

Moleculaire biologie

1

- [2015 juni examen](#)
- [2016 juni examen](#)
- [2017 augustus examen](#)
- [Examen april 2024](#)

2015 juni examen

Open vragen

Bespreek de replicatie initiatie uitgaande van het OriC molecule.

Leg uit wat de smelttemperatuur is aan de hand van een grafiek.

Benoem de delen op een figuur van translatie.

- Is dit een translatie bij eukaryoten/ prokaryoten en hoe zie je dit ?
-

Tekening van DNA met aanduiding +1 en start en stopcodon aangevuld met letters.

- Welke letter stelt een exon voor?
- Benoem de beide strengen met de juiste benaming.
- Geef een primair transcript van deze streng en duidt de 5' , 3' uiteinden aan
-

Meerkeuzevragen

Deze behandelen verschillende vragen over de gehele cursus. De eerste 20 vragen hadden 5 keuzemogelijkheden, de laatste 20 vragen hadden maar 4 keuzemogelijkheden.

Dit wil zeggen dat de eerste vragen minder zwaar worden bestraft indien fout.

2016 juni examen

Open vragen

1) Een grafiek met de $co.t$ -waarde van 4 lijnen is gegeven.

--> De 4 lijnen sorteren bij het juiste soort DNA.

--> Uitleggen wat de cot -waarde is.

2) Een afbeelding van het complex voor de replicatie is gegeven.

--> Enkele delen in het complex benoemen

--> De transcriptie uitleggen m.b.v. enkele delen van het complex (er staat in de vraag welke delen zeker aan bod moeten komen).

3. Een afbeelding van de DNA-transcriptie bij eukaryoten is gegeven ("christmas tree").

--> Ook hier enkele onderdelen op de figuur benoemen en aanduiden in welke richting getranscripteerd wordt of welke richting de strengen uitgaan.

--> Kort uitleggen hoe de transcriptie in zijn werk gaat.

--> Zeggen of dit een eukaryoot of een prokaryoot mechanisme is.

4. De 50S subeenheid (elongatie) is gegeven, met hieraan een sequentie en een stukje polypeptide dat gevormd is.

--> Enkele delen op de figuur benoemen

--> Het startcocon en het stopcodon geven.

--> Zeggen naar welke eiwitten deze kunnen vertalen (er is een bijlage met het schema voor de eiwitten te vinden).

--> Aanduiden hoe veel polypeptides er al gevormd zijn, en zeggen hoe lang het polypeptide uiteindelijk zal worden.

Meerkeuzevragen

Er waren 40 meerkeuzevragen, waarbij er 25-30 met 4 keuzemogelijkheden waren en 10-15 met 5 keuzemogelijkheden. Hoe meer keuzemogelijkheden, hoe minder punten er afgetrokken worden bij een fout.

2017 augustus examen

1. denaturatie curve tekenen van dna strengen met 50% en 60 % GC

- Benoem de assen
- Wat is het hyperchrom effect?
- Wat is T_m ?

2. DNA replicatie

- Waarvoor staat ORIC?
- Welke rol speelt DNA in de replicatie?
- Leg uit: FIS en IHF
- Exonuclease activiteit DNA pol 1
- Wat is de rol van Helicase in de replicatie

3. Gen in een DNA streng geven

- Betreft dit een prokaryoot of een eukaryoot gen? Waaraan kan je dit zien, geef 1 kenmerk.
- Welke initiatiefactoren

4. Transcriptie en de rol van TF bespreken

- kozac sequentie
- DNA omzetten naar mRNA
- initiatie

5. Figuur gegeven van de verschillende stappen van de translatie

- Benoem de nummers op de figuur (ribosomale units, initiatiefactoren, SD seq., t-RNA,...)
- shine dalgarno sequentie (zelf aanduiden in figuur), bespreek zijn rol in de translatie

6. ...

Examen april 2024

Open vragen

1) Je kreeg een circulair chromosoom (E. coli). je moest hier het volgende uitleggen/aanduiden;

- Welke structuur/gebied ligt er tegenover het OriC
- Er werd een sequentie gegeven: je moest zeggen hoeveel volledige Okazaki-fragmenten er waren, aanduiden in welke volgorde ze aangemaakt werden (met 1 als eerste). Dan moest je ook zeggen in welke volgorde de primers verwijderd werden en welk enzym hiervoor verantwoordelijk is.
- Er stond daaronder nog een figuur, waarop je duidelijk de replicatievorken zag en de matrijsstrengen. Hierop moest je aanduiden vanaf welke plaats Okazaki-fragmenten gesynthetiseerd worden met pijltjes.

2) Je kreeg een tabel met 3 genen (set van 3bp); die moest je vertalen naar mRNA, dan naar tRNA en vervolgens zeggen welke aminozuren het waren.

3) Geef de functie van DNaA, DNaB, DNaC en SSB eiwitten in replicatie.

4) Je kreeg een housekeeping gene (sequentie) gegeven; leg uit wat een housekeeping-gene is en dan moest je ook een richting aanduiden.

5) Functie van DNA-gyrase en nog een enzym (ik denk dat het helicase was) geven.

6) Er waren nog wat vragen ivm het binden van tRNA aan aminozuren, je moest dan volgordes geven enzo, zoals figuren die we in de cursus hebben gezien. Hiervoor moet je goed de richtingen kennen en weten wat er aan wat gaat binden, bv. welke plaats van het AZ enzo.

Meerkeuzevragen: Er werden 20 meerkeuzevragen, met giscorrectie gesteld.

(sorry als ik vraagjes vergeten ben, dit is al dat ik me ervan herinner)