

BIKE2040 Molekyylibiologia (5op, 3ov) kirjatentti 23.05.2008

vastuuopettaja : Helena Torkkeli

Loppuentti on kolmiosainen :

Osa 1 : 3 kysymystä, joista vastaat kahteen valinnan mukaan

Osa 2 : kysymykset 4, 5 ja 6 ovat pakollisia

Osa 3 : pikkukysymykset, joihin vastaat sen jälkeen kun olet palauttanut osat 1 ja 2

HUOM! Piirrä kuvia ! –selventämään tekstiä, mutta kuvaile sanoin ja selvennä lyhenteet, jos käytät niitä.

What?→ Why? → How? –runko on käyttökelpoinen !

Jos et muista entsyymien tms. nimiä, niin SELITÄ mikä aktiivisuus yms.

Osa 1 : Vastaa kahteen kysymykseen (kolme vaihtoehtoa)

1. (6p) Geenit ovat järjestäytyneet operoneiksi. Mitä se tarkoittaa? Missä? Miten? Kuvaa Tryptofaanioperonin säätelymekanismi.

2. (6p)

A. Kuvaile Nukleotidi-poistokorjausmekanismi (nucleotide excision repair)/E.coli.

Milloin se indusoituu?

B. Vertaile eukaryoottien mekanismeista edellä kuvaamaasi prokaryoottisysteemiin.

3. (6p) Eukaryoottigeenin transkription aloitus ja aloituksen säätely.

Osa 2 : Vastaa kaikkiin kysymyksiin

4. (3p) Kerro lyhyesti esimerkki DNA microarray - analyysistä

5. (3p) PCR:n periaate lyhyesti

6. (9p) Geneettisen koodin oikolukukohdat : Miten soluissa varmistetaan geneettisen informaation oikeellisuus siinä vaiheessa (ko. **vaiheen aikana**), kun sitä monistetaan, kopioidaan ja transloidaan proteiineiksi. Toisin sanoen miten varmistetaan se, että muodostuneella geenituotteella (proteiinilla) on geeni-informaation mukainen aminohappojärjestys.

3. osa : Pikkukysymykset (erillinen paperi)(6p)

Tämän kysymyspaperin saat, kun olet palauttanut osien 1 ja 2 vastauspaperit