

CORRIGE BACCALAUREAT – SERIE S – SESSION 2006

PARTIE I (8 points)

PROCREATION

« *Aboutissant à ...* » = *ce qui se passe avant le phénomène, jusqu'au phénomène inclus.*

| Organisation de l'exposé : | | | | |
|--|---|------|-------|--|
| 1 | Introduction (elle existe et ne comporte pas d'erreur grave) | 0.25 | 1 pt | |
| | quand elle définit un terme du sujet | 0.25 | | |
| | présence d'un plan cohérent | 0.25 | | |
| | conclusion (elle existe et ne comporte pas d'erreur grave) | 0.25 | | |
| Mécanismes aboutissant à l'ovulation | | | | |
| 2 | Début du cycle : sécrétion de FSH responsable de la croissance folliculaire | 0.5 | 3 pts | |
| 3 | Sécrétion des oestrogènes en quantité croissante par les follicules en développement | 0.5 | | |
| 4 | Forte concentration des oestrogènes exerce un rétrocontrôle positif sur complexe hypothalamo-hypophysaire | 0.5 | | |
| 5 | Augmentation de l'activité du complexe hypothalamo-hypophysaire : augmentation de la sécrétion de GnRH | 0.5 | | |
| 6 | Entraînant un pic de LH | 0.5 | | |
| 7 | Le pic de LH provoque l'ovulation | 0.5 | | |
| Mécanismes aboutissant à la nidation : | | | | |
| 8 | Développement de l'endomètre utérin sous l'action des oestrogènes durant la croissance des follicules (ou sensibilisation de l'endomètre) | 0.25 | 1 pt | |
| 9 | Progestérone sécrétée par le corps jaune issu de la transformation du follicule mûr après ovulation | 0.25 | | |
| 10 | Sous l'action de la progestérone et des oestrogènes formation de la dentelle utérine permettant la nidation | 0.5 | | |
| Mode d'action des contraceptifs oraux : | | | | |
| 11 | <u>Exemple 1</u> : pilule normodosée ou pilule « oestro-progestative » (combinaison Oestrogènes et Progestérone de synthèse) | 1 | 2 pts | |
| 12 | Inhibition du complexe hypothalamo hypophysaire : rétrocontrôle négatif ; absence de pic de LH ; donc, l'absence d'ovulation Perturbation du développement de la muqueuse utérine qui devient impropre à la nidation | 1 | | |
| ou | | | | |
| 13 | <u>Exemple 2</u> : pilule microdosée ou pilule progestative (Progestérone de synthèse) | 1 | | |
| 14 | action sur la glaire cervicale qui reste imperméable aux spermatozoïdes : rencontre des gamètes impossible perturbation du développement de la muqueuse utérine qui devient impropre à la nidation | 1 | | |
| 15 | Schéma localisant l'action du contraceptif : | | 1 pt | |
| 16 | Schéma figurant : le complexe hypothalamo-hypophysaire, l'ovaire, l'utérus et les relations hormonales entre eux. | 0.5 | | |
| 17 | Localisation de l'action du contraceptif (selon l'exemple choisi : complexe hypothalamo-hypophysaire, muqueuse utérine, glaire cervicale) | 0.5 | | |

PARTIE II. Exercice 1 (3 points)

IMMUNOLOGIE

| | Notions attendues | barème | |
|---|---|--------|-----|
| | <i>Proposition d'une explication à la résistance au VIH présentée par certains individus</i> | | |
| | Document de référence | | 1 |
| 1 | CD4/CCR5 Protéines permettant fixation grâce à gp41 gp120, accrochage, pénétration du virus | 0.25 | |
| | Autre Document | | |
| 2 | mutation gène CCR5, nommée DCCR5 =Délétion / Protéine anormale | 0.5 | 1.5 |
| 3 | Homme porteur de la mutation resté séronégatif malgré nombreux contacts avec VIH | 0.25 | |
| 4 | Homozygotes CCR5//CCR5 : majoritairement séropositifs Hétérozygotes CCR5//DCCR5 : majoritairement séropositifs | 0.5 | |
| 5 | Homozygotes DCCR5//DCCR5 : aucun séropositif (tous séronégatifs) | 0.5 | |
| 6 | Conclusion : les individus Homozygotes DCCR5//DCCR5 sont résistants au VIH | 0.5 | |
| 7 | Bilan : -Résistance au VIH due à présence allèle muté -à l'origine protéine anormale -qui ne permet pas fixation virus aux lymphocytes | | 0.5 |

PARTIE II. Exercice 2 (5 points)

DU PASSE GEOLOGIQUE L'EVOLUTION FUTURE DE LA PLANETE

| barème | Saisie d'informations | barème | Connaissances attendues |
|--------|---|--------|--|
| | | | <i>Mise en relation des données entres elles et avec la question posée</i> |
| 0.75 | Document 1 : limite Permien Trias : -Augmentation taux CO ₂ -valeurs chiffrées | 0.25 | CO ₂ responsable effet de serre |
| | | 0.25 | Augmentation taux CO ₂ provoque augmentation effet de serre |
| | | 0.25 | Cause d'un réchauffement climatique |
| 0.75 | Document 2 : limite Permien Trias : -Volcanisme (explosif et coulées de laves) important -valeurs chiffrées | 0.25 | rejet importante quantité CO ₂ dans l'atmosphère |
| | | 0.25 | Augmentation taux CO ₂ provoque augmentation effet de serre |
| | | 0.25 | Cause d'un réchauffement climatique |

ACADEMIE DE MARTINIQUE
Sciences de la vie et de la Terre

| | | | | | |
|------|------------------|---|------|------|---|
| 0.75 | | <p>Document 3 : -présence calotte glaciaire sur continents pôle sud Début Permien; -disparition calotte glaciaire au Trias; -déplacement des continents vers le Nord du Permien au Trias.</p> | 0.75 | 0.25 | disparition calotte glaciaire, |
| | | | | 0.25 | entraîne diminution de l'albédo de la Terre <u>ou</u> Augmentation de l'énergie solaire absorbée par la planète |
| | | | | 0.25 | et amplification du réchauffement climatique |
| 0.5 | 0.25 0.25 | <p>Bilan : Lors du passage du Permien au Trias : - Réchauffement climatique dû à augmentation effet de serre, liée à augmentation taux CO₂ atmosphérique, liée à activité volcanique ; - Réchauffement climatique amplifié par disparition calotte glaciaire.</p> | | | |