Révisions SVT

L’échelle du vivant :

Organisme = **être vivant** constitué d’une ou plusieurs cellules organiques (**mètres**).

Organe = **Partie du corps d’un** **être vivant** exerçant une **fonction particulière** (**m, mm**).

Tissu = **ensemble de cellules vivantes** exerçant une **fonction précise** (**mm, µm**).

Cellule = **structure microscopique** constitutive de **tout être vivant** (**µm**)

Organite = chacun des **éléments constituant la cellule** (noyau, cytoplasme, membrane plasmique, etc…) (**µm**).

Molécule = **particule formée d’atomes** (**nm**).

Cellule spécialisée :

Une molécule spécialisée est une molécule qui **réalise une fonction particulière** (par exemple les globules blancs présents dans le sang qui défendent l’organisme contre les micro-organismes)

Toutes les cellules (spécialisées ou non) possèdent **toutes la même information génétique initiale**, organisée **en gènes**. Les gènes sont inscrits sur la **molécule d’ADN**.

Les **cellules spécialisées n’expriment** donc **qu’une partie de l’ADN**.

Gène = Un gène est un **segment d’ADN**, facteur de la **transmission héréditaire**

Molécule d’ADN :

La molécule d’ADN est constituée de **deux chaines** (qui forment une **double hélice**) elles-mêmes constituées de nucléotides, on repère 4 variétés de nucléotides (G, C, A et T) chacun possède :

**- un glucide**

**- un phosphate**

**- une base azotée (variable)**

Les nucléotides forment des couple **(C, G) et (A, T)** qui associent les deux brins d’ADN **selon leur complémentarité**.

A = Adénine

T = Thymine

C = Cytosine

G = Guanine

Définitions, voies métaboliques :

Métabolisme = Ensemble des **transformations chimiques et biologiques** qui s'accomplissent dans l'organisme.

Voie métabolique = Succession de **réactions biochimiques** qui s’enchainent, l’une étant à l’origine de la suivante.

Photosynthèse = **Voie métabolique** par laquelle les plantes vertes chlorophylliennes créent des matières organiques à partir de matière minérale : 6 CO2 + 12 H2O 🡪 C6H12O6 + 6 O2 + 6 H2O

Respiration : **Voie métabolique** par laquelle les mammifères créent des matières organiques **en dégradant la matière organique prélevée dans le milieu,** la transformant en eau et gaz carbonique, produisant l’énergie nécessaire aux cellules : C6H12O6 + 6 O2 + 6 H2O 🡪6 CO2 + 12 H2O

Fermentation : pareil mais pour la levure

Fibres

Fibre de Collagène pour animaux