

Szczegółowe wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez uczniów klas pierwszych z programem nauczania **biologii na poziomie podstawowym** poszczególnych śródrocznych i końcoworocznych ocen klasyfikacyjnych

Nazwa realizowanego programu: *Ciekawi świata. Biologia zakres podstawowy. Program nauczania dla szkół ponadgimnazjalnych. Agnieszka Baca, Małgorzata Łaszczyca, Grażyna Skirmuntt. Wydawnictwo: Operon*

WYMAGANIA PRZEDMIOTOWE

Wyróżnione zostały następujące wymagania programowe: konieczne (K), podstawowe (P), rozszerzające (R), dopełniające (D) i wykraczające poza program nauczania (W). Wymienione poziomy wymagań odpowiadają w przybliżeniu ocenom szkolnym (2) – (6).

Poniżej przedstawiony został podział wymagań na poszczególne oceny szkolne:

- ocena dopuszczająca – wymagania na poziomie (K)
- ocena dostateczna – wymagania na poziomie (K) i (P)
- ocena dobra – wymagania na poziomie (K), (P) i (R)
- ocena bardzo dobra – wymagania na poziomie (K), (P), (R) i (D)
- ocena celująca – wymagania na poziomie (K), (P), (R), (D) i (W)

WYMAGANIA KONIECZNE
Uczeń: -przedstawia znaczenie biotechnologii tradycyjnej w życiu człowieka oraz podaje przykłady produktów uzyskiwanych jej metodami (np. wino, piwo, sery); - wyjaśnia, czym zajmuje się inżynieria genetyczna, oraz podaje przykłady jej zastosowania; wyjaśnia, co to jest „organizm genetycznie zmodyfikowany (GMO)” i „produkt GMO”; -przedstawia potencjalne korzyści i zagrożenia płynące ze stosowania roślin transgenicznych w rolnictwie oraz transgenicznych zwierząt w badaniach laboratoryjnych i dla celów przemysłowych; - wyjaśnia, na czym polega poradnictwo genetyczne, oraz wymienia sytuacje, w których warto skorzystać z poradnictwa genetycznego i przeprowadzenia badań DNA; -przedstawia różnicę między ochroną bierną a czynną, przedstawia prawne formy ochrony przyrody w Polsce; oraz podaje przykłady roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową.
WYMAGANIA PODSTAWOWE
Uczeń: - przedstawia korzyści dla człowieka wynikające z wprowadzania obcych genów do

mikroorganizmów oraz podaje przykłady produktów otrzymywanych z wykorzystaniem transformowanych mikroorganizmów;
-opisuje klonowanie ssaków;
- podaje przykłady wykorzystania badań nad DNA (sądownictwo, medycyna, nauka);
-opisuje różnorodność biologiczną na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym; wskazuje przyczyny spadku różnorodności genetycznej, wymierania gatunków, zanikania siedlisk i ekosystemów;
- przedstawia wpływ współczesnego rolnictwa na różnorodność biologiczną (ciągłe malejąca liczba gatunków uprawnych przy rosnącym areale upraw, spadek różnorodności genetycznej upraw);
-rozumie znaczenie i konieczność ochrony przyrody; prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych; opisuje postawę i zachowanie człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody
- odbiera, analizuje i ocenia informacje pochodzące z różnych źródeł, ze szczególnym uwzględnieniem prasy, mediów i Internetu.

WYMAGANIA ROZSZERZAJĄCE

Uczeń:

- wyjaśnia istotę terapii genowej
- przedstawia podstawowe motywy ochrony przyrody (egzystencjalne, ekonomiczne, etyczne i estetyczne);
- podaje przykłady kilku gatunków, które są zagrożone lub wyginęły wskutek nadmiernej eksploatacji ich populacji;
- podaje przykłady kilku gatunków, które udało się restytuować w środowisku;
-

WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE

Uczeń:

- podaje przykłady roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową;
- uzasadnia konieczność międzynarodowej współpracy w celu zapobiegania zagrożeniom przyrody, podaje przykłady takiej współpracy (np. CITES, „Natura 2000”, Agenda 21)
- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo- skutkowe między faktami, formułuje wnioski, ocenia i wyraża opinie na temat omawianych zagadnień współczesnej biologii, zagadnień ekologicznych i środowiskowych.

WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE

Uczeń:

- omawia działanie biologicznej oczyszczalni ścieków;
- charakteryzuje procesy bioremediacji metali ciężkich;
- charakteryzuje sekwencje STR i VNTR oraz polimorfizm odcinków restrykcyjnych.