

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII

NA PODSTAWIE PROGRAMU NAUCZANIA BIOLOGII DLA II ETAPU EDUKACYJNEGO

KLASY 5-8 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Autor: Ewa Jastrzębska, Ewa Pyłka-Gutowska

Klasa 8

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
<ul style="list-style-type: none">wskazuje miejsce w komórce, w którym znajduje się DNA	<ul style="list-style-type: none">określa rolę DNA w przechowywaniu i powielaniu (replikacji) informacji o cechach organizmu	<ul style="list-style-type: none">opisuje budowę DNA (przedstawia strukturę helisy DNA)	<ul style="list-style-type: none">przedstawia przebieg replikacji DNA i wyjaśnia jej znaczenie	<ul style="list-style-type: none">dopisuje za pomocą symboli ACGT komplementarną sekwencję nowej nici DNA do starej nici DNA
<ul style="list-style-type: none">podaje przykłady cech dziedzicznych i cech niedziedzicznych (nabytych) u człowieka	<ul style="list-style-type: none">wyjaśnia, co to są dziedziczność i dziedziczeniepodaje, że informacja o cesze organizmu jest zapisana w DNA	<ul style="list-style-type: none">wskazuje geny jako jednostki dziedziczenia – odcinki DNA odpowiedzialne za cechy dziedziczne	<ul style="list-style-type: none">określa sposób zapisania informacji o cechach (kolejność nukleotydów w DNA)	<ul style="list-style-type: none">wykazuje, że DNA jest substancją dziedzicznąpodaje, że wszystkie komórki danego organizmu mają tę samą informację o cechach organizmu, jednak odczytywanie tych informacji nie odbywa się jednocześnie
<ul style="list-style-type: none">podaje, że podczas podziału komórki DNA jest widoczne w postaci chromosomówwyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mitozy) w życiu organizmu	<ul style="list-style-type: none">rozdziela komórki haploidalne i diploidalnewyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mejozy) w życiu organizmów	<ul style="list-style-type: none">opisuje budowę chromosomów (chromatydy, centromer)rozdziela autosomy i chromosomy płci	<ul style="list-style-type: none">określa w podanych przykładach haploidalną i diploidalną liczbę chromosomów	<ul style="list-style-type: none">wyjaśnia, jak zmienia się liczba chromosomów podczas podziałów komórkowych (mitozy i mejozy)
<ul style="list-style-type: none">określa istnienie różnych alleli	<ul style="list-style-type: none">wyjaśnia, co to są homozygota	<ul style="list-style-type: none">zapisuje za pomocą	<ul style="list-style-type: none">analizuje przykłady rozwiązań	<ul style="list-style-type: none">rozwiązuje zadania dotyczące

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
(odmian) danego genu, w tym alleli dominujących i recesywnych	dominująca, homozygota recesywna oraz heterozygota	odpowiednich liter przykłady dziedziczenia cech człowieka: genotyp rodziców, ich gamety oraz możliwe potomstwo	krzyżówek genetycznych	jednogenowego dziedziczenia cech <ul style="list-style-type: none"> • przedstawia dziedziczenie jednogenowe, posługuje się podstawowymi pojęciami z genetyki
<ul style="list-style-type: none"> • określa, co to są genotyp i fenotyp 	<ul style="list-style-type: none"> • określa fenotyp organizmu na podstawie genotypu 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady dziedziczenia wybranych cech u człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje schematy dziedziczenia cech pod kątem określania genotypu oraz fenotypu rodziców i potomstwa 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia wybranych cech u człowieka
<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia znaczenie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje za pomocą symboli genotypy osób o poszczególnych grupach krwi układu ABO 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje za pomocą symboli genotypy osób Rh+ i Rh- 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje schematy dziedziczenia grup krwi układu ABO pod kątem określania genotypu i fenotypu potomstwa 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia grup krwi i czynnika Rh u człowieka • określa zastosowanie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje zestawy chromosomów płci charakterystyczne dla kobiety i mężczyzny 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia dziedziczenie płci u człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia charakterystyczne objawy daltonizmu i hemofilii • określa, co to są choroby sprzężone z płcią i jakimi symbolami zapisujemy warunkujące je allele genów 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia cech sprzężonych z płcią w celu ustalenia fenotypów oraz genotypów rodziców i potomstwa 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania genetyczne dotyczące chorób sprzężonych z płcią
<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady cech człowieka będących przejawami zmienności dziedzicznej i niedziedzicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady czynników mutagennych fizycznych, chemicznych i biologicznych <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe 	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że proces mejozy oraz zapłodnienie są przyczyną występowania zmienności rekombinacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że nowotwory są skutkiem mutacji
<ul style="list-style-type: none"> • opisuje przyczynę i objawy zespołu Downa • podaje przykłady chorób genetycznych człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • krótko opisuje objawy mukowiscydozy i fenylketonurii 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje zestaw chromosomów osoby chorej na zespół Downa 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób (na przykładzie mukowiscydozy) 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje przyczyny chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
uwarunkowanych mutacjami genowymi				
<ul style="list-style-type: none"> określa, co to jest ewolucja organizmów i na czym ona polega 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady skamieniałości i krótko przedstawia sposób ich powstawania wskazuje twórców teorii ewolucji 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego formy przejściowe i żywe skamieniałości są cennymi świadectwami ewolucji 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady świadectw ewolucji opartych na analizie porównawczej budowy anatomicznej, fizjologii i DNA współcześnie występujących organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje źródła wiedzy o przebiegu ewolucji organizmów na wybranych przykładach
<ul style="list-style-type: none"> wymienia zmienność genetyczną, nadmiar potomstwa i dobór naturalny jako czynniki ewolucji 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, na czym polega rola zmienności genetycznej i nadmiaru potomstwa w przebiegu ewolucji 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób działania doboru naturalnego na organizmy podaje przykłady ras i odmian organizmów hodowlanych uzyskanych przez człowieka pod kątem określonych cech 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady działania doboru naturalnego 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje dobór naturalny i dobór sztuczny, wskazując podobieństwa i różnice między nimi
<ul style="list-style-type: none"> określa przynależność systematyczną człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia najważniejsze podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje najważniejsze zmiany w budowie i funkcjonowaniu organizmu, jakie zaszły podczas ewolucji przodków człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> krótko opisuje wybranych przodków człowieka (australopitek, człowiek zręczny, człowiek wyprostowany) 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia znaczenie zmian ewolucyjnych w budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje żywe (biotyczne) i nieożywione (abiotyczne) elementy ekosystemu 	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym zajmuje się ekologia jako nauka wymienia w kolejności poziomy organizacji wybranego ekosystemu 	<ul style="list-style-type: none"> podaje znaczenie pojęć: ekosystem, biocenoza, biotop, populacja 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia znaczenie wiedzy ekologicznej w życiu człowieka i dla zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zależności między organizmami a środowiskiem
<ul style="list-style-type: none"> określa, co to jest populacja i jakie są jej cechy opisuje cechy populacji: liczebność i zagęszczenie 	<ul style="list-style-type: none"> badania liczebność i rozmieszczenie wybranego gatunku rośliny zielnej na podstawie instrukcji określa, co to są rozrodczość 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje metodę badania liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia populacji opisuje struktury populacji – przestrzenną, wiekową i płci 	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje w terenie obserwacji liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia wybranego gatunku rośliny zielnej 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia potrzebę stosowania naukowych metod badawczych podczas badania podstawowych cech populacji

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
	i śmiertelność populacji i jaki wywierają one wpływ na liczebność			
<ul style="list-style-type: none"> określa, co to są pasożytnictwo i konkurencja wskazuje zasoby przyrody, o które konkurują przedstawiciele jednego gatunku między sobą i z innymi gatunkami 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych określa skutki konkurencji między organizmami oraz pasożytnictwa dla populacji poszczególnych gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje konkurencję i pasożytnictwo na podstawie opisu oddziaływania, fotografii, rysunków 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje adaptacje wybranych gatunków zwierząt i roślin do pasożytniczego trybu życia 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje oddziaływania antagonistyczne: konkurencję i pasożytnictwo
<ul style="list-style-type: none"> określa, co to są drapieżnictwo i roślinożerność podaje przykłady drapieżników i ich ofiar oraz roślin i roślinożerców z najbliższego otoczenia 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania ssaków mięsożernych (drapieżników) do chwytania zdobyczy oraz obronne adaptacje ich ofiar podaje przykłady przystosowań roślin chroniących je przed zjadaniem przez roślinożerców 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje drapieżnictwo i roślinożerność na podstawie opisu, fotografii, rysunków przedstawia adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym na przykładzie wybranego ssaka roślinożernego 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jak zjadający i zjadani wpływają na swoją liczebność w populacji 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje oddziaływania antagonistyczne: drapieżnictwo i roślinożerność
<ul style="list-style-type: none"> wyróżnia trzy typy relacji nieantagonistycznych podaje przykłady organizmów z najbliższego otoczenia odnoszących korzyści ze współpracy ze sobą 	<ul style="list-style-type: none"> na wybranych przykładach organizmów wyjaśnia oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm, protokooperację i komensalizm 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje nieantagonistyczne relacje między gatunkami na podstawie opisu, fotografii, rysunków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje na wybranych przykładach, że mutualizm jest konieczny i wzajemnie korzystny dla przeżycia obu organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje oddziaływania nieantagonistyczne pod kątem znaczenia dla organizmów współpracujących

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia producentów i konsumentów (I-go i kolejnych rzędów), destrucentów wybranej biocenozy lądowej i wodnej podaje zasady schematycznego zapisu prostego łańcucha pokarmowego 	<ul style="list-style-type: none"> określa, co to są: łańcuch pokarmowy, poziomy troficzne oraz sieć pokarmowa uzasadnia rolę destrucentów w procesie przetwarzania materii organicznej w nieorganiczną 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy i sieci pokarmowe) w wybranym ekosystemie 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia rolę producentów, konsumentów i destrucentów w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem konstruuje łańcuchy pokarmowe oraz proste sieci pokarmowe na podstawie opisu, schematu 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia strukturę troficzną wybranego ekosystemu uzasadnia niezbędność każdego z ogniw sieci troficznej w utrzymaniu równowagi ekosystemu
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje nieożywione i żywe elementy ekosystemu 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wpływu wybranych czynników abiotycznych (temperatura, wilgotność) na organizmy 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje środowisko lądowe i wodne pod kątem czynników abiotycznych 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wpływu stężenia dwutlenku siarki w powietrzu na organizmy 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje powiązania między żywymi i nieożywionymi czynnikami środowiska
<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co oznacza termin tolerancja ekologiczna podaje przykłady czynników środowiska, na które organizmy mają różną tolerancję 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest zakres tolerancji ekologicznej organizmów na wybrane czynniki środowiska (temperaturę, wilgotność) <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady gatunków o wąskim i o szerokim zakresie tolerancji ekologicznej wobec wybranego czynnika 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady gatunków wskaźnikowych i wskazuje ich wykorzystanie przez człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> określa, co to znaczy, że gatunek jest eurybiontem lub stenobiontem przedstawia porosty jako organizmy wskaźnikowe 	<ul style="list-style-type: none"> planuje i przeprowadza obserwację pozwalającą określić za pomocą skali porostowej stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w miejscu zamieszkania
<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zasobów przyrody dokonuje podziału zasobów przyrody na odnawialne i nieodnawialne 	<ul style="list-style-type: none"> podaje, na podstawie wybranych przykładów, krótką charakterystykę zasobów przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady pozyskiwania energii z odnawialnych zasobów przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego nieodnawialne zasoby przyrody należy racjonalnie użytkować wyjaśnia, dlaczego rozwój zrównoważony jest niezbędny dla mieszkańców naszej planety 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju
<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady różnorodności gatunkowej w wybranym ekosystemie 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów 	<ul style="list-style-type: none"> określa poziomy różnorodności biologicznej z podaniem przykładów 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia istotę różnorodności biologicznej określa przyczyny spadku 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, na wybranych przykładach, że niewłaściwe gospodarowanie

Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
			różnorodności biologicznej w ekosystemach	ekosystemami prowadzi do zmniejszania różnorodności biologicznej
<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady działań przyczyniających się do spadku różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób ogrody botaniczne i ogrody zoologiczne zapobiegają spadkowi różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach użytkowanych przez człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje związek między bankami genów a różnorodnością biologiczną 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej
<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia formy ochrony w Polsce • podaje przykłady form ochrony przyrody w najbliższej okolicy 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia formy ochrony w Polsce i uzasadnia konieczność ich stosowania dla zachowania gatunków i ekosystemów 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje charakterystykę wybranych form ochrony przyrody w Polsce (park narodowy, rezerwat przyrody, ochrona gatunkowa) 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia celowość utworzenia obszarów Natura 2000 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje argumenty przemawiające za tym, że należy chronić nie tylko poszczególne gatunki organizmów, lecz całą różnorodność biologiczną

Źródło: WSiP