

**EXAMEN D'ADMISSION**  
**FORMATION ASE / ASSC**  
**Décembre 2021**  
**SCIENCES NATURELLES**  
**(60 min.)**

NOM : \_\_\_\_\_

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

**Lisez attentivement les consignes**

- **Le téléphone portable est interdit**
- **Écrire à l'encre (bleue ou noire)**
- **Aucune documentation autorisée**

..... / 60 pts

# ALIMENTATION

- 1) **Complétez le texte suivant avec les mots *d'anatomie* qui conviennent. Un trou correspond à un mot. 1 mot correct = 1 point (4 pts)**

Vous amenez le repas à Monsieur Chabue, il mange ce jour des pommes de terre rondes, du fromage et une salade. La nourriture arrive dans sa bouche, la **salive** se mélange aux aliments et débute la transformation du bol alimentaire. Il passe ensuite par l'**œsophage** pour arriver dans l'**estomac**. La digestion poursuit son cours dans les intestins où se forment les selles qui seront évacuées finalement par l'**anus**.

- 2) **Cochez la case correspondant à la bonne réponse.**  
*1 croix correcte = 1 point (5 pts)*

a) Les personnes qui consomment uniquement des aliments végétaux sont appelés :

- Végétariens                       **Végétaliens**                       Végétalistes

b) Les lipides, les glucides et les protéines sont :

- Des macronutriments**                       Des micronutriments                       Des mésonutriments

c) Les protéines sont utiles surtout :

- Au développement musculaire**                       Au développement squelettique                       Au développement cérébral

d) Lorsque j'ai fait beaucoup de sport, il ne m'est pas recommandé de boire de la bière car :

- L'alcool déshydrate**                       L'alcool produit des courbatures                       L'alcool désoxyboryse

e) Lorsque je mange plus de calories que nécessaire, l'excédent de calories est :

- stocké sous forme de glucides                       **stocké sous forme de lipides**                       stocké sous forme de protéines

3) Placez au bon endroit sur le schéma le chiffre correspondant au nom de l'élément. 1 élément par étage !

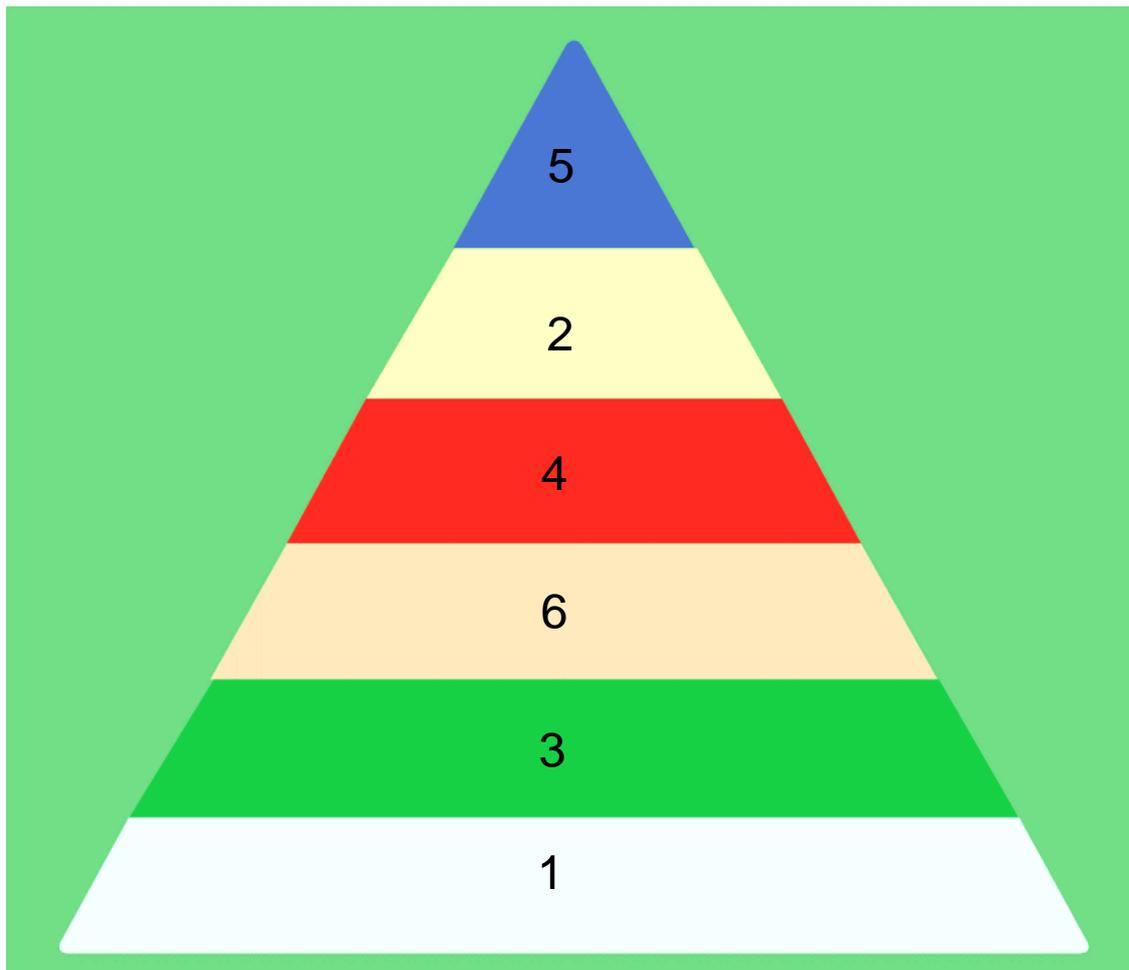
1 chiffre correct = 1 point (6 pts)

### La pyramide alimentaire

1- Eau minérale  
4- Œuf

2- Huile d'olive  
5- Chips

3- Pomme  
6- Céréales



## MOUVEMENT ET MOBILITE

### 4) Cochez la case correspondant à la bonne réponse.

1 croix correcte = 1 point (10 pts)

a) Vous êtes seul face à une personne inconsciente qui ne respire plus, que faites-vous en priorité :

- J'appelle le 144       Je lui fais un massage cardiaque       Je lui fais du bouche à bouche

b) Le bébé commence à marcher vers l'âge de :

- 3-6 mois       10-18 mois       18-24 mois

c) Dans le domaine de la santé, le nom du spécialiste du mouvement est :

- L'oncologue       Le physiothérapeute       L'andrologue

d) Parmi les paires de muscles suivants, trouvez laquelle n'est pas agonistes-antagonistes :

- Les ischios - quadriceps       Les biceps-triceps       Les fessiers-trapèzes

e) Cochez le nombre de ventricules que comporte le cœur humain :

- 4       3       2

f) La Suisse produit majoritairement de l'électricité grâce à :

- L'énergie hydraulique       L'énergie nucléaire       L'énergie solaire

g) L'eau commence à bouillir à partir de :

- 92 degrés       100 degrés       104 degrés

h) Le cycle jour/nuit s'explique par :

- Le fait que la terre tourne autour du soleil       Le fait que la terre tourne sur elle-même       Le fait que la lune passe devant le soleil

i) Lequel de ces os est le plus long du corps humain :

- Le tibia       Le fémur       Le péroné

j) Le cœur est vascularisé par :

- L'aorte       Les artères coronaires       L'artère carotide

5) Placez au bon endroit sur le schéma le chiffre correspondant au nom de l'élément. 1 chiffre correct = 1 point (6 pts)

### Le squelette humain

1- Humérus

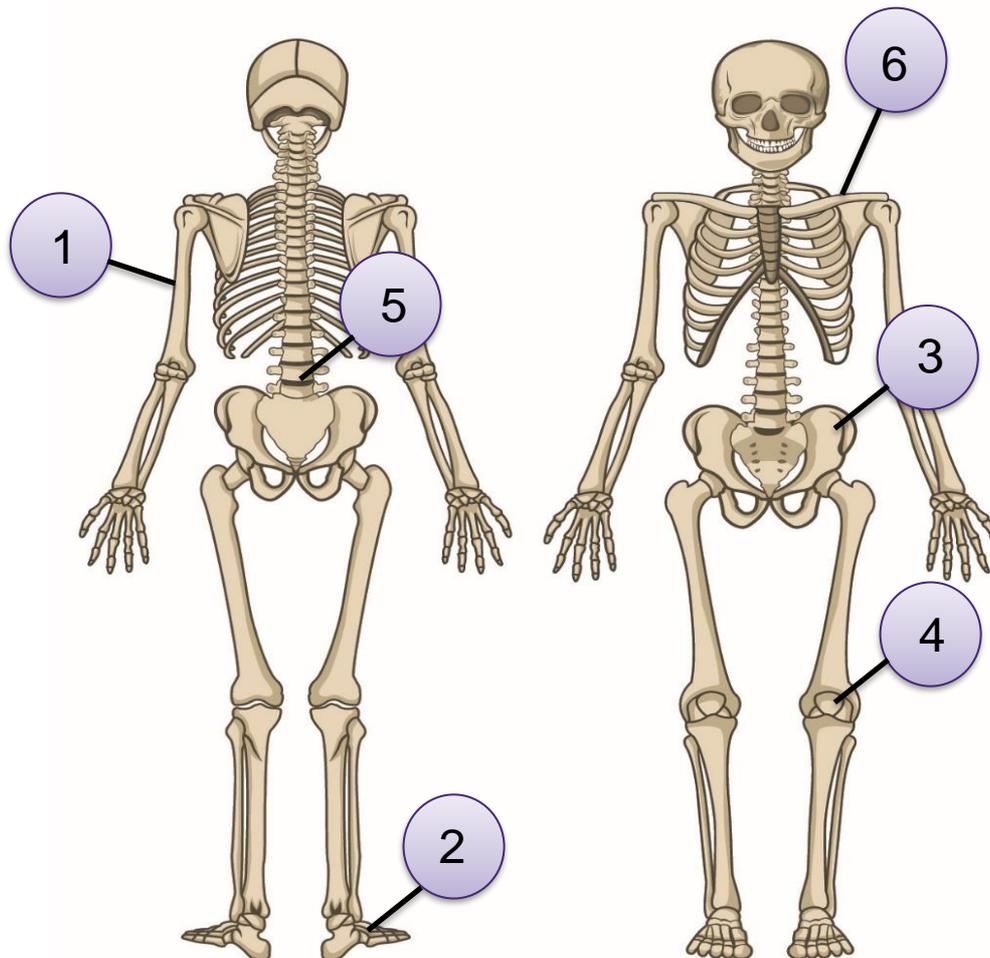
2- Tarse

3- Os iliaque

4- Patella

5- Vertèbre lombaire

6- Clavicule



# REPRODUCTION

## 6) Cochez la case correspondant à la bonne réponse.

1 croix correcte = 1 point (5 pts)

- a) Le phénomène qui signe la fin de la fertilité féminine s'appelle :
- L'andropause
  - La ménopause
  - La phénopause
- b) Trouvez les éléments qui font partie de l'anatomie du sein :
- Mamelon, glande séminale, téton
  - Mamelon, aréole, canaux galactophores
  - Auréole, poil, glande mammaire
- c) La progestérone, l'œstrogènes et la testostérone sont :
- Des enzymes
  - De l'ADN
  - Des hormones
- d) Trouvez les éléments qui font partie de l'anatomie des organes génitaux masculins :
- Fœtus, clitoris, verge
  - Phallus, corps caverneux, pubis
  - Gland, pive, bourses
- e) L'escargot est hermaphrodite, cela signifie qu'il :
- Ne peut pas se reproduire
  - Produit à la fois des ovules et des spermatozoïdes
  - Est infertile

## 7) Complétez le texte suivant avec les mots qui conviennent. Un trou correspond à un mot (y compris « un, une, le, la, les, ... »).

1 mot (ou groupe de mot) correct = 1 point (4 pts)

Vous travaillez dans un centre d'animation. Cet après-midi vous accompagnez deux adolescents, George et Sophia.

George est très amoureux et en couple avec un garçon, il est **homosexuel**, c'est son orientation sexuelle. Sofia vous demande des informations sur la santé sexuelle. La pilule et le stérilet sont des moyens de **contraception**. Toutefois ils ne protègent pas des IST. Les IST qui sont des **Infections Sexuellement Transmissibles**, Le seul moyen de les prévenir est l'utilisation de **préservatifs**.

8) Nommez les différentes parties du système respiratoire selon le schéma ci-dessous : 1 terme correct = 1 point (5 pts)

### Le système respiratoire

1- Nez

2- Pharynx

3-Larynx

4-Trachée

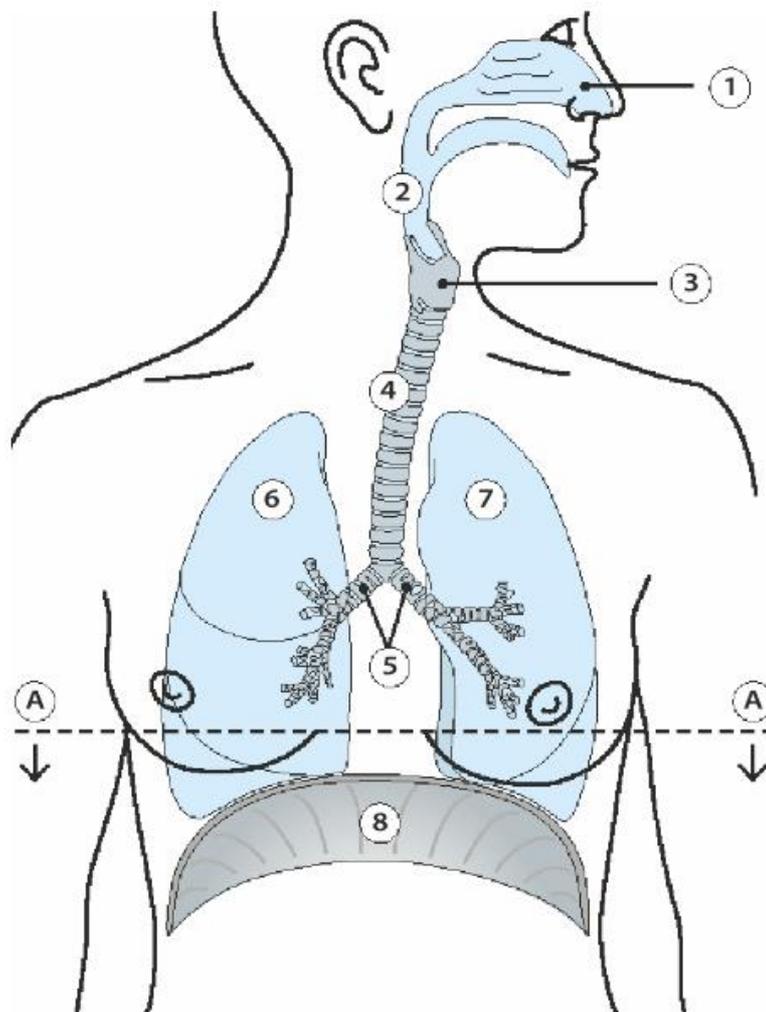
5- Bronches

6-Poumon gauche

7-Poumon droit

8-Diaphragme

Fig. 2: Système respiratoire





## Questions diverses

### 12) Répondez aux questions suivantes.

1 réponse correcte = 1 point (excepté question f) (8 pts)

- a) Nommez le processus qui permet à la plante de fabriquer de l'oxygène à partir des rayons du soleil : **La photosynthèse**
- b) Nommez le gaz qui est majoritairement à l'origine du réchauffement climatique : **CO2**
- c) En biologie, citez à quel règne du vivant appartient l'être humain : **Mammifère**
- d) Donnez le nom du scientifique qui a posé les bases de la théorie de l'évolution : **Darwin**
- e) Expliquez pourquoi, lorsque l'on change d'altitude, nous avons parfois les oreilles bouchées :  
**A cause de la pression atmosphérique qui change entre l'extérieur et l'intérieur de notre boîte crânienne**
- f) Citez trois recommandations que vous feriez à une personne pour qu'elle reste en bonne santé (1 pt si 3 bonnes réponses) :  
**Manger 5 fruits et légumes par jour / Faire du Sport / Diminuer le sucre / Dormir plus / Manger équilibré / Méditer / etc.**
- g) Nous avons 5 sens de base (vue, odorat, goût, touché, ouïe) et 4 sens supplémentaires. Citez un de ces sens supplémentaire :  
**la proprioception, l'équilibriception, la thermoception et la nociception**
- h) Dans le tableau périodique des éléments de Mendeleïev, donnez le nom complet du premier élément du tableau, noté « H » :  
**Hydrogène**



## Évaluation :

1. .... / 4 pts
2. .... / 5 pts
3. .... / 6 pts
4. .... / 10 pts
5. .... / 6 pt
6. .... / 5 pts
7. .... / 4 pts
8. .... / 5 pts
9. .... / 3 pts
10. .... / 3 pts
11. .... / 1 pt
12. .... / 8 pts

**Total : ..... / 60 points**