

Questions d'examen en biologie - Solutions

Chaque question 1 point.

Note: (Points obtenues/ Total Points * 5) + 1

Choix multiple

Plusieurs réponses justes sont possibles.

V = réponse juste = 1 point

On peut observer les éléments biologiques suivants à l'aide d'un microscope photonique :

- (a) Bactéries, cellules, parois cellulaires, plastides V
- (b) Plastides, mitochondries, ribosomes
- (c) Virus, membrane cellulaire
- (d) ADN, ARN

Que sont les organelles?

- (a) Ce sont des régions structurellement délimitées d'une cellule avec des fonctions particulières V
- (b) Ce sont des cellules particulières à l'intérieur d'un organe
- (c) Elles forment un organe dans le cerveau
- (d) Des molécules

Qu'est-ce qu'une hypothèse?

- (a) Une assertion scientifique correcte
- (b) Une assertion que l'on considère impossible
- (c) Une question
- (d) Une supposition ou une présomption non prouvée V

Les bactéries présentent les caractéristiques suivantes :

- (a) Elles ont une taille de quelques nanomètres
- (b) Elles peuvent être rondes, en forme de bâtonnets (droits ou incurvés) ou en forme de spirale V
- (c) Elles possèdent un noyau cellulaire
- (d) Les bactéries ne peuvent pas se déplacer

Dans des conditions idéales, les bactéries se multiplient de manière...

- (a) Linéaire
- (b) Stationnaire
- (c) Exponentielle V
- (d) Différentiée

Les maladies/empoisonnements suivant(e)s ne sont pas causé(e)s par des virus:

- (a) Salmonellose ✓
- (b) Peste bovine
- (c) Fièvre aphteuse

Les virus présentent les caractéristiques suivantes :

- (a) Ce sont des organismes vivants
- (b) Ils vivent aux dépens d'une cellule-hôte ✓
- (c) Ils sont plus gros que les bactéries
- (d) Ils sont toujours composés seulement d'ARN dans une capsule protéique et ne possèdent jamais de membrane

E.coli appartient au règne...

- (a) Eukarya
- (b) Bacteria ✓
- (c) Archaea
- (d) Protozoae

Que se passe-t-il lors d'une division cellulaire?

- (a) La chromatine est repliée en structures compactes (les chromosomes) ✓
- (b) Le matériel génétique est distribué aux cellules-filles ✓
- (c) Les chromatides se séparent
- (d) Une nouvelle cellule est formée, l'ancienne cellule meurt

Lors de la méiose il se forme...

- (a) Deux cellules-filles
- (b) Quatre cellules-filles ✓
- (c) Gamètes ✓
- (d) De nouveaux types de cellules

Lorsque l'on croise ensemble deux plants de pois homozygotes (P), obtient-on alors des descendants hétérozygotes ou homozygotes (F1) ?

- (a) Homozygotes
- (b) Hétérozygotes ✓
- (c) pas définissable

Quel organite est-il absent dans les globules rouges?

- (a) Mitochondries
- (b) Noyau cellulaire ✓
- (c) Réticulum endoplasmique

Le xylème:

- (a) est formé de cellules mortes. ✓
- (b) possède des plaques perforées pour permettre le transport de substances. ✓
- (c) transporte les assimilats (composés carbonés issus de la photosynthèse).
- (d) transporte l'eau et les sels minéraux. ✓

Sont importants pour la résistance des tiges:

- (a) l'épiderme
- (b) la turgescence ✓
- (c) la tension superficielle
- (d) les vaisseaux à paroi épaisse et lignifiée ✓
- (e) les fibres ✓

Pourquoi certaines espèces sont-elles en danger d'extinction?

- (a) Parce que la taille de leur population est trop petite ✓
- (b) Parce que l'homme les déplace dans des régions où elles ne peuvent pas exister sur le long terme
- (c) Parce qu'elles sont génétiquement trop variables

Qu'est-ce qu'un parasite?

- (a) Un organisme qui vit sur ou dans d'autres organismes, comme par exemple un épiphyte
- (b) Un organisme qui occupe un habitat, et exclu ainsi les autres organismes
- (c) Un organisme qui crée des dommages à d'autres organismes, en général sans les tuer ✓

Questions

Qu'est-ce qu'une mutation?

Une modification héritable de la séquence de nucléotides de l'ADN d'un organisme.

Définissez le terme „osmose“.

Diffusion de l'eau à travers une membrane à perméabilité sélective.

Qu'est-ce qu'une population?

Tous les membres d'une espèce vivant dans un territoire relativement limité et pouvant ainsi être impliqués dans un échange génétique (se reproduire ensemble).

Qu'est-ce que le métabolisme?

Tous les processus dans les êtres vivants qui servent à l'absorption, la transformation et l'intégration de molécules externes à l'organisme dans l'organisme ainsi que leur dégradation.

Pendant la mitose, l'ADN est distribué à deux cellules filles. Pourtant, après la mitose, on trouve la même quantité d'information dans les deux cellules que dans la cellule mère. Comment cela s'explique-t-il? Cela s'explique par le fait que l'ADN est dédoublé lors de la phase S.