

## Tentamen GCA 3 november 2011

**Vermeld duidelijk leesbaar uw naam en studentnummer.**

***De meeste vragen kunnen gemakkelijk met 5 regels worden beantwoord!***

***Korte antwoorden worden gewaardeerd!***

**Geef bij voorkeur de juiste antwoorden!**

**Goede antwoorden zijn 10 punten waard.**

- 1) In EMBO J(2001) vol.20 pp 6140-6149 concluderen de auteurs zonder de eiwitten te hebben gezuiverd dat de mutante UvrB<sub>Y95+Y96</sub> en UvrB<sub>Y101+F108</sub> eiwitten gestoord zijn in NER maar (zeer waarschijnlijk) niet in een vroege stap van het mechanisme. Verklaar dit.
- 2) Wat is de rol van DSIF in transcriptie.
- 3) Er is gevonden dat DSIF mogelijk een rol speelt in transcriptie gekoppeld herstel (TCR) door NER. Beschrijf de experimenten die leiden tot deze conclusie.
- 4) Verklaar een model voor de rol van DSIF in TCR.
- 5) Naast de genetische code is er sprake van de histon code en van de CTD code. Wat wordt hiermee bedoeld?
- 6) Beschrijf twee experimentele bewijzen uit verschillende organismen voor de stelling dat Histone H3-Lys9 methylation kan gebruikt worden voor de initiatie van DNA methylering.
- 7) De sequentie CG is onder gerepresenteerd in het DNA van hogere eukaryoten. Verklaar dit.
- 8) Acetylering van histonen is geassocieerd met transcriptioneel actief chromatine. Verklaar dit.
- 9) Welke van de volgende beweringen is juist?
  - A) rDNA bevindt zich in de nucleolus, een organel in de kern van eukaryotische cellen.

- B) De functie van de 5'cap van eukaryotisch mRNA is stabilisering van dat RNA
- C) Chromatin remodelers gebruiken de energie die wordt geleverd door de spanning die ontstaat door het winden van de DNA helix rond de nucleosomen.
- D) Transcriptie kan in eukaryoten slechts plaatsvinden op één strand van een gen.
- E) Messengers in eukaryotische cellen kunnen discontinu worden gesynthetiseerd
- F) Transcriptie initiatie wordt geïnitieerd nadat remodelers het chromatine hebben geopend, gevold door acetylering en tenslotte de binding van transcriptie factoren.