

PRZEDMIOT : BIOLOGIA

KLASA: ÓSMA

DZIAŁ	Na ocenę niedostateczną uczeń:	Na ocenę dopuszczającą uczeń:	Na ocenę dostateczną uczeń:	Na ocenę dobrą uczeń:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń:	Na ocenę celującą uczeń:
Podstawy dziedziczenia cech	Nie opanował nawet w minimalnym stopniu wymagań programowych	wskazuje miejsce w komórce, w którym znajduje się DNA podaje przykłady cech dziedzicznych i cech niedziedzicznych (nabytych) u człowieka podaje, że podczas podziału komórki DNA jest widoczne w postaci chromosomów wyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mitozy) w życiu organizmu określa istnienie różnych alleli (odmian) danego genu, w tym alleli dominujących recesywnych Określa, co to jest genotyp i fenotyp Uzasadnia znaczenie wiedzy na temat grup	określa rolę DNA w przechowywaniu i powielaniu (replikacji) informacji o cechach organizmu wyjaśnia, co to są dziedziczność i dziedziczenie podaje, że informacja o cesze organizmu jest zapisana w DNA rozdziela komórki haploidalne i diploidalne wyjaśnia znaczenie podziałów komórkowych (mejozy) w życiu organizmów wyjaśnia, co to są homozygota dominująca, homozygota recesywna oraz heterozygota określa fenotyp organizmu na podstawie genotypu zapisuje za pomocą	Opisuje budowę DNA (przedstawia strukturę helisy DNA) Wskazuje geny jako jednostki dziedziczenia – odcinki DNA odpowiedzialne za cechy dziedziczne Opisuje budowę chromosomu (chromatydy, centromer) Odróżnia autosomy i chromosomy płci Zapisuje za pomocą odpowiednich liter przykłady dziedziczenia cech człowieka: genotyp rodziców, ich gamety oraz możliwe potomstwo Podaje przykłady dziedziczenia wybranych cech człowieka Zapisuje za pomocą symboli genotypy osób Rh+ i Rh_ wymienia charakterystyczne objawy daltonizmu i hemofilii, określa, co to	przedstawia przebieg replikacji DNA i wyjaśnia jej znaczenie określa sposób zapisania informacji o cechach (kolejność nukleotydów w DNA) określa w podanych przykładach haploidalną i diploidalną liczbę chromosomów analizuje schematy dziedziczenia cech pod kątem określania genotypu oraz fenotypu rodziców i potomstwa analizuje przykłady rozwiązań krzyżówek genetycznych analizuje schematy dziedziczenia grup krwi układu ABO pod kątem określania genotypu i fenotypu potomstwa zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia cech sprzężonych z płcią w celu ustalenia fenotypów oraz	dopisuje za pomocą symboli ACGT komplementarną sekwencję nowej nici DNA do starej nici 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 wyjaśnia, jak zmienia się liczba chromosomów podczas podziałów komórkowych (mitozy i mejozy) rozwiązuje zadania dotyczące jednogennego dziedziczenia cech

		<p>krwi i czynnika Rh w życiu człowieka</p> <p>Rozpoznaje zestawy chromosomów płci charakterystyczne dla kobiety i mężczyzny</p>	<p>symboli genotypy osób o poszczególnych grupach krwi układu ABO</p> <p>przedstawia dziedziczenie płci u człowieka</p>	<p>są choroby sprzężone z płcią i jakimi symbolami je zapisujemy</p>	<p>genotypów rodziców i potomstwa</p>	<p>przedstawia dziedziczenie jednogenowe, posługuje się podstawowymi pojęciami z genetyki rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia wybranych cech u człowieka</p> <p>rozwiązuje zadania dotyczące dziedziczenia grup krwi i czynnika Rh u człowieka</p> <p>określa zastosowanie wiedzy na temat grup krwi i czynnika Rh w życiu człowieka</p> <p>rozwiązuje zadania genetyczne dotyczące chorób sprzężonych z płcią</p>
<p>Zmienność genetyczna i ewolucjonizm</p>	<p>Uczeń nie opanował nawet w minimalnym stopniu wymagań programowych</p>	<p>Podaje przykłady cech człowieka będących przejawami zmienności dziedzicznej i niedziedzicznej</p> <p>Opisuje przyczynę i objawy zespołu Downa, podaje przykłady chorób</p>	<p>Wymienia przykłady czynników mutagennych fizycznych, chemicznych i biologicznych, rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe, krótko opisuje objawy</p>	<p>Przedstawia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych, rozpoznaje zestaw chromosomów osoby chorej na zespół Downa, uzasadnia, dlaczego formy przejściowe i żywe</p>	<p>Uzasadnia, że proces mejozy oraz zapłodnienie są przyczyną występowania zmienności rekombinacyjnej, zapisuje krzyżówki genetyczne dotyczące dziedziczenia chorób (</p>	<p>Uzasadnia, że nowotwory są skutkiem mutacji, analizuje przyczyny chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami, analizuje źródła wiedzy o</p>

		genetycznych człowieka uwarunkowanych mutacjami genowymi, określa , co to jest ewolucja organizmów i na czym ona polega ,wymienia zmienność genetyczną, nadmiar potomstwa i dobór naturalny jako czynniki ewolucji, określa i uzasadnia przynależność systematyczną człowieka	mukowiscydozy i fenyloketonurii, podaje przykłady skamieniałości i krótko przedstawia sposób ich powstawania, wskazuje twórców teorii ewolucji, uzasadnia na czym polega rola zmienności genetycznej i nadmiaru potomstwa w przebiegu ewolucji, wymienia najważniejsze podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi	skamieniałości są cennymi świadectwami ewolucji, wyjaśnia sposób działania doboru naturalnego na organizmy, podaje przykłady ras i odmian organizmów hodowlanych uzyskanych przez człowieka pod kątem określonych cech, wskazuje najważniejsze zmiany w budowie i funkcjonowaniu organizmu, jakie zaszły podczas ewolucji przodków człowieka	np. mukowiscydozy), podaje przykłady świadectw ewolucji opartych na analizie porównawczej budowy anatomicznej, fizjologii i DNA współcześnie występujących organizmów, podaje przykłady działania doboru naturalnego, krótko opisuje wybranych przodków człowieka(australopitek, człowiek zręczny, wyprostowany),	przebiegu ewolucji organizmów na wybranych przykładach, porównuje dobór naturalny i sztuczny, wskazując podobieństwa i różnice między nimi, uzasadnia znaczenie zmian ewolucyjnych w budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka
Podstawy ekologii	Uczeń nie opanował nawet w minimalnym stopniu wymagań programowych	wskazuje żywe (biotyczne) i nieożywione (abiotyczne) elementy ekosystemu, określa, co to jest populacja i jakie są jej cechy opisuje cechy populacji: liczebność i zagęszczenie określa, co to są pasożytnictwo i konkurencja wskazuje zasoby	określa czym zajmuje się ekologia jako nauka, wymienia w kolejności poziomy organizacji wybranego ekosystemu, bada liczebność i rozmieszczenie wybranego gatunku rośliny zielnej na podstawie instrukcji, określa , co to są rozrodczość i śmiertelność populacji i jaki wpływ wywierają	Podaje znaczenie pojęć: ekosystem, biocenoza, biotop, populacja, opisuje metodę badania liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia populacji opisuje struktury populacji – przestrzenną, wiekową i płci, identyfikuje konkurencję i pasożytnictwo na podstawie opisu oddziaływania, fotografii, rysunków	uzasadnia znaczenie wiedzy ekologicznej w życiu człowieka i dla zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym, dokonuje w terenie obserwacji liczebności, rozmieszczenia i zagęszczenia wybranego gatunku rośliny zielnej, opisuje adaptacje wybranych gatunków zwierząt i roślin do	Analizuje zależności między organizmami a środowiskiem, uzasadnia potrzebę stosowania naukowych metod badawczych podczas badania podstawowych cech populacji, porównuje oddziaływania antagonistyczne : konkurencję i pasożytnictwo,

		<p>przyrody, o które konkurują przedstawiciele jednego gatunku między sobą i z innymi gatunkami określa, co to są drapieżnictwo i roślinożerność podaje przykłady drapieżników i ich ofiar oraz roślin i roślinożerców z najbliższego otoczenia wyróżnia trzy typy relacji nieantagonistycznych podaje przykłady organizmów z najbliższego otoczenia odnoszących korzyści ze współpracy ze sobą rozróżnia producentów i konsumentów (I-go i kolejnych rzędów), destruentów wybranej biocenozy wodnej lądowej, podaje zasady schematycznego zapisu prostego łańcucha</p>	<p>one na liczebność, podaje przykłady pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych określa skutki konkurencji między organizmami oraz pasożytnictwa dla populacji poszczególnych gatunków, opisuje przystosowania ssaków mięsożernych (drapieżników) do chwytania zdobyczy oraz obronne adaptacje ich ofiar podaje przykłady przystosowań roślin chroniących je przed zjadaniem przez roślinożerców, na wybranych przykładach organizmów wyjaśnia oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm, protokooperację i komensalizm, określa, co to są: łańcuch pokarmowy, poziomy troficzne oraz sieć pokarmowa, uzasadnia rolę destruentów w procesie</p>	<p>identyfikuje drapieżnictwo i roślinożerność na podstawie opisu, fotografii, rysunków przedstawia adaptacje zwierząt do odżywiania się pokarmem roślinnym na przykładzie wybranego ssaka roślinożernego, identyfikuje nieantagonistyczne relacje między gatunkami na podstawie opisu, fotografii, rysunków, analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy i sieci pokarmowe) w wybranym ekosystemie</p>	<p>pasożytniczego trybu życia, wyjaśnia, jak zjadający i zjadani wpływają na swoją liczebność w populacji, wykazuje na wybranych przykładach, że mutualizm jest konieczny i wzajemnie korzystny dla przeżycia obu organizmów, 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</p>	<p>porównuje oddziaływania antagonistyczne: drapieżnictwo i roślinożerność, porównuje oddziaływania nieantagonistyczne pod kątem znaczenia dla organizmów współpracujących, przedstawia strukturę wybranego ekosystemu, uzasadnia niezbędność każdego z ogniw sieci troficznej w utrzymaniu równowagi ekosystemu</p>
--	--	---	--	--	---	--

		pokarmowego,	przetwarzania materii organicznej w nieorganiczną			
Środowisko przyrodnicze - użytkowanie i ochrona	Uczeń nie opanował nawet w minimalnym stopniu podstawy programowej	wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu, wyjaśnia, co oznacza termin tolerancja ekologiczna podaje przykłady czynników środowiska, na które organizmy mają różną tolerancję podaje przykłady zasobów przyrody dokonuje podziału zasobów przyrody na odnawialne i nieodnawialne podaje przykłady różnorodności gatunkowej w wybranym ekosystemie podaje przykłady działań przyczyniających się do spadku różnorodności biologicznej	podaje przykłady wpływu wybranych czynników abiotycznych (temperatura i wilgotność) na organizmy, 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, na podstawie wybranych przykładów, krótką charakterystykę zasobów przyrody podaje przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów wymienia formy	porównuje środowisko lądowe i wodne pod kątem czynników abiotycznych podaje przykłady gatunków wskaźnikowych i wskazuje ich wykorzystanie przez człowieka ekosystemie podaje przykłady pozyskiwania energii z odnawialnych zasobów przyrody podaje przykłady ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach użytkowanych przez człowieka podaje charakterystykę wybranych form ochrony przyrody w Polsce (park narodowy, rezerwat przyrody, ochrona gatunkowa)	podaje przykłady wpływu stężenia dwutlenku siarki w powietrzu na organizmy określa, co to znaczy, że gatunek jest eurybiontem lub stenobiontem przedstawia porosty jako organizmy wskaźników wyjaśnia, dlaczego nieodnawialne zasoby przyrody należy racjonalnie użytkować wyjaśnia, dlaczego rozwój zrównoważony jest niezbędny dla mieszkańców naszej planety przedstawia istotę różnorodności biologicznej określa przyczyny spadku różnorodności biologicznej w ekosystemach wykazuje związek	wykazuje powiązania między żywymi i nieożywionymi czynnikami środowiska planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające określić za pomocą skali porostowej stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w miejscu zamieszkania, przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody zgodnie z zasada zrównoważonego rozwoju, uzasadnia, na wybranych przykładach , że niewłaściwe gospodarowanie ekosystemami prowadzi do

		rozdziela formy ochrony w Polsce podaje przyklady form ochrony przyrody w najblizszej okolicy	ochrony w Polsce i uzasadnia koniecznosc ich stosowania dla zachowania gatunkow i ekosystemow		między bankami genów a różnorodnością biologiczną wyjaśnia celowosc utworzenia obszarow Natura 2000	zmniejszenia różnorodności biologicznej, uzasadnia koniecznosc ochrony różnorodności biologicznej, podaje argumenty przemawiajace , za tym ,ze nalezy chronic nie tylko poszczegolne gatunki , lecz cala różnorodnosc biologiczna.
--	--	---	---	--	---	--