedziczenia płci Omawia dziedziczenie grup krwi, czynnika Rh Wyjaśnia wpływ środowiska na 	<ul style="list-style-type: none"> Omawia prawo czystości gamet Na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp i określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego Wyjaśnia, że cechę recesywną determinują allele homozygoty recesywnej Przewiduje wystąpienie cechy u potomstwa Wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów Przedstawia zjawisko nosicielstwa chorób pod kątem dziedziczenia płci 	<ul style="list-style-type: none"> Przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet Interpretuje krzyżówki genetyczne Wskazuje cechy człowieka będące wynikiem działania genów i czynników środowiska Ustala prawdopodobieństwo wystąpienia cechy u potomstwa, gdy nie są znane genotypy rodziców Wyjaśnia mechanizm ujawniania się cechy recesywnej sprzężonej z płcią Wykonuje krzyżówkę dziedziczenia daltonizmu i hemofilii Ustala grupy krwi potomstwa na 	<ul style="list-style-type: none"> hemofilii i daltonizmu Wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenowe Wykonuje portfolio na temat chorób i zaburzeń genetycznych Ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji Ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego, korzysta z różnych źródeł informacji

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<p>genowymi i chromosomowymi</p> <ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie ewolucja Wskazuje dowody ewolucji, przykłady narządów szczątkowych u człowieka Wyjaśnia pojęcie endemit Wskazuje przykłady doboru sztucznego Wymienia organizmy należące do nadrodziny człekokształtnych Omawia cechy człowieka rozumnego Wyjaśnia czym zajmuje się ekologia Wyjaśnia czynniki ograniczające występowanie 	<p>rozwój cech osobniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> Wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy Odróżnia choroby genowe i chromosomowe Omawia przyczyny chorób genetycznych Omawia dowody ewolucji Wskazuje przykłady skamieniałości Definiuje pojęcie żywa skamieniałość Wymienia przykłady reliktyw, endemitów Wyjaśnia na czym polega dobór naturalny i sztuczny 	<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów Przedstawia w postaci krzyżówki genetycznej dziedziczenie grup krwi Określa możliwość konfliktu serologicznego Wyjaśnia na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe Wyjaśnia znaczenie poradnictwa genetycznego Charakteryzuje wybrane choroby, wyjaśnia podłoże zespołu Downa Wyjaśnia istotę procesu ewolucji Rozpoznaje żywe skamieniałości Omawia przykłady potwierdzające 	<p>podstawie grup krwi rodziców</p> <ul style="list-style-type: none"> Ustala czynnik Rh potomstwa na podstawie znajomości czynnika Rh rodziców Wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych Omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji Wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych Określa warunki powstawania skamieniałości Analizuje formy pośrednie ewolucji Wskazuje na związek między rozmieszczeniem gatunków a ich pokrewieństwem 	<ul style="list-style-type: none"> Porównuje gatunki homo w przebiegu ewolucji Praktycznie wykorzystuje skalę porostową w ocenie czystości powietrza okolic Łodzi Przeprowadza w terenie pomiar liczebności i zagęszczenia populacji Uzasadnia w oparciu o wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego Wykazuje zależność między liczebnością

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<p>gatunków w różnych środowiskach</p> <ul style="list-style-type: none"> Definiuje pojęcie populacja, gatunek Wskazuje cechy populacji Wymienia typy rozmieszczenia populacji Nazywa zależności międzygatunkowe Wymienia zasoby o które rywalizują organizmy Wymienia przykłady roślinożerców, drapieżników, pasożytów Omawia przystosowanie do drapieżnictwa Wskazuje rośliny drapieżne Wskazuje pasożyty zewnętrzne i wewnętrzne 	<ul style="list-style-type: none"> Omawia ideę walki o byt Wskazuje na mapie miejsca ewolucji człowieka Wskazuje czynniki wpływające na ewolucję człowieka Identyfikuje siedlisko wybranego gatunku Omawia czym jest nisza ekologiczna Wyjaśnia znaczenie skali porostowej Wyjaśnia różnicę między populacją a gatunkiem Wskazuje zwierzęta żyjące w stadzie 	<p>jedność budowy i funkcjonowania organizmów</p> <ul style="list-style-type: none"> Wskazuje struktury analogiczne i homologiczne Wskazuje założenia teorii ewolucji Darwina oraz teorii syntetycznej Wskazuje różnicę między doborem naturalny i sztucznym Określa stanowisko systematyczne człowieka Wskazuje na przykładzie szympansa różnice między człowiekiem a człekokształtnymi Rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną Określa wpływ wybranych czynników na 	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje izolację geograficzną jako czynnik ewolucji Uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego Oceni korzyści doboru naturalnego przekazywaniu cech potomstwu Analizuje przebieg ewolucji człowieka Wskazuje cechy wspólne człowieka i człekokształtnych Wskazuje cechy człowieka pozwalające zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych Wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi organizmami 	<p>drapieżników a liczebnością ofiar, prezentuje wykresy</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykazuje znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji w oparciu o konkretne organizmy Wyjaśnia znaczenie wiedzy o mikoryzie Wyszukuje w terenie miejsca zachodzenia sukcesji wtórnej, dokumentuje Wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin Wskazuje nieantagonistyczne zależności u roślin Wskazuje organizmy, które łączy zależność nieantagonistyczna Wymienia przykłady ekosystemów Przedstawia składniki biotopu i biocenozy Rozróżnia ekosystemy sztuczne i naturalne Wymienia nazwy ogniw w łańcuchu pokarmowym Przyporządkowuje znane organizmy do ogniw łańcucha pokarmowego 	<ul style="list-style-type: none"> Określa przyczyny migracji Przedstawia dane z piramidy wieku populacji Wyjaśnia na czym polega konkurencja Wskazuje rodzaje konkurencji Określa znaczenie roślinożerców, drapieżników w przyrodzie Omawia adaptacje roślinożerców do zjadanego pokarmu Wskazuje przystosowanie drapieżników do zdobywania pokarmu a ich ofiar do obrony 	<p>funkcjonowanie organizmów</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykazuje związek między zakresem tolerancji a stosowaniem skali porostowej Określa populacje różnych gatunków Określa wpływ migracji na liczebność populacji Wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność Odczytuje dane z piramidy wieku Graficznie przedstawia zależność między organizmami Odróżnia konkurencje wewnątrz i międzygatunkową Wyjaśnia jak rośliny i roślinożercy 	<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznaje formy morfologiczne porostów wykorzystanych w skali porostowej Wykazuje zależność między liczebnością a zagęszczeniem populacji Graficznie przedstawia typy rozmieszczenia w populacji, podaje przykłady Wykazuje zależność między strukturą płciową a liczebnością Wskazuje przyczyny i skutki konkurencji Wskazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji Ocenia znaczenie roślinożerców i drapieżników w środowisku 	<p>populacji na konkretnych przykładach</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykazuje praktyczne znaczenie wiedzy o mikoryzie Wyszukuje w terenie miejsca, w których zachodzi sukcesja naturalna i sztuczna – dokumentacja fotograficzna Przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałyby wyginiecie określonego ogniwka we wskazanym łańcuchu pokarmowym

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Rysuje schemat łańcucha pokarmowego Omawia na podstawie ilustracji piramidę ekologiczną Przedstawia poziomy różnorodności biologicznej Wskazuje czynniki wpływające na ekosystem Wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniające się do spadku bioróżnorodności Wskazuje obce gatunki Wskazuje przykłady zasobów naturalnych, wyjaśnia znaczenie recyklingu dla 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo Klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne Określa warunki współpracy między populacjami Rozróżnia pojęcie mutualizm i komensalizm Omawia budowę korzeni u motylkowych Wskazuje w wybranym ekosystemie elementy biotopu i biocenozy Omawia do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy 	<ul style="list-style-type: none"> regulują swoją liczebność Omawia strategie polowań, omawia sposoby ochrony przed drapieżnikami Wykazuje przystosowanie rośliny drapieżnej Charakteryzuje przystosowanie organizmu do pasożytnictwa Charakteryzuje pasożytnictwo u roślin Omawia różnice między mutualizmem a komensalizmem Charakteryzuje role glona i grzyba w plesze porostu Omawia różnicę między ekosystemami 	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje adaptacje drapieżników i roślinożerców Określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności populacji ofiar Charakteryzuje przystosowanie roślin do obrony przed zjadaniem Ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie Wskazuje przystosowanie roślin do pasożytnictwa Określa warunki występowania nieantagonistycznych zależności Charakteryzuje relacje między rośliną motylkową a bakteriami 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia spadek energii w ekosystemie na poszczególnych poziomach troficznych Analizuje przyczyny prowadzące do wymarcia gatunku Analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych wpływających na spadek różnorodności biologicznej Objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<p>racjonalnego gospodarowania zasobami</p> <ul style="list-style-type: none"> • Określa cele ochrony przyrody • Wskazuje sposoby ochrony gatunkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia przemiany w ekosystemach • Wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych • Wskazuje różnice między producentami i konsumentami • Rysuje schemat sieci pokarmowej • Wykazuje krążenie materii w ekosystemie • Wyjaśnia na czym polega różnorodność biologiczna • Wyjaśnia różnice między dwoma poziomami różnorodności biologicznej 	<p>naturalnymi i sztucznymi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie • Charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw w łańcuchu pokarmowym • Wyjaśnia przepływ energii w ekosystemie • Wskazuje rolę producentów, konsumentów, reducentów w krążeniu materii • Charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej • Omawia wpływ klimatu na kształtowanie się bioróżnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia czynniki zakłócające równowagę w ekosystemie • Interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasa i liczebnością populacji • Analizuje informacje przedstawione w formie piramidy pokarmowej • Porównuje poziomy różnorodności biologicznej • Wyjaśnia, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków • Ocenia wpływ wprowadzenia gatunków obcych • Wskazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów 	<p>zasoby przyrody w oparciu o własną dokumentację</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje formy ochrony przyrody w najbliższej okolicy – dokumentacja własna

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	<ul style="list-style-type: none"> • Korzysta z literatury w celu uzasadnienia skutków spadku bioróżnorodności • Wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku bioróżnorodności • Wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody • Wymienia formy ochrony przyrody • Omawia formy ochrony indywidualnej 	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje niszczenie siedliski jako przyczynę zmiany bioróżnorodności • Wyjaśnia skąd się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt • Klasyfikuje zasoby przyrody • Wyjaśnia na czym polega ochrona obszarowa 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody • Wyjaśnia czego dotyczy program Natura 2000 • Prezentuje wybrane przykłady czynnej ochrony przyrody w Polsce 	