

BIOLOGIA

Temat: Klonowanie – korzyści i zagrożenia.

Podręcznik str.133 *Uzupełnij notatkę.*

1. Klon- organizm potomny, powstały w warunkach naturalnych w wyniku rozmnażania bezpłciowego – ma cechy organizmu macierzystego.
Termin stosowany również w stosunku do sztucznie sklonowanych organizmów, identycznych komórek czy cząsteczek DNA.

2. Przykłady naturalnie występujących w przyrodzie klonów : *(str.133)*
 -
 -
 -
 -
 -

3. Klonowanie – metoda stosowana w inżynierii genetycznej oznacza uzyskiwanie organizmów potomnych o identycznej informacji genetycznej.
 - a) Klonowanie mikroorganizmów i komórek
Często łączy się klonowanie z inżynierią genetyczną tzn. pierw dokonuje się modyfikacji genetycznej komórki, którą następnie klonuje, aby otrzymać wiele kopii np. do otrzymywania określonego leku.

 - b) Klonowanie roślin *(analiza schematu str.134)*
Metoda stosowana powszechnie i na dużą skalę w ogrodnictwie i sadownictwie.
Mikrorozmnażanie polega na *(str. 134)*

 - c) Klonowanie zwierząt *(analiza schematu str.136 i 137)*
Uzyskiwanie klonów zwierząt jest trudne. Ma na celu powielanie osobników mających cenne cechy hodowlane.
Metody klonowania zwierząt:
 - Transplantacja jąder komórkowych. Pierwszym zaprezentowanym klonem ssaka była owca Dolly (1996).
 - Rozdzielenie komórek zarodka.

Obawy etyczne dotyczące klonowania zwierząt : *(str. 138)*

-
-
-

Zadanie *(Zapisz w zeszycie)*

Wyjaśnij, dlaczego klonowanie człowieka budzi duży sprzeciw.

Temat: Biotechnologia molekularna w medycynie.

Podręcznik str.140 *Uzupełnij notatkę*

Biotechnologia molekularna ma ogromne znaczenie w medycynie. Jej osiągnięcia mają zastosowanie w profilaktyce, diagnostyce oraz leczeniu chorób.

1. Poznanie sekwencji genomu człowieka.
Rok 2000 – „Projekt poznania genomu człowieka” – międzynarodowy projekt z zakresu genetyki i biotechnologii. Opracowano mapę genetyczną człowieka, przedstawiającą lokalizację genów.
Rok 2012 – „Projekt 1000 genomów” – skatalogowano różne wersje genów. Ustalono, że ludzie są w 99,9 % identyczni pod względem genetycznym.

2. Biotechnologia molekularna w profilaktyce chorób.
- szczepionki rekombinowane -(str. 141)
- szczepionki DNA -(str. 142)

3. Diagnostyka molekularna – wykrywanie chorób genetycznych (str. 143)
- łańcuchowa reakcja polimerazy -
- hybrydyzacja DNA -
- sekwencjonowanie DNA -

4. Leczenie chorób
- biofarmaceutyki - (str. 144)
Analiza schematu str. 145. Leczenie nowotworów przeciwciałami monoklonalnymi.
- hodowla komórek, tkanek, narządów(str. 146)
- terapia genowa -(str. 147)
Analiza schematu str.147.Główne etapy terapii genowej.

Zadanie (Zapisz w zeszycie)

- wyjaśnij pojęcie; komórka macierzysta
- wymień korzyści i zagrożenia związane z terapią genową.