

Corrigé type

Toxicologie et pharmacologie de la reproduction

Question 1: D'où viennent les perturbateurs endocriniens ? (2.0 p)

Les perturbateurs endocriniens sont d'origine :

- Parfois **Naturelle** (plantes phyto-œstrogène : soja) (0.5), **Substances de synthèses** (0.5)
- Souvent **Artificielle** (produits issus de **l'industrie chimique** ou objets d'usage courant (ex. cosmétiques, détergents, matières plastiques, médicaments, pesticides, textiles). **Physiques** : radiation ionisante (0.5)

Ils peuvent ainsi être présents **dans notre environnement quotidien**, de manière diffuse (0.5).

Question 2: Comment agissent les perturbateurs endocriniens ? (2.0 p)

Les perturbateurs endocriniens agissent sur le système hormonal :

- **soit directement** (0.5)

En imitant l'action d'hormones naturelles (**effet agoniste**) (0.25)

En bloquant les récepteurs cellulaires, empêchant ainsi l'action des hormones (**effet antagoniste**) (0.25)

soit indirectement (0.5): en modifiant la production, le stockage, le transport, la diffusion et l'élimination des hormones naturelles (**effet de blocage**) (0.5)

Question 3: Les effets des perturbateurs endocriniens s'exercent principalement sur trois axes hormonaux (1.0 p)

- l'axe hypothalamus–hypophyse
- l'axe hypophyse–thyroïde
- l'axe hypothalamus–hypophyse–surrénales**
- l'axe hypothalamus–hypophyse–gonades**

Question 4: Quels sont les effets probables et possibles des perturbateurs endocriniens ? (4.0 p)

Système reproducteur mâle	Système reproducteur femelle	Cancers hormono-dépendants	Anomalies du développement
-baisse de la qualité du sperme, (0.5) - malformations congénitales de l'appareil urogénital (hypospadias, cryptorchidie) (0.5) -baisse de la testostérone	- Endométriose (0.5) - puberté précoce (0.5)- anomalies de l'ovaire	- tumeurs et cancers du sein (0.5) - cancers de l'utérus (0.5) - cancers des ovaires - cancers des testicules - cancers de la prostate	- faible poids de naissance - prématurité (0.5) - troubles du comportement (0.5) - pathologies métaboliques - obésité - diabète insulinodépendant (type 2)

Question 5: Citez 06 (six) substances reconnues comme PE? (1.5 p)

PHTALATES - BISPHENOLS - PARABENES – FORMALDEHYDE- COMPOSES PERFLUORES - MERCURE - ALKYLPHENOLS – PESTICIDES – CADMIUM - ETHINYLESTRADIOL - TRICLOSAN (0.25 *6)

Question 6 : Quelle sont les effets de l'environnement sur la fonction de la reproduction chez l'homme ? .2.5

Syndrome de Dysgénésie Testiculaire (SDT) (1.25), associant cryptorchidie(0.25), hypospadias(0.25), mauvaise qualité du sperme(0.25) (une baisse de la qualité du sperme) et cancer des testicules(0.25), et des anomalies congénitales du tractus uro-génital (0.25)

Question 7 : Citez 04 (Quatres) actions des substances chimiques sur l'embryon et sur le fœtus? (2.0 p)

SUR L'EMBRYON (0.25 *4)

La mort cellulaire - Un échec de l'interaction cellulaire - Une réduction de la biosynthèse - Des anomalies des déplacements morphogénétiques - Une perturbation mécanique - Des adhérences ou un œdème - Avortement spontané - Les anomalies structurales macroscopiques - La mort fœtale, un retard de croissance ou des anomalies du développement psychomoteur.

SUR LE FŒTUS(0.25 *4)

Une diminution de la taille et du nombre de cellules - Retard de croissance - Des troubles fonctionnels - Des perturbations de la grossesse - Des troubles comportementaux - Une cancérogenèse transplacentaire ou la mort

Question 8 : L'éthinylestradiol (0.5)

- Est un anti-estrogène
- Est pratiquement toujours associé à un progestatif
- A très courte demi-vie d'élimination
- Est un estrogène de synthèse

Question 9 : Quel est le moyen de contraception le moins dangereux ? (0.5)

- Le préservatif
- La pilule
- Méthodes traditionnelles
- Le DIU

Question 10 : Parmi les contres indications de la pilule oestro-progestatif (COP) (0.5)

- Fibrome utérin
- Acné
- HTA
- Diabète mal équilibré
- Arthrose

Question 11 : Décrivez

1- Un Contraceptif oral Oestro progestatif (COP), Minidosé, biphasique, microprogestatif de deuxième génération : citez un exemple ? (2.0 p)

- Les pilules minidosées : 15-20-30-35-40 µg d'EE /cp(0.25.
 - Biphasiques : pour les quels à partir du 11ème jour ou du 14ème jour, le progestatif seul ou les deux voient leur dosage augmenter(0.25.
 - Les microprogestatifs : Elle est constituée d'un progestatif de synthèse a faible dose(0.25
 - progestatif de deuxième génération : Levonorgestrel et Norgestrel(0.25

Ex : Adépal® (30-40µg, 150-200 µg) / (30µg(EE) + 150µg) (40µg(EE) + 200µg) (1 p)

2- Une Contraceptive orale macro progestative de Première génération: Citez un exemple ? (1.5 p)

- Les macroprogestatifs Elle est constituée d'un progestatif de synthèse a forte dose(0.25
- Première génération : dérivés de la nortestostérone (Norethisterone et Lynestrenol) (0.25

Ex : Miligynon® = 0.6mg / Exluton® = 0.5 mg(1p)