

Classe de seconde : **Restitution organisée de connaissances (ROC)**  
**CORRECTION**

Sujet : **Montrer que dans l'ensemble du monde vivant, la cellule est l'unité de structure et de fonction des organismes vivants.**

Attention : ce qui apparaît en italique ne doit pas être écrit dans votre sujet (au même titre que introduction, développement et conclusion) ; ces termes sont écrits afin de vous montrer qu'une « restitution de connaissances » est toujours structurée de cette façon en SVT ; ainsi, si vous comprenez, dès la seconde, la méthode, ce sera cela de moins à mettre en œuvre dans les classes de premières et de terminales.

**Introduction :**

*Définitions rédigées des termes du sujet (de l'intitulé du sujet) :*

Cellule, structure, fonction, et éventuellement « monde vivant » et « organisme vivant »

*Annonce du sujet :*

Nous proposons de montrer que la cellule est l'unité de structure et de fonction des organismes vivants.

*Annonce du plan :*

Nous présenterons dans un premier temps les similitudes de structure d'une cellule à l'autre, puis nous essayerons de mettre en évidence des ressemblances dans le fonctionnement des cellules et enfin nous montrerons que le fonctionnement d'un organisme dépend du fonctionnement des organes qui dépendent eux-mêmes du fonctionnement des cellules.

*Plan apparent et logique*

**I/ Des ressemblances structurales entre les différents types de cellules**

**1/ La structure des cellules eucaryotes**

**a/ Les cellules animales**

Présentation écrite des différentes structures existantes chez les cellules animales (schéma à l'appui) : membrane, cytoplasme, noyau, organites (mitochondries par exemple)..... *VOIR COURS*

**b/ Les cellules végétales**

Présentation écrite des différentes structures existantes chez les cellules végétales chlorophylliennes et/ou non chlorophylliennes (schéma à l'appui) : paroi, membrane, cytoplasme, noyau, organites (chloroplastes par exemple)..... *VOIR COURS*

**2/ La structure des cellules procaryotes**

Présentation écrite des différentes structures existantes chez les procaryotes (schéma à l'appui) : paroi, membrane, cytoplasme, pas de noyau, pas d'organites..... *VOIR COURS*

*Conclusion de cette partie au regard du sujet :*

Il existe de nombreuses ressemblances de structure entre les catégories de cellules : les mêmes éléments de structure sont présents comme la membrane ou encore le cytoplasme.

*Transition :*

On peut se demander si l'ensemble des cellules partagent également des activités (fonctions) communes.

**II/ Des ressemblances fonctionnelles entre les différents types de cellules**

**1/ Des fonctions métaboliques communes**

Présentation écrite des différentes métabolismes existantes chez les cellules procaryotes et eucaryotes (schéma à l'appui) : autotrophie, hétérotrophie, respiration, photosynthèse..... *VOIR COURS*

*Conclusion de cette partie au regard du sujet :*

Il existe une fonction métabolique entre les différentes catégories de cellules : toutes les cellules sont capables de réaliser la fonction métabolique de RESPIRATION.

*Transition :*

On peut se demander si l'ensemble des cellules partagent d'autres activités communes.

## **2/ La conservation de caractéristiques commune lors de la division des cellules**

Présentation écrite de l'aptitude commune à toutes les catégories de cellules de se diviser et de conserver leur caractéristiques d'une génération à l'autre..... *VOIR COURS*

*Conclusion de cette partie au regard du sujet :*

Il existe une fonction commune à toutes les catégories de cellules : toutes les cellules sont capables de se diviser et de conserver leur caractéristiques d'une génération à l'autre.

*Transition :*

On peut se demander comment un organisme, composé d'organes .

## **III/ Structure et fonction à l'échelle des Etres vivants**

Présentation écrite sur l'organisation des Etres vivants en organes, tissus, et cellules (schéma à l'appui).....

*Conclusion de cette partie au regard du sujet :*

La cellule, de part les structures et les fonctions communes, confère à l'ensemble de l'organisme des caractéristiques communes : ainsi un être vivant est caractérisé par une aptitude à la respiration (cellulaire et organique), une aptitude à la division de ces propres cellules (remplacement des cellules mourantes) .

### **Conclusion :**

*Rappel des conclusions :*

Nous avons vu que les cellules partageaient des caractéristiques communes tant du point de vue de leur structure (organisation commune des cellules et éléments structuraux présents comme la membrane) que leur activité (fonctions commune concernant le métabolisme : tous les types de cellules respirent ; fonction commune concernant la division : conservation des caractères d'une génération à l'autre).

*Réponse au sujet :*

On peut donc dire que la cellule est l'unité de structure et de fonction des organismes vivants, car de nombreuses catégories de cellules partagent des caractéristiques communes et des activités communes.

*Ouvertures possibles :*

Nous pouvons alors nous interroger sur l'origine de cette unité cellulaire ?

Nous pourrions mettre en évidence dans un prochain chapitre ce qui fait que la cellule est également considérée comme « la diversité » du monde vivant.