

Ex.1. Placer par ordre décroissant les niveaux suivants d'organisation des êtres vivants

1. Cellule
2. Communauté
3. Organe
4. Organisme
5. Population
6. Système
7. Écosystème
8. Tissu

Ex. 2. À quelle caractéristique du vivant correspond chaque énoncé ?

- a. Capacité de fabriquer des êtres semblables.
- b. Augmentation de taille et changement de l'être.
- c. Organisation non aléatoire.
- d. Consommation de l'énergie sous une forme quelconque dans l'environnement et transformation sous une autre forme.
- e. Croître vers le soleil ou fuir une zone dangereuse.
- f. Maintien du milieu interne stable malgré les changements du monde extérieur.
- g. Modification graduelle des individus d'une espèce.

Ex. 3. Des océanographes découvrent un objet mystérieux dans un golf et s'interrogent sur la nature de l'objet en question. Avant d'être considéré comme être vivant, à quel (s) critère(s) cet objet devrait-il répondre ?

- a. la possession d'une structure complexe uniquement
- b. la faculté de se mouvoir
- c. la capacité de se reproduire, de croître et de se développer, d'évoluer et de s'adapter
- d. la possession d'une organisation structurale complexe et la capacité d'utiliser l'énergie disponible
- e. la capacité de réagir aux facteurs de l'environnement et de rechercher un équilibre interne, ainsi que les critères énoncés en c et d

Ex. 4. Dans la hiérarchie structurale du monde vivant, trouver le premier niveau où se manifestent toutes les caractéristiques de la vie

- a. molécule
- b. atome
- c. organe
- d. cellule
- e. biôme *ensemble des écosystèmes*
- f. tissu

Ex. 5. Expliquez le concept de propriétés émergentes et donnez-en un exemple.

Ex. 6. Expliquez, exemple à l'appui, l'unité dans la diversité.

Ex. 7. Distinguez les deux approches utilisées dans la recherche (démarche scientifique) ainsi que le type de raisonnement utilisé par chacune, nommez les étapes de la deuxième approche (soyez capable d'imaginer une expérience) et expliquez, dans le contexte de la recherche, ce que signifient hypothèse et déduction.

Ex 8. Qu'est-ce qui ne correspond pas à une propriété de la vie?

- a. la réponse à des stimulus
- b. la division en deux
- c. la régulation interne
- d. toutes ces caractéristiques appartiennent à la vie

Ex 9. Le processus de raisonnement inductif

- a. implique l'observation d'événements spécifiques pour élaborer un principe général
- b. implique l'application d'un principe général à une situation spécifique
- c. est peu utilisé en biologie Non
- d. correspond à tout ce qui est dit ci-dessus

Ex 10. Un des objectifs des scientifiques est la formulation d'une hypothèse

- a. dont l'inexactitude ne sera jamais démontrée
- b. qui est essentiellement une théorie explicative d'une observation
- c. qui n'est qu'une simple conjecture
- d. qui sera testée expérimentalement

Ex 11. Une expérience testant une hypothèse

- a. supporte toujours l'hypothèse
- b. réfute toujours l'hypothèse
- c. inclut une variable et un témoin
- d. ne constitue pas un succès si l'hypothèse est rejetée

Ex 12. Lesquelles de ces structures anatomiques sont-elles homologues?

- a. des structures qui apparaissent différentes mais qui ont une origine commune
- b. des structures ayant la même fonction mais des origines différentes
- c. une aile de chauve souris et une aile de papillon
- d. une aile de chauve souris et une jambe humaine

Ex 13. La biologie inclut les thèmes suivants sauf :

- a. la chimie
- b. la biologie cellulaire
- c. la génétique
- d. l'évolution

Ex 14. Qu'est-ce qui est nécessaire et suffisant pour qu'il y ait vie ?

- a. la complexité
- b. l'hérédité
- c. la croissance
- d. les trois facteurs cités ci-dessus

Ex 15. Tout organisme appartient à un des _____ règnes : _____ domaines, qui incluent

- a. 5/3
- b. 5/5
- c. 3/3
- d. 3/5

Td Bio

biom : l'ensemble des écosystèmes.

Exercice 1 :

ordre décroissant des êtres vivants :

Ecosystème → communauté → population → organisme → système
organe → tissu → cellule.

Exercice 2 :

a) Reproduction

b) Croissance et développement

c) ordre

d) utilisation de l'énergie

e) Réponse aux facteurs de l'environnement

f) homéostasie

g) - Evolution et adaptation

Exercice 3 :

et la capacité de réagir aux facteurs de l'environnement et recherche un équilibre interne ainsi le critère annoncé en c et d.

Exercice 4 : le premier niveau où se manifeste tous les caractéristiques de la vie.

(1) cellule

N.B. : la cellule c'est l'unité structurale et fonctionnelle des êtres vivants car elle est capable de accomplir toutes les activités des êtres vivants :

Elle mange, boit, digère, excrète, respire, et se reproduit.
En deux d'êtres du niveau cellulaire la vie est impossible.

Exercice 5: l'émergence à chaque niveau structural supérieur apparaît de nouvelles propriétés caractérisant la vie la somme de ce partie.

Exemple: un organisme représente une entité plus grande que les atomes qu'il a composé.

Exercice 6

l'unité dans la diversité à malgré la diversité morphologique des êtres vivants ont les mêmes réactions chimiques et mêmes chaînes moléculaires c'est l'unité dans la diversité.

Exercice 7: les deux approches utilisées dans la recherche (démarches scientifiques) sont:

- Approche descriptive
- Approche par hypothèse

Approches	types de raisonnement:
• Descriptive	inductif
• Approches par hypothèse	inductif ou déductif

* les étapes de l'approche par l'hypothèse :

- ① - observation
- ② - question
- ③ - Hypothèse
- ④ - prélecture (Dédution)
- ⑤ - Vérification expérimentale
- ⑥ - conclusion

Exercice 8 :

d) tous ces caractéristiques appartiennent à la vie

Exercice 9 :

- ① implique l'application d'un principes générales
② ont peut utiliser en biologie.

Exercice 10 :

(b)

(d)

Exercice 11 :

une expérience testant une hypothèse :

- ① - inclit une variable et un témoin

Exercice 12 :

c) une aile de chauve souris et une ailes de papillons.

Exercice 13 :

La biologie inclut les thèmes suivants
sous :

@ la chimie.

Exercice 14 :

d- les trois facteurs ci-dessous

Exercice 15 :

Tous les organismes appartiennent à un des 3 domaines qui
incluent 5 règnes

d/ $\frac{3}{5}$

3 Domaines : $\left\{ \begin{array}{l} \text{procarvotés} \\ \text{Eucaryotes unicellulaire} \\ \text{Eucaryotes pluricellulaire} \end{array} \right.$

5 règnes : $\left\{ \begin{array}{l} 1 - \text{Monères} \\ 2 - \text{protistes} \\ 3 - \text{mycètes} \\ 4 - \text{végétaux} \\ 5 - \text{animaux} \end{array} \right.$