

Biologia Wymagania na poszczególne oceny szkolne

Klasa 8

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
DZIAŁ 1. PODSTAWY DZIEDZICZENIA CECH					
1. Budowa i znaczenie DNA	wskazuje miejsce w komórce, w którym znajduje się DNA	określa rolę DNA w przechowywaniu i powielaniu (replikacji) informacji o cechach organizmu	opisuje budowę DNA (przed- stawia strukturę helisy DNA)	przedstawia przebieg replikacji DNA i wyjaśnia jej znaczenie	dopisuje za pomocą symboli ACGT komplementarną sekwencję nowej nici DNA do starej nici DNA
2. Rola DNA jako substancji dziedzicznej	podaje przykłady cech dziedzicznych i cech niedziedzicznych (nabytych) u człowieka	- wyjaśnia, co to są dziedziczność i dziedziczenie - podaje, że informacja o cecie organizmu jest zapisana w DNA	wskazuje geny jako jednostki dziedziczenia – odcinki DNA odpowiedzialne za cechy dziedziczne	określa sposób zapisania in- formacji o cechach (kolejność nukleotydów w DNA)	- wykazuje, że DNA jest substancją dziedziczną - podaje, że wszystkie komórki danego organizmu mają tę samą informację o cechach organizmu, jednak odczytywanie tych informacji nie odbywa się jednocześnie

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
3. Chromosomy i geny. Znaczenie mitozy i mejozy w życiu organizmów	• podaje, że podczas podziału komórki DNA jest widoczne w postaci chromosomów • wyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mitozy) w życiu organizmu	• rozróżnia komórki haploidalne i diploidalne • wyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mejozy) w życiu organizmów	• opisuje budowę chromosomów (chromatydy, centromer) • rozróżnia autosomy i chromosomy płci	• określa w podanych przykładach haploidalną i diploidalną liczbę chromosomów	• wyjaśnia, jak zmienia się liczba chromosomów podczas podziałów komórkowych (mitozy i mejozy)
4. Zasady dziedziczenia cech	• określa istnienie różnych alleli (odmian) danego genu, w tym alleli dominujących i recesywnych	• wyjaśnia, co to są homozygota dominująca, homozygota recesywna oraz heterozygota	• zapisuje za pomocą odpowiednich liter przykłady dziedziczenia cech człowieka: genotyp rodziców, ich gamety oraz możliwe potomstwo	• analizuje przykłady rozwiązań krzyżówek genetycznych	• rozwiązuje zadania dotyczące jednogenowego dziedziczenia cech • przedstawia dziedziczenie jednogenowe, posługuje się podstawowymi pojęciami z genetyki
5. Dziedziczenie wybranych cech u człowieka	• określa, co to są genotyp i fenotyp	• określa fenotyp organizmu na podstawie genotypu	• podaje przykłady dziedziczenia wybranych cech u człowieka	• analizuje schematy dziedziczenia cech pod kątem określania genotypu oraz fenotypu rodziców i potomstwa	• rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia wybranych cech u człowieka

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	uzasadnia znaczenie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka	zapisuje za pomocą symboli genotypy osób o poszczególnych grupach krwi układu ABO	zapisuje za pomocą symboli genotypy osób Rh+ i Rh–	analizuje schematy dziedziczenia grup krwi układu AB0 pod kątem określania genotypu i fenotypu potomstwa	- rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia grup krwi i czynnika Rh u człowieka - określa zastosowanie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka
7. Dziedziczenie płci u człowieka i cech sprzężonych z płcią	rozpoznaje zestawy chromosomów płci charakterystyczne dla kobiety i mężczyzny	przedstawia dziedziczenie płci u człowieka	- wymienia charakterystyczne objawy daltonizmu i hemofilii - określa, co to są choroby sprzężone z płcią i jakimi symbolami zapisujemy warunkujące je allele genów	zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia cech sprzężonych z płcią w celu ustalenia fenotypów oraz genotypów rodziców i potomstwa	rozwiązuje zadania genetyczne dotyczące chorób sprzężonych z płcią
8. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania z lekcji 1–7				
DZIAŁ 2. ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA I EWOLUCJONIZM					
9. Przyczyny i skutki mutacji	podaje przykłady cech człowieka będących	wymienia przykłady czynników mutagennych	przedstawia nowotwory jako skutek	uzasadnia, że proces mejozy oraz zapłodnienie	uzasadnia, że nowotwory są skutkiem mutacji

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	przejawami zmienności dziedzicznej i niedziedzicznej	fizycznych, chemicznych i biologicznych • rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe	niekontrolowanych podziałów komórkowych	są przyczyną występowania zmienności rekombinacyjnej	
10. Choroby genetyczne	- opisuje przyczynę i objawy zespołu Downa - podaje przykłady chorób genetycznych człowieka uwarunkowanych mutacjami genowymi	krótko opisuje objawy mukowiscydozy i fenyloketonurii	rozpoznaje zestaw chromosomów osoby chorej na zespół Downa	zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób (na przykładzie mukowiscydozy)	analizuje przyczyny chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami
11. Źródła wiedzy o ewolucji organizmów	określa, co to jest ewolucja organizmów i na czym ona polega	- podaje przykłady skamieniałości i krótko przedstawia sposób ich powstawania - wskazuje twórców teorii ewolucji	uzasadnia, dlaczego formy przejściowe i żywe skamieniałości są cennymi świadectwami ewolucji	podaje przykłady świadectw ewolucji opartych na analizie porównawczej budowy anatomicznej, fizjologii i DNA współcześnie występujących organizmów	analizuje źródła wiedzy o przebiegu ewolucji organizmów na wybranych przykładach
12. Dobór naturalny i sztuczny	wymienia zmienność genetyczną, nadmiar potomstwa i dobór	uzasadnia, na czym polega rola zmienności genetycznej i nadmiaru	wyjaśnia sposób działania doboru naturalnego na organizmy	podaje przykłady działania doboru naturalnego	porównuje dobór naturalny i dobór sztuczny, wskazując

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	naturalny jako czynniki ewolucji	potomstwa w przebiegu ewolucji	• podaje przykłady ras i odmian organizmów hodowlanych uzyskanych przez człowieka pod kątem określonych cech		podobieństwa i różnice między nimi
13. Miejsce człowieka w świecie organizmów	• określa przynależność systematyczną człowieka	• wymienia najważniejsze podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi	• wskazuje najważniejsze zmiany w budowie i funkcjonowaniu organizmu, jakie zaszły podczas ewolucji przodków człowieka	• krótko opisuje wybranych przodków człowieka (australopitek, człowiek zręczny, człowiek wyprostowany)	• uzasadnia znaczenie zmian ewolucyjnych w budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka
14. Podsumowanie działu	• wszystkie wymagania z lekcji 9–13				
DZIAŁ 3. PODSTAWY EKOLOGII					

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
15. Co to jest ekologia i czym się zajmuje?	wskazuje żywe (biotyczne) i nieożywione (abiotyczne) elementy ekosystemu	- określa, czym zajmuje się ekologia jako nauka - wymienia w kolejności poziomy organizacji wybranego ekosystemu	podaje znaczenie pojęć: ekosystem, biocenoza, biotop, populacja	uzasadnia znaczenie wiedzy ekologicznej w życiu człowieka i dla zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym	analizuje zależności między organizmami a środowiskiem
16. Charakterystyczne cechy populacji	- określa, co to jest populacja i jakie są jej cechy - opisuje cechy populacji: liczebność i zagęszczenie	- bada liczebność i rozmieszczenie wybranego gatunku rośliny zielnej na podstawie instrukcji - określa, co to są rozrodczość i śmiertelność populacji i jaki wywierają one wpływ na liczebność	- opisuje metodę badania liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia populacji - opisuje struktury populacji – przestrzenną, wiekową i płci	dokonuje w terenie obserwacji liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia wybranego gatunku rośliny zielnej	uzasadnia potrzebę stosowania naukowych metod badawczych podczas badania podstawowych cech populacji
17. Oddziaływania antagonistyczne.	określa, co to są pasożytnictwo i konkurencja	podaje przykłady pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych	identyfikuje konkurencję i pasożytnictwo na podstawie opisu	opisuje adaptacje wybranych gatunków zwierząt i roślin do	porównuje oddziaływania antagonistyczne:

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Konkurencja. Pasożytnictwo	wskazuje zasoby przyrody, o które konkurują przedstawiciele jednego gatunku między sobą i z innymi gatunkami	określa skutki konkurencji między organizmami oraz pasożytnictwa dla populacji poszczególnych gatunków	oddziaływania, fotografii, rysunków	pasożytniczego trybu życia	konkurencję i pasożytnictwo
18. Drapieżnictwo. Roślinożerność	- określa, co to są drapieżnictwo i roślinożerność - podaje przykłady drapieżników i ich ofiar oraz roślin i roślinożerców z najbliższego otoczenia	- opisuje przystosowania ssaków mięsożernych (drapieżników) do chwytania zdobyczy oraz obronne adaptacje ich ofiar - podaje przykłady przystosowań roślin chroniących je przed zjadaniem przez roślinożerców	- identyfikuje drapieżnictwo i roślinożerność na podstawie opisu, fotografii, rysunków - przedstawia adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym na przykładzie wybranego ssaka roślinożernego	wyjaśnia, jak zjadający i zjadani wpływają na swoją liczebność w populacji	porównuje oddziaływania antagonistyczne: drapieżnictwo i roślinożerność
19. Oddziaływania nieantagonistyczne. Współpraca	- wyróżnia trzy typy relacji nieantagonistycznych - podaje przykłady organizmów z	na wybranych przykładach organizmów wyjaśnia oddziaływania nieantagonistyczne:	identyfikuje nieantagonistyczne relacje między gatunkami na podstawie	wykazuje na wybranych przykładach, że mutualizm jest konieczny i wzajemnie korzystny	porównuje oddziaływania nieantagonistyczne pod kątem znaczenia dla

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
międzygatunkowa	najbliższego otoczenia odnoszących korzyści ze współpracy ze sobą	mutualizm, protokooperacją i komensalizm	opisu, fotografii, rysunków	dla przeżycia obu organizmów	organizmów współpracujących
20. Charakterystyka ekosystemu. Zależności pokarmowe między organizmami	- rozróżnia producentów i konsumentów (I-go i kolejnych rzędów), destruentów wybranej biocenozy lądowej i wodnej - podaje zasady schematycznego zapisu prostego łańcucha pokarmowego	- określa, co to są: łańcuch pokarmowy, poziomy troficzne oraz sieć pokarmowa - uzasadnia rolę destruentów w procesie przetwarzania materii organicznej w nieorganiczną	analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy i sieci pokarmowe) w wybranym ekosystemie	- przedstawia rolę producentów, konsumentów i destruentów w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem - konstruuje łańcuchy pokarmowe oraz proste sieci pokarmowe na podstawie opisu, schematu	- przedstawia strukturę troficzną wybranego ekosystemu - uzasadnia niezbędność każdego z ogniw sieci troficznej w utrzymaniu równowagi ekosystemu
21. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania z lekcji 15–20				

DZIAŁ 4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE – UŻYTKOWANIE I OCHRONA

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
22. Abiotyczne czynniki środowiska	wskazuje nieożywione i żywe elementy ekosystemu	podaje przykłady wpływu wybranych czynników abiotycznych (temperatura, wilgotność) na organizmy	porównuje środowisko lądowe i wodne pod kątem czynników abiotycznych	podaje przykłady wpływu stężenia dwutlenku siarki w powietrzu na organizmy	wykazuje powiązania między żywymi i nieożywionymi czynnikami środowiska
23. Tolerancja ekologiczna. Skala porostowa	- wyjaśnia, co oznacza termin tolerancja ekologiczna - podaje przykłady czynników środowiska, na które organizmy mają różną tolerancję	- wyjaśnia, co to jest zakres tolerancji ekologicznej organizmów na wybrane czynniki środowiska (temperaturę, wilgotność) - podaje przykłady gatunków o wąskim i o szerokim zakresie tolerancji ekologicznej wobec wybranego czynnika	podaje przykłady gatunków wskaźnikowych i wskazuje ich wykorzystanie przez człowieka	- określa, co to znaczy, że gatunek jest eurybiontem lub stenobiontem - przedstawia porosty jako organizmy wskaźnikowe	planuje i przeprowadza obserwację pozwalającą określić za pomocą skali porostowej stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w miejscu zamieszkania
24. Odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody	- podaje przykłady zasobów przyrody - dokonuje podziału zasobów przyrody na	podaje, na podstawie wybranych przykładów, krótką charakterystykę zasobów przyrody	podaje przykłady pozyskiwania energii z odnawialnych zasobów przyrody	wyjaśnia, dlaczego nieodnawialne zasoby przyrody należy racjonalnie użytkować	przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	odnawialne i nieodnawialne			• wyjaśnia, dlaczego rozwój zrównoważony jest niezbędny dla mieszkańców naszej planety	zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju
25. Różnorodność biologiczna. Gospodarcze użytkowanie ekosystemów	• podaje przykłady różnorodności gatunkowej w wybranym ekosystemie	• podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów	• określa poziomy różnorodności biologicznej z podaniem przykładów	• przedstawia istotę różnorodności biologicznej • określa przyczyny spadku różnorodności biologicznej w ekosystemach	• uzasadnia, na wybranych przykładach, że niewłaściwe gospodarowanie ekosystemami prowadzi do zmniejszania różnorodności biologicznej
26. Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej	• podaje przykłady działań przyczyniających się do spadku różnorodności biologicznej	• wyjaśnia, w jaki sposób ogrody botaniczne i ogrody zoologiczne zapobiegają spadkowi różnorodności biologicznej	• podaje przykłady ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach użytkowanych przez człowieka	• wykazuje związek między bankami genów a różnorodnością biologiczną	• uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej
27. Formy ochrony przyrody w Polsce	• rozróżnia formy ochrony w Polsce	• wymienia formy ochrony w Polsce i uzasadnia konieczność ich	• podaje charakterystykę wybranych form ochrony przyrody w Polsce (park	• wyjaśnia celowość utworzenia obszarów Natura 2000	• podaje argumenty przemawiające za tym, że należy chronić nie

NR I TEMAT LEKCJI	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:			WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	• podaje przykłady form ochrony przyrody w najbliższej okolicy	stosowania dla zachowania gatunków i ekosystemów	narodowy, rezerwat przyrody, ochrona gatunkowa)		tylko poszczególne gatunki organizmów, lecz całą różno-rodność biologiczną
28. Posumowanie działu	• wszystkie wymagania z lekcji 22–27				