Biotechnologia i inżynieria genetyczna-sprawdzian wiadomości

Liczy się czas przesłania odpowiedzi, proszę o czytelne odpowiedzi!

Uwaga: Na rozwiązanie testu czekam do wtorku(12.05.), do godziny 14.00. bomroz@o2.pl

1. **Określ rodzaje fermentacji przedstawione w tabeli za pomocą reakcji chemicznych oraz przyporządkuj im odpowiednie produkty wybrane spośród podanych poniżej.**

chleb, zakwas chlebowy, piwo, kiszone ogórki, sianokiszonka, wino, ciasto drożdżowe, kiszona kapusta, jogurt (0-3pkt)

Fermentacja	Fermentacja . . . . .
glukoza → kwas mlekowy + energia	glukoza → alkohol etylowy + CO_2 + energia

2. **Przyporządkuj przykładom działań związanych z ochroną środowiska właściwe pojęcia.** *(0–3)*

A. Oczyszczanie powietrza
B. Utylizacja stałych odpadów komunalnych
C. Oczyszczanie ścieków

1. Złoże biologiczne
2. Biogaz
3. Osad czynny
4. Fermentacja metanowa
5. Tworzywa biodegradowalne
6. Biofiltry
7. Kompostowanie

A……..B…….C……

3. **Do podanych organizmów przyporządkuj opisy sposobu ich otrzymywania, wstawiając X przy odpowiedniej literze.** *(0–2)*

Organizm transgeniczny	Organizm zmodyfikowany genetycznie
☐ A ☐ B ☐ C	☐ A ☐ B ☐ C

A. Zmiana aktywności wybranego genu.
B. Wprowadzenie do genomu genu organizmu innego gatunku.
C. Wstawianie dodatkowej kopii genu, który występuje w genomie tego organizmu.

4. **Do podanych pojęć przyporządkuj odpowiednie opisy**. *(0–2)*

A. PCR
B. Wektor
C. Enzym restrykcyjny

1. Rozdzielanie cząsteczek różniących się wielkością i ładunkiem elektrycznym w polu elektrycznym.
2. Służy do przecinania DNA w miejscu o określonej sekwencji nukleotydów.
3. Umożliwia szybkie powielenie wybranego fragmentu DNA.
4. Służy do wprowadzania genów do określonych komórek.

5. **Do podanych przykładów biofarmaceutyków dopasuj nazwy chorób, w których leczeniu mogą być one wykorzystywane. Użyj nazw podanych poniżej.** *(0–2)*

mukowiscydoza, świnka,
reumatoidalne zapalenie stawów

A. szczepionki . . . . . .
B. przeciwciała . . . . . .
C. enzymy . . . . . .

6. **Hodowle tkanek znajdują zastosowanie w leczeniu uszkodzeń ciała lub wymianie uszkodzonych narządów. Uzupełnij opis kolejnych etapów terapii z wykorzystaniem takiej hodowli i wyjaśnij, dlaczego jest ona korzystna dla pacjentów.** *(0–4)*

1. Pobranie komórek macierzystych od pacjenta	. . . .	. . . .

Terapia ta jest korzystna, ponieważ . . . . . .

7. **Oceń, czy poniższe stwierdzenie jest prawidłowe. Użyj odpowiednich argumentów**. *(0-2pkt)*

Klonowanie to proces tworzenia genetycznej kopii organizmu, przeprowadzany przez człowieka wyłącznie w warunkach laboratoryjnych

8. **Podaj po jednym przykładzie zastosowania:** *(0–2)*

a) klonów DNA,……..

b) klonów zwierząt……..

9. **Wpisz do tabeli po dwa przykłady zagrożeń dla środowiska naturalnego i zdrowia człowieka wynikających ze stosowania GMO.** *(0–4)*

Wpływ GMO na środowisko naturalne	**Wpływ GMO na zdrowie człowieka**

10. **Który z podanych sposobów zapobiegania zagrożeniom wynikającym ze stosowania organizmów zmodyfikowanych genetycznie jest nieprawdziwy?** *(0–1)*

A. Odmiany GMO i roślin niezmodyfikowa-nych genetycznie wysiewa się w tym samym czasie.
B. Uprawy roślin oddziela się barierami z gęsto rosnących drzew lub pasów ziemi.
C. Tworzy się bezpłodne zwierzęta i rośliny o niekiełkujących nasionach.
D. Do genomów organizmów zmodyfikowa-nych genetycznie wbudowuje się dodatkowe geny, które w pewnych warunkach powodują śmierć tych organizmów.

.