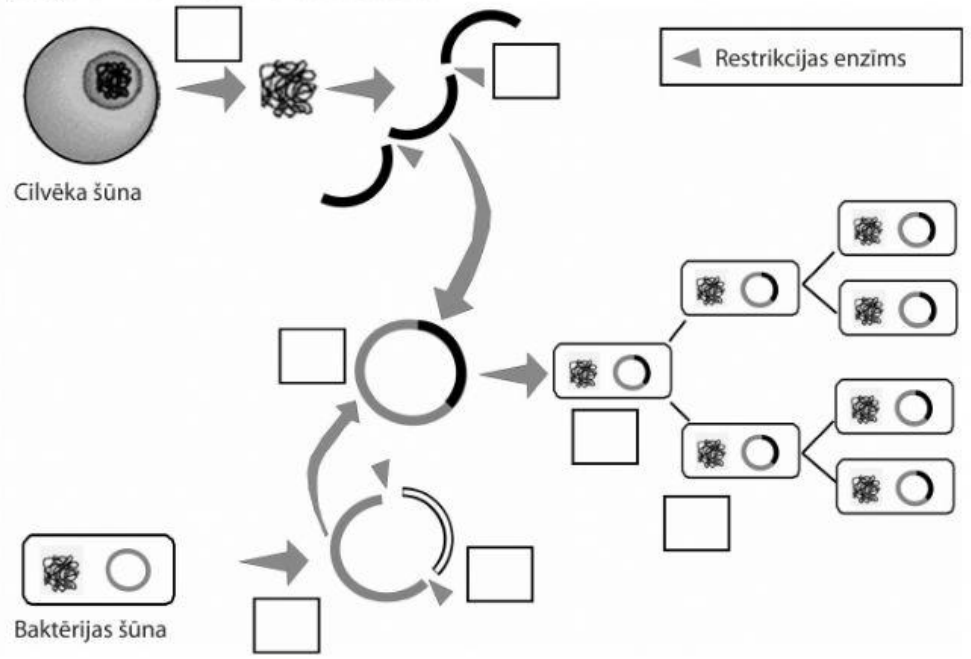
....
Vārds uzvārds klase datums

GĒNU INŽENIERIJA

1. uzdevums *(15 punkti)*

Izpēti gēnu inženierijas shematisko attēlu!



Izmantojot dotos vārdus, papildini teikumus, lai veidotos bioloģiski pareizs teksts par gēnu inženieriju! Papildini gēnu inženierijas shēmu, ierakstot lodziņos numurus, kas atbilst aprakstītajiem metodes soļiem!

Plazmīda, transgēns organisms, rekombinēta DNS, klons, vektors, lipīgie gali, ģenētiskā modifikācija.

Ģenētiskais kods dabā ir universāls, tāpēc ģenētisko materiālu var pārnest no viena organisma uz citu. Organismus, kuros "ienesti" citu organismu gēni, sauc par ..... Gēnu pārnešanu sauc par .....
.....

Gēnu inženierijas metodi izmanto, piemēram, insulīna ražošanai. Šī metode ietver vairākus soļus:

1) no cilvēka šūnas tiek izolēta DNS, kura satur gēnu, kas atbild par insulīna sintēzi;

2) lai iegūtu cilvēka gēnu, kas atbild par insulīna sintēzi, to izgriež no DNS molekulas, izmantojot vielu, ko sauc par restrikcijas enzīmu; šī viela sašķeļ noteiktu DNS nukleotīdu secību, kuru sauc par restrikcijas vietu;

3) no baktēriju šūnas izolē gredzenveida DNS – .....;

4) baktērijas DNS pārgriež ar tādu pašu restrikcijas enzīmu kā cilvēka DNS, tādējādi iegūstot savstarpēji saderīgus (komplementārus) cilvēka un baktērijas DNS galus – .....;

5) ar īpašu enzīmu ligāzi savieno baktērijas un cilvēka DNS fragmentus, iegūstot jauktu DNS molekulu, kuru sauc par .....; plazmīdu – gēnu pārnesēju sauc par .....;

6) jauniegūtā DNS tiek ievietota baktērijas šūnā, tādējādi baktērija kļūst par .....;

7) ģenētiski modificēto baktēriju kultivē un pavairo; jaunveidotās baktēriju šūnas ir ģenētiski identiskas, tāpēc tās sauc par .....

LIVEWORKSHEETS