

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY 8

**Zgodne z aktualną podstawą programową oraz Statutem Szkoły
Opracowano na podstawie „Puls życia” program nauczania biologii w klasie 8**

Informacje wstępne

1. Ocenianiu na lekcjach biologii podlegają: wiadomości i umiejętności ucznia, postępy w nauce oraz jego zaangażowanie i wysiłek wkładany w pracę na lekcji, w tym uwzględnianie wskazówek nauczyciela oraz wykonywanie zleconych zadań.
2. Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia indywidualne możliwości i potrzeby edukacyjne ucznia.
3. Uczeń jest zobowiązany do posiadania zeszytu przedmiotowego oraz prowadzenia go w sposób umożliwiający systematyczne uzupełnianie materiału.
4. Na lekcjach biologii oceniane są wiadomości i umiejętności wynikające z podstawy programowej.
5. Praca ucznia na lekcji podlega systematycznej ocenie. O uzyskanej ocenie nauczyciel informuje ucznia na bieżąco.

Przedmiotem oceniania z biologii jest:

- wiedza biologiczna zgodna z podstawą programową,
- posługiwanie się terminologią biologiczną,
- analiza zjawisk i procesów biologicznych,
- stosowanie wiedzy biologicznej w praktyce,
- wykonywanie i analiza obserwacji oraz doświadczeń biologicznych,
- interpretowanie informacji biologicznych przedstawionych w różnych formach,
- aktywność, zaangażowanie i systematyczność w pracy na lekcji.

Sposoby i formy oceniania

Ocenianie osiągnięć ucznia odbywa się w szczególności poprzez: sprawdziany pisemne, kartkówki, odpowiedzi ustne, karty pracy, zadania i ćwiczenia wykonywane podczas lekcji, obserwacje i doświadczenia biologiczne, projekty edukacyjne, pracę na lekcji.

Warunki uzyskania oceny wyższej niż przewidywana

Uczeń może ubiegać się o uzyskanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z biologii, jeżeli: uzupełnił wszystkie zaległości edukacyjne, w szczególności zaległe sprawdziany, kartkówki i zadania, w terminach ustalonych przez nauczyciela, korzystał z możliwości bieżącej poprawy ocen na zasadach określonych przez nauczyciela, spełnia warunki określone w Statucie Szkoły. Uczeń może ubiegać się wyłącznie o podwyższenie przewidywanej rocznej oceny klasyfikacyjnej o jeden stopień.

Szczegółowe wymagania edukacyjne

Genetyka				
<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
• określa zakres badań genetyki • wyjaśnia, że podobieństwo dziecka 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	• 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 nukleotyd • wykazuje rolę jądra • definiuje pojęcia: chromosomy homologiczne, komórki haploidalne	• 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 • przedstawia graficznie	• uzasadnia występowanie zmienności genetycznej wśród ludzi • wskazuje różnice między cechami gatunkowymi • a indywidualnymi • wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych w rozmnażaniu bezpłciowym • wyjaśnia proces replikacji • rozpoznaje DNA i RNA na modelu lub ilustracji • wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach	• dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska • omawia budowę i funkcję RNA • porównuje budowę DNA z budową RNA • wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej w kształtowaniu się zmienności organizmów • uzasadnia konieczność zachodzenia procesu

w komórkach somatycznych i płciowych człowieka - definiuje pojęcia fenotyp i genotyp - wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych - wskazuje u ludzi przykładowe cechy dominującą i recesywną - podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka - wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią - wymienia cztery główne grupy krwi występujące u człowieka - definiuje pojęcie mutacja - wymienia czynniki mutagenne - podaje przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami genowymi i chromosomowymi	i komórki diploidalne - wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka - omawia badania Gregora Mendla - zapisuje genotypy homozygoty dominującej i homozygoty recesywnej oraz heterozygoty - wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu - wymienia cechy dominujące i recesywne u człowieka - rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne - rozpoznaje kariotyp człowieka - określa cechy chromosomów X i Y - omawia sposób dziedziczenia grup krwi - rozdziela mutacje genowe i chromosomowe - omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych	regułę komplementarności - omawia znaczenie mitozy i mejozy - oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu - identyfikuje allele dominujące i recesywne - omawia prawo czystości gamet - rozpoznaje na schemacie krzyżówki genetycznej genotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego - przewiduje na podstawie krzyżówki genetycznej wystąpienie cechy potomstwa - wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów - omawia zasadę dziedziczenia płci - rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów - wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi - wyjaśnia, na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe - omawia znaczenie poradnictwa genetycznego - charakteryzuje wybrane choroby i zaburzenia genetyczne	macierzystych gamet - wykazuje różnice między mitozą a mejozą - przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet - interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń: homozygota, 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 - ustala grupy krwi dzieci na podstawie znajomości grup krwi ich rodziców - wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych - omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji - wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych	replikacji DNA przed podziałem komórki - wykazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmienionej informacji genetycznej - wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy - ocenia znaczenie prac Gregora Mendla dla rozwoju genetyki - na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych projektuje krzyżówki genetyczne, poprawnie posługując się terminami homozygota i heterozygota - wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych - uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów - analizuje przyczyny mutacji i wskazuje ich skutki
--	--	---	--	--

Ewolucja życia

<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
- definiuje pojęcie ewolucja - wymienia dowody ewolucji - wskazuje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka - wyjaśnia znaczenie pojęcia endemit - podaje przykłady doboru sztucznego - wymienia przykłady organizmów należących do nadrodziny człekokształtnych - omawia cechy człowieka rozumnego	- omawia dowody ewolucji - wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości - definiuje pojęcie żywa skamieniałość - wymienia przykłady reliktyw - 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 człowieka - wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka	- 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 różnicę pomiędzy doborem naturalnym a doborem sztucznym - wymienia główne założenia syntetycznej teorii ewolucji - określa stanowisko systematyczne człowieka - wskazuje na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi człekokształtnymi	- określa warunki powstawania skamieniałości - analizuje formy pośrednie - wskazuje istnienie związku między rozmieszczeniem gatunków a ich pokrewieństwem - wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstawania nowych gatunków - wykazuje rolę endemitów z Galapagos w badaniach Darwina - uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego - ocenia korzyści doboru naturalnego w przekazywaniu cech potomstwu - omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji - analizuje przebieg ewolucji człowieka	- wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów - ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji - ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego - ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego - wymienia cechy człowieka pozwalające zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych - porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji

Ekologia i ochrona środowiska

<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
- wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia - wymienia czynniki ograniczające występowanie	- identyfikuje siedlisko wybranego gatunku - omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu	- rozdziela siedlisko i niszę ekologiczną - określa wpływ wybranych czynników środowiska na	wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami	interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku

- gatunków w różnych środowiskach - definiuje pojęcia populacja i gatunek - wylicza cechy populacji - wymienia typy rozmieszczenia osobników w populacji - określa wady i zalety życia organizmów w grupie - nazywa 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 - wylicza przykłady pasożytnictwa u roślin - wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe - podaje przykłady organizmów, które łączą zależność nieantagonistyczną - wymienia przykładowe ekosystemy - wymienia nazwy ogniw	- wyjaśnia zależność między definicją populacji i gatunku - wymienia przykłady zwierząt żyjących w stadzie - określa przyczyny migracji - przedstawia, jakie dane można odczytać z piramidy wiekowej populacji - wyjaśnia, na czym polega konkurencja - wskazuje rodzaje konkurencji - określa znaczenie roślinożerców w przyrodzie - omawia adaptacje roślinożerców do zjadania pokarmu roślinnego - wyjaśnia na wybranych przykładach, 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 - rozdziela pojęcia - komensalizm i mutualizm - omawia budowę korzeni roślin motylkowych - wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu - przedstawia składniki biotopu i biocenozy - wyjaśnia przyczyny istnienia	- funkcjonowanie organizmów - wskazuje populacje różnych gatunków - określa wpływ migracji na liczebność populacji - wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność - odczytuje dane z piramidy wiekowej - przedstawia graficznie zależności między organizmami, zaznacza, 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 - wskazuje przystosowania rośliny drapieżnej do zdobywania pokarmu - charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia - omawia pasożytnictwo u roślin - omawia różnice między komensalizmem	- wskazuje zależność między liczebnością populacji a jej zagęszczeniem - graficznie przedstawia różne typy rozmieszczenia osobników w populacji i podaje ich przykłady - charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach - wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej - wskazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji - ocenia znaczenie drapieżników i roślinożerców w środowisku - wskazuje adaptacje drapieżników i roślinożerców - 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	- przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej - wskazuje zależność między strukturą płciową a liczebnością populacji - uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego - wskazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar - wskazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności - przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności - wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar - wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie - wskazuje zależności między biotopem a biocenozą - 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
--	---	--	---	---

łańcucha pokarmowego • przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniwom łańcucha pokarmowego	łańcuchów pokarmowych • wskazuje różnice między producentami a konsumentami • rysuje schemat prostej sieci pokarmowej • omawia na podstawie ilustracji piramidę ekologiczną • wykazuje, że materia krąży w ekosystemie • wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem	a mutualizmem • wymienia przemiany w ekosystemach • omawia, do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy • analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie • charakteryzuje role poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego • wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii	• charakteryzuje relacje między rośliną motylkową a bakteriami azotowymi • charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórną • omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu • analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej	• uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych
---	--	--	---	---

Zagrożenia różnorodności biologicznej

<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
• 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	• wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna • wyjaśnia różnice pomiędzy dwoma poziomami różnorodności biologicznej • wyszukuje w różnych źródłach informacji na temat skutków spadku różnorodności • wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej • wskazuje gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka • wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody	• 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 się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych • klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywalne i wyczerpywalne, podaje ich przykłady • omawia racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	• 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 czy polega zrównoważony rozwój • charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody • wyjaśnia, czego dotyczy program Natura 2000 • prezentuje wybrane	• 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 • wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy • uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów

gatunkowej	• ilustruje przykładami, jak należy dbać o ochronę zasobów • wymienia formy ochrony przyrody • omawia formy ochrony indywidualnej	• wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa • wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową	przykłady czynnej ochrony przyrody w Polsce	
------------	---	--	---	--