

Nom et prénom :

Groupe :

Corrigé type M STEV.

Contrôle de Méthodologie Scientifique et Techniques d'étude du Vivant

Exercice 1 : Encerlez (O) la bonne réponse (10 points)

1- Le Diaphragme, ouverture de diamètre variable permettant:

- a- De limiter la quantité de lumière qui éclaire l'échantillon
- b- De modifier le grossissement

2- Sous microscope optique un seul type d'observation est possible :

- a- L'observation par transmission
- b- L'observation par réflexion.

3- La culture cellulaire est un moyen technique utilisé afin de:

- a- Faire croître des cellules in vivo
- b- Faire croître des cellules hors de leur environnement naturel

4- La taille réelle d'un objet mesuré sous microscope est calculée comme suit :

- a- On divise la dimension de l'objet par le grossissement
- b- On divise le grossissement par la dimension de l'objet

5- La chromatographie est une méthode physico-chimique qui sert à :

- a- Séparer les substances selon leurs taux de solubilité différentielle dans des solvants variés.
- b- Séparer les substances selon leurs charges électriques.

6- Les méthodes cytochimiques permettent de localiser les composants biochimiques à partir :

- a- Des coupes minces
- b- D'un mélange chimique

7- L'électrophorèse est la séparation des molécules selon :

- a- Leur vitesse de déplacement dans un champ électrique
- b- Leur taux de solubilité

8- Le marquage des molécules est :

- a- La fixation d'un signe radioactif
- b- Une technique histologique

9- L'ultracentrifugation différentielle, c'est la séparation des composants de l'homogénat cellulaire en fonction de :

- a- Leurs densités.
- b- Leurs charges électriques

10- Le test de Brachet et réaction de Feulgen sont destinés à localiser :

- a- Les polysaccharides dans la cellule
- b- Les acides nucléiques dans la cellule

Exercice 2 : Veuillez répondre par Vrai ou Faux en soulignant la faute (10 points)

1- Dans la technique de la Cryodécapage, les échantillons sont congelés dans l'azote liquide (à -96°C) (F).

2- L'homogénat cellulaire : c'est de faire une préparation homogène d'un corps à étudier, il peut être une suspension de cellules, ou bien des fragments de tissu (V).

3- L'élevage intensif repose sur la libre circulation des animaux dans prairies naturelles ou artificielles (F).

4- L'élevage intensif non maîtrisé peut avoir un impact sur la qualité de l'eau. Il est en effet cause de pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques (F).

5- Dans la phase d'adaptation, les cellules se divisent rapidement, car elles consomment la majorité des nutriments contenue dans le milieu de culture (F).