Uitwerkingen verwerkingsopgaven Hoofdstuk 4 Erfelijke informatie

1. – RNA bevat ribose in plaats van deoxyribose

- RNA heeft Uracil in plaats van thymine

- RNA is niet dubbelstrengs.

2. a. 5’ G T T A C G G C G G C C C G A C T 3’

b. 3’ C A A U G C C G C C G G G C U G A 5’. Translatie begint altijd bij AUG (met). De keten die ontstaat: Met-Pro-Pro-Gly (stop is geen aminozuur, hier stopt de translatie).

3. De transcriptie wordt gereguleerd door eiwitten op het DNA en genen kunnen geblokkeerd worden (epigenetica).

4. a Bij een substitutie wordt alleen één base vervangen; dit kan tot gevolg hebben dat er een ander aminozuur ontstaat, maar heeft geen invloed op de rest van de code. Bij een deletie verdwijnt een base; alle volgende tripletten veranderen daardoor ook, waardoor er een totaal andere aminozuurketen gevormd kan worden.

b Er kan toch een eiwit met een andere vorm ontstaan, als er door substitutie een heel ander aminozuur geplaatst wordt. Als deze bijvoorbeeld een waterstofbrug vormt met een ander aminozuur, kan de secundaire structuur van het eiwit sterk veranderen, en daarmee ook de tertiaire en quaternaire structuur.