**Centre universitaire Abd elhafid Boussouf**

**L’Institut Sciences de la nature et de la vie**

**Département des Sciences biologiques et agronomiques**

**Matière : Physiologie cellulaire et moléculaire**

**TD n° 4: Le cytosquelette**

**Exercice 1: Citez deux protéines de cytosquelette et indiquez leur rôle.**

**.………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

**Exercice 2: Mettre vrai ou faux, si une proposition est fausse, expliquer pourquoi**

1. Les microtubules sont des structures polaires caractérisées par une extrémité positive, à croissance rapide, et par une extrémité négative, à croissance lente
2. Les micro-filaments d'actine sont des structures polarisées instables. La dépolymérisation nécessite l'hydrolyse préalable de I'GTP fixé à l'actine.
3. les lamines forment le réseau périphérique de la cellule.
4. structures polarisées, présentant simultanément à leurs deux extrémités une polymérisation et une dépolymérisation.
5. Les kinésines se déplacent vers l’extémité (-) et les dynéines se déplacent vers l’extrémité (+)
6. Les filaments intermédiaires ne sont pas polarisés

**Exercice 3 : Indiquez la ou les réponses exactes**

1. Le cytosquelette est composé de
2. micro filaments
3. microtubules
4. filaments intermédiaires
5. Les phospholipides
6. Les microtubules sont formés par la polymérisation des protéines :
7. Tubuline
8. Actine
9. MAP
10. Kinésines
11. Les protéines MAP permet de
12. De déstabiliser les microtubules
13. De stabiliser les microtubules
14. De stabiliser les filaments d’actine
15. Intervient dans la contraction cellulaire
16. Les filaments intermédiaires intervient dans :
17. déplacement des cellules pourvues de flagelles
18. déplacement des vésicules et des organites
19. fournissent un support mécanique interne à la cellule
20. forment un réseau fibreux résistant sous les membranes
21. La myosine : intervient avec l'actine dans :

a. la division cellulaire

b. la contraction musculaire

c. le transport des vésicules

d. la mobilité des cils et des flagelles

**Exercice 4 : Compléter les propositions suivantes:**

1. Le cytosquelette est l'ensemble des………………………………….fibreux qui forment dans la cellule les micros filaments, les filaments intermédiaires et les microtubules ainsi que les protéines qui leur sont associées dont le but est…………………………………………………………………… .
2. Le processus d’association des monomères entres eux pour former des polymères fibreux est…………………………….
3. les constituants du cytosquelette existent dans les cellules sous trois états différents en équilibre les uns avec les autres : …………………………., …………………………et……………………………………………………………..
4. l'actine α: majoritaire dans les cellules ……………………………………………..
5. Le transport des organites et des vésicules vers différents compartiments de la cellule en se déplaçant sur ………………………………….

**L’ enseignante MEKAOUSSI Radhia**