

Besoins de l'organisme et activité cellulaire

1° Les échanges avec le milieu extérieur nécessaires avec le fonctionnement de l'organisme :

Dans les poumons, des échanges gazeux permanents avec l'air enrichissent le sang en dioxygène et l'appauvrissent en dioxyde de carbone.

Dans le tube digestif, les aliments consommés sont transformés en nutriments solubles, puis ceux-ci passent dans le sang au niveau de l'intestin grêle.

La sang distribue le dioxygène et les nutriments à tous les organes et prend en charge le dioxyde de carbone qui sera évacué par les poumons.

2° L'homme, un ensemble organisé de cellules :

L'organisme est formé d'un ensemble d'organes, eux-mêmes formés de cellule à peu près égale à 100000 milliards de cellules. Ces cellules ont toutes la même structure de base, mais elles peuvent présenter des différences liées à leur fonction :

- **Cellules musculaires** : constituent les muscles. Ce sont des cellules de forme allongé, possédant plusieurs noyaux et des éléments contractiles dans leur cytoplasme. Ces cellules sont spécialisées dans la contraction musculaire.
- **Cellules nerveuses** : constituent le système nerveux possédant des prolongements cytoplasmiques plus ou moins ramifiés. Elles sont spécialisées dans la transaction et la production des messages nerveux.

Les organes sont constitués d'un ensemble de cellules spécialisées dans la réalisation de la fonction propre de l'organe. LE fonctionnement de l'organisme dépend donc de l'activité de cellules spécialisées.

Pour accomplir leur fonction et leur renouvellement, les cellules ont besoins, en permanence, de nutriments et de dioxygène. L'activité de ces cellules entraîne également la production de déchets, comme le dioxyde de carbone.

Les échanges entre l'organisme et le milieu extérieur permettent donc de satisfaire les besoins des cellules et d'éliminer les déchets produits. La cellule est donc l'unité de vie, de fonction de l'organisme.

