

CONCOURS BLANC N°2

20 questions courtes + 1 situation professionnelle

Temps de l'épreuve : 2 h 00 min

SUJET N°2

QUESTIONS COURTES

Question 1 : Quelles sont les 4 bases contenues dans l'ADN ?

Question 2 : 1. Que définit un cycle cellulaire ? 2. Présentez la mitose.

Question 3 : Combien de types de tissus sont distingués ? Citez-les.

Question 4 : Quel est le vaisseau sanguin qui apporte dans l'oreillette droite, le sang provenant des parties du corps situées au-dessous du cœur ?

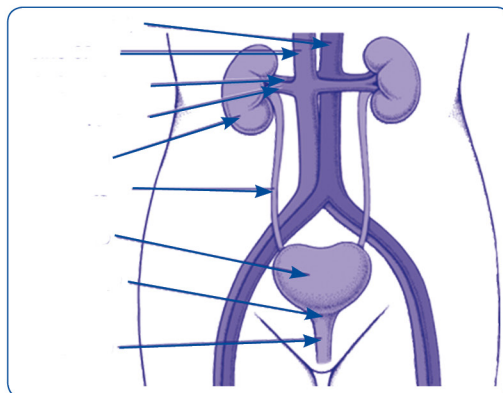
Question 5 : De quel groupe sanguins sont les personnes « receveurs universels ».

Question 6 : 1. Citez les organes du tube digestif. 2. Quelle est la séreuse qui tapisse l'abdomen et ses viscères ?

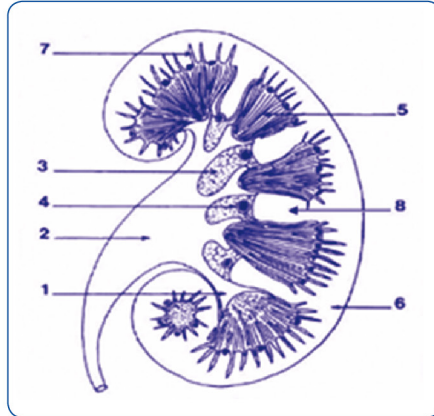
Question 7 : Où sont situées les villosités intestinales ? Ces villosités intestinales sont-elles concernées par la digestion des aliments ou par l'absorption des nutriments ?

Question 8 : Quel est le rôle principal du foie dans le métabolisme des glucides et des lipides ?

Question 9 : Voies urinaires. Notez les noms ciblés par les flèches : rein, vessie, orifice de la vessie, artère rénale, veine rénale, veine cave, aorte, uretère, urètre.



Question 10 : Coupe transversale d'un rein.



Faites correspondre les noms ci-dessous et les numéros notés sur le croquis muet.

Bassinets	Colonne de Bertin	Rayon médullaire	Pyramide de Malpighi
Calice	Graisse du sinus	Artère intralobulaire	Cortex

Question 11 : Par quoi est formée la colonne vertébrale ?

Question 12 : Complétez le tableau ci-dessous en remplaçant (?) par le nom des hormones produites par les glandes endocrines périphériques et leurs effets.

Glandes	Hormones	Effets
Thyroïde	Thyroxine 13 et 14	Stimule le métabolisme
	Calcitonine	Hypocalcémiant
Parathyroïdes	Parathormone	?
Surrénales	Cortisol	Régulent la glycémie
	?	Régulent l'eau et les sels minéraux
	Androgènes (testostérone)	?
	?	Contrôlent la tension artérielle
Pancréas	Insuline	?
	Glucagon	?
Testicules	Testostérone	Agissent sur l'appareil reproducteur
?	Oestrogènes et progestérone	Agissent sur l'appareil reproducteur

Question 13 : Quelle est la fonction du système nerveux neurovégétatif ?

Question 14 : Par quoi sont entourés le cerveau et la moelle spinale ?

Question 15 : Qu'est-ce que la phagocytose ?

Question 16 : Présentez l'acétylcholine.

CORRIGÉS N°2

QUESTIONS COURTES

Question 1 : Quelles sont les 4 bases contenues dans l'ADN ?

Les 4 bases contenues dans l'ADN sont :

- l'Adénine ;
- la Guanine ;
- la Thymine ;
- la Cytosine.

Ces bases sont disposées selon un ordre précis le long de la molécule d'ADN, ce qui crée **un code** pouvant être lu lorsque la synthèse protéique est nécessaire.

Questions 2 : 1. Que définit un cycle cellulaire ? 2. Présentez la mitose.

1. Un cycle cellulaire désigne les différentes phases par lesquelles se transforme une cellule.

2. La mitose est un processus de division cellulaire qui permet d'obtenir à partir d'une cellule mère, deux cellules filles identiques.

Elle est caractérisée par un ensemble de quatre phases successives appelées prophase, métaphase, anaphase et télophase.

Toutes les cellules de l'organisme humain, sauf les cellules sexuelles, sont capables de mitose. Initialement, les chromosomes porteurs de l'information génétique de la cellule se dédoublent. Puis ceux-ci migrent à chaque pôle de la cellule de façon à ce que chaque côté contienne les 23 chromosomes.

À la fin du processus, la cellule mère se divise en deux cellules filles, porteuses chacune de la même information génétique.

[📌 Avez-vous bien répondu aux deux parties de la question ?](#)

Question 3 : Combien de types de tissus sont distingués ? Citez-les.

On distingue 4 types de tissus :

- les tissus épithéliaux ;
- les tissus conjonctifs et de soutien ;
- les tissus musculaires ;
- les tissus nerveux.

[📌 Avez-vous bien répondu aux deux parties de la question ?](#)

Question 4 : Quel est le vaisseau sanguin qui apporte dans l'oreillette droite, le sang provenant des parties du corps situées au-dessous du cœur ?

C'est la veine cave inférieure qui apporte dans l'oreillette droite, le sang provenant des parties du corps situées au-dessous du cœur.

Question 5 : De quel groupe sanguins sont les personnes « receveurs universels ».

Les personnes « receveurs universels » sont les personnes du groupe AB+

Les personnes « donneurs universels » sont les personnes du groupe O-

[📌 Avez-vous bien répondu aux deux parties de la question ?](#)

N'oubliez pas d'indiquer les rhésus + ou -.

Questions 6 : 1. Citez les organes du tube digestif. 2. Quelle est la séreuse qui tapisse l'abdomen et ses viscères ?

1. Les organes du tube digestif sont :

- la bouche ;
- le pharynx ;
- l'œsophage ;
- l'estomac ;
- l'intestin grêle avec :
 - le duodénum ;
 - le jéjunum ;
 - l'iléon ;
 - le colon.

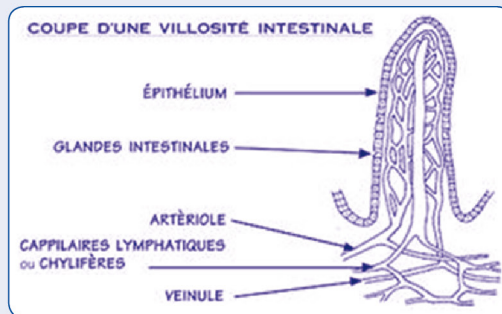
2. La séreuse qui tapisse l'abdomen et ses viscères est le péritoine

Questions 7 : Où sont situées les villosités intestinales ? Ces villosités intestinales sont-elles concernées par la digestion des aliments ou par l'absorption des nutriments ?

Les villosités intestinales font partie de la muqueuse de l'intestin grêle.

Ces villosités intestinales sont concernées par l'absorption des nutriments.

① Avez-vous bien répondu aux deux parties de la question ?



Question 8 : Quel est le rôle principal du foie dans le métabolisme des glucides et des lipides ?

Glycogénèse : Les glucides (glucose, fructose, galactose) sont transformés en glycogènes et stockés au sein des hépatocytes.

Glycogénolyse : En fonction des besoins de l'organisme, le foie retransforme ensuite ce glycogène en glucose, et le libère dans la circulation sanguine.

Néo-glucogénèse : Si les réserves de glycogène sont épuisées, les cellules hépatiques peuvent aussi synthétiser du glucose à partir d'acides aminés notamment.

Les lipides parvenant au foie sont transformés en triglycérides et stockés dans les cellules hépatiques.

En réponse aux besoins énergétiques du corps, ces triglycérides peuvent être ensuite divisés en acides gras et utilisés.