

WYMAGANIA EDUKACYJNE – BIOLOGIA – KLASA 8

SEMESTR I

Ocena dopuszczająca

Ocena dostateczna

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:

Ocena dobra

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:

Ocena bardzo dobra

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:

Ocena celująca

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:

DZIAŁ 1: PODSTAWY DZIEDZICZENIA CECH

<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsce występowania DNA w komórce. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przebieg replikacji DNA i wyjaśnia jej znaczenie. 	<ul style="list-style-type: none"> dopisuje komplementarną sekwencję nowej nici DNA do starej nici DNA.
<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady cech dziedzicznych i cech niedziedzicznych u człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: dziedziczność, dziedziczenie; wyjaśnia, 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 organizmu. 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje, że DNA jest substancją dziedziczną.
<ul style="list-style-type: none"> podaje, że podczas podziału komórki DNA jest widoczne w postaci chromosomów; wyjaśnia znaczenie mitozy w życiu organizmu. 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela komórki haploidalne i diploidalne; wyjaśnia znaczenie 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 na wskazanych przykładach haploidalną i diploidalną liczbę chromosomów. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jak zmienia się liczba chromosomów podczas podziałów komórkowych.
<ul style="list-style-type: none"> określa istnienie różnych alleli danego genu, w tym alleli dominujących i recesywnych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: homozygota dominująca, homozygota recesywna, 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje za pomocą odpowiednich liter przykłady dziedziczenia cech człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje przykłady rozwiązań krzyżówek genetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania dotyczące jednogenowego dziedziczenia cech

	heterozygota.			• przedstawia dziedziczenie jednogenowe, posługuje się podstawowymi pojęciami z genetyki.
• omawia pojęcia: 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.
• wskazuje zastosowanie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka.	• zapisuje za pomocą symboli genotypy osób o poszczególnych grupach krwi.	• zapisuje za pomocą symboli genotypy osób Rh ⁺ i Rh ⁻ .	• analizuje schematy dziedziczenia grup krwi pod kątem określania genotypu i fenotypu potomstwa.	• rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia grup krwi i czynnika Rh u człowieka; • wskazuje zastosowanie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka
• rozpoznaje zestawy chromosomów płci charakterystyczne dla kobiety i mężczyzny.	• omawia dziedziczenie płci u człowieka.	• wymienia charakterystyczne objawy daltonizmu i hemofilii; • określa, co to są choroby sprzężone z płcią.	• 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.
DZIAŁ 2: ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA I EWOLUCJONIZM				
• podaje przykłady cech człowieka będących przejawami zmienności dziedzicznej i niedziedzicznej	• wymienia przykłady czynników mutagennych; • rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe.	• wskazuje, że nowotwory powstają wskutek niekontrolowanych podziałów komórkowych.	• uzasadnia, że proces mejozy oraz zapłodnienie są przyczyną występowania zmienności rekombinacyjnej.	• uzasadnia, że nowotwory są skutkiem mutacji.
• podaje przykłady chorób genetycznych człowieka uwarunkowanych mutacjami genowymi, omawia choroby, podaje ich przyczyny.	• krótko opisuje objawy mukowiscydozy i Fenyloketonurii.	• rozpoznaje zestaw chromosomów osoby chorej na zespół Downa.	• zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób.	• analizuje przyczyny chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami.

<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 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. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje źródła wiedzy o przebiegu ewolucji.
<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 pojęcie doboru naturalnego 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"> wskazując podobieństwa i różnice między doбором naturalnym a sztucznym.
<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 charakteryzuje wybranych przodków człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia znaczenie zmian ewolucyjnych w budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka.

SEMESTR II

Ocena dopuszczająca Ocena dostateczna

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:

Ocena dobra

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:

Ocena bardzo dobra

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:

Ocena celująca

Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:

DZIAŁ 3: PODSTAWY EKOLOGII

<ul style="list-style-type: none"> wskazuje biotyczne i abiotyczne elementy ekosystemu. 	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym zajmuje się ekologia; wymienia w kolejności poziomy organizacji 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zależności między organizmami a środowiskiem.
--	--	--	--	---

	wybranego ekosystemu.			
<ul style="list-style-type: none"> określa, co to jest populacja; opisuje cechy populacji. 	<ul style="list-style-type: none"> bada liczebność, rozmieszczenie wybranego gatunku rośliny zielnej na podstawie instrukcji; omawia rozrodzość, śmiertelność populacji oraz ich wpływ na liczebność. 	<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"> dokonuje 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.
<ul style="list-style-type: none"> omawia pasożytnictwo i konkurencję; wskazuje zasoby przyrody, o które konkurują organizmy. 	<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 przystosowania 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 do chwytania zdobyczy oraz obronne adaptacje ich ofiar. 	<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 korzystny dla przeżycia obu organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje oddziaływania nieantagonistyczne pod kątem znaczenia dla organizmów współpracujących.
<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia producentów i konsumentów, destruentów 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 destruentów w procesie przetwarzania materii organicznej w 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zależności pokarmowe w wybranym ekosystemie. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia rolę producentów, konsumentów i destruentów w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem; konstruuje łańcuchy pokarmowe oraz proste sieci 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia strukturę troficzną wybranego ekosystemu; uzasadnia niezbędność każdego z ogniw sieci troficznej w utrzymaniu równowagi ekosystemu.

	nieorganiczną.		pokarmowe na podstawie opisu, schematu.	
DZIAŁ 4 : ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE – UŻYTKOWANIE I OCHRONA				
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje nieożywione i żywe elementy ekosystemu. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wpływu wybranych czynników abiotycznych 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); 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"> 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 podaje przykładów. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia istotę różnorodności biologicznej; określa przyczyny spadku różnorodności biologicznej w ekosystemach. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, na wybranych przykładach, że niewłaściwe gospodarowanie 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"> • 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 . 	<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 całą różnorodność biologiczną.

Wymagania edukacyjne są dostosowane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.

1. Program nauczania biologii dla II etapu edukacyjnego klasy 5- 8 szkoły podstawowej. Autorzy: Ewa Jastrzębska, Ewa Pyłka-Gutowska. Wydawnictwo WSiP.
2. Podstawa programowa – biologia kl. V – VIII.