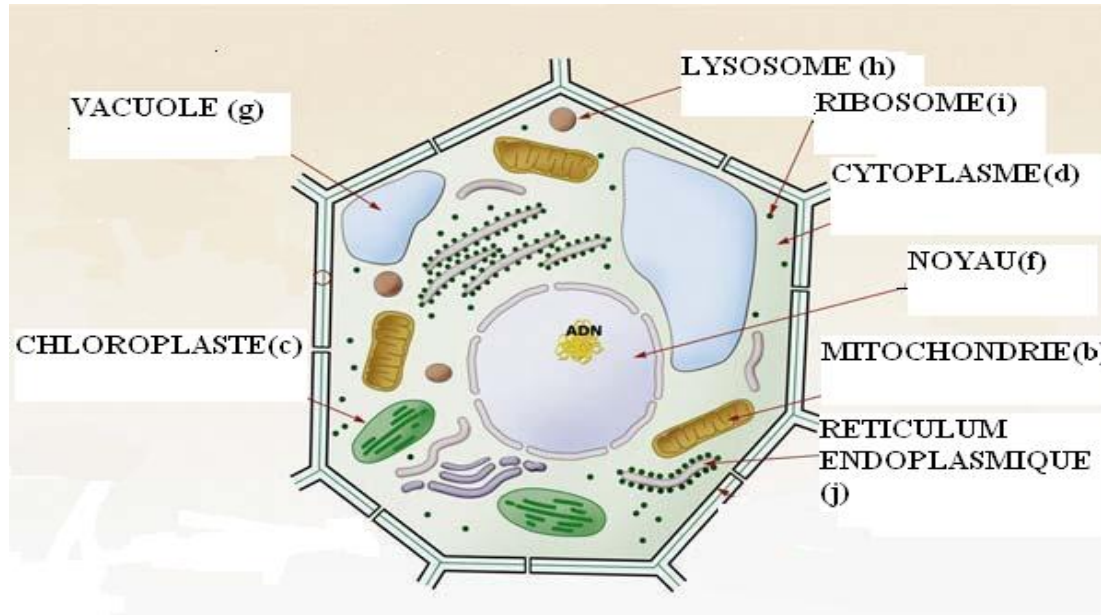


ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE
DE LA CELLULE

CORRIGÉ du PRÉTEST A

1.



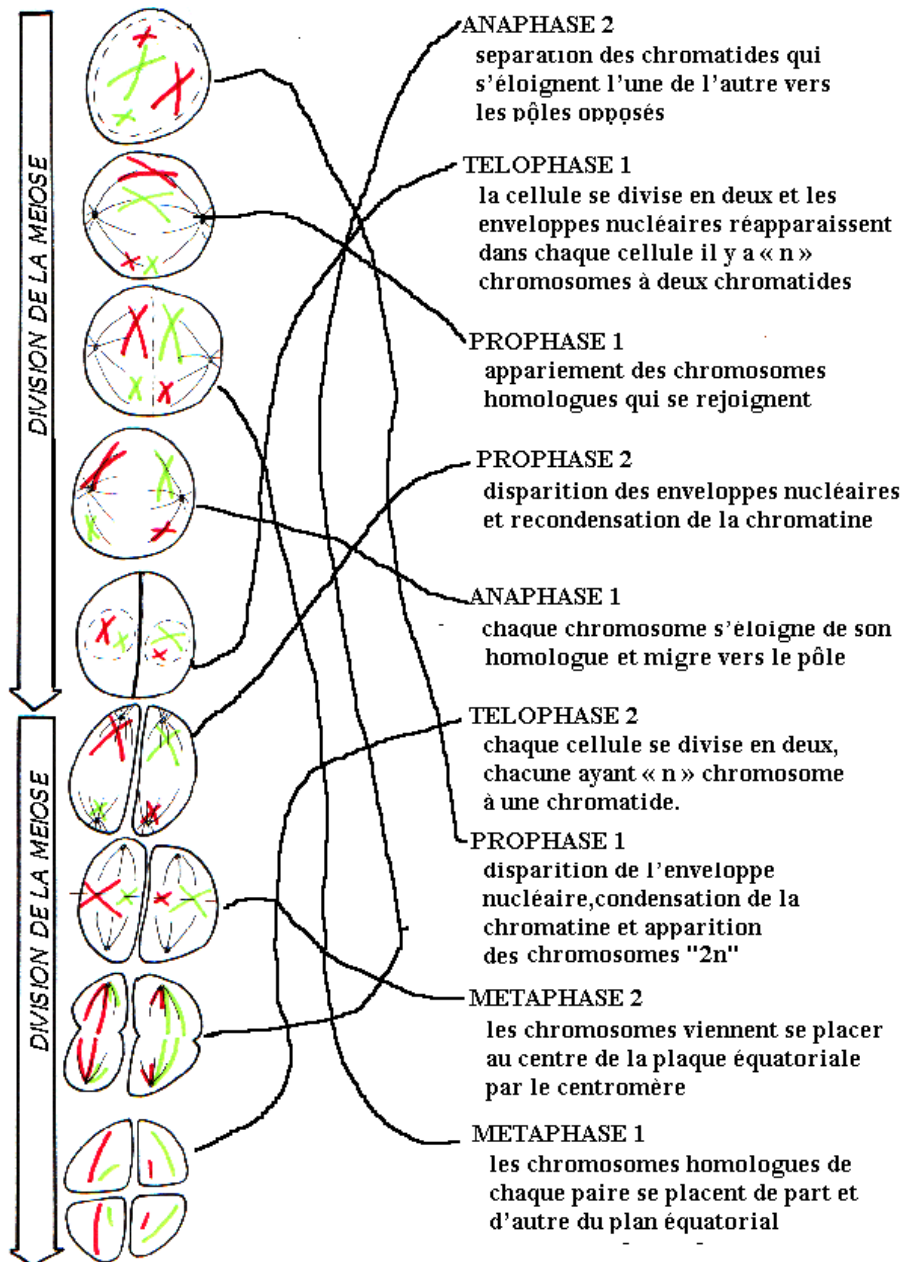
2. A) **b-d-e**
B) a) les lysosomes se retrouvent seulement chez la cellule animale
c) **LES MITOCHONDRIES** jouent le rôle de système respiratoire dans les deux types de cellules.
3. a) prophase b) prophase (début) c) métaphase d) métaphase (fin) e) anaphase
f) télophase (début) g) télophase (fin).
- 3.1) la membrane nucléaire disparaît et les chromosome se dédoublent. (b)
3.2) les centrioles sont maintenant bien visibles et le fuseau mitotique apparaît. (a)
3.3) les chromosomes migrent vers l'équateur de la cellule. (c)
3.4) chaque chromatide possède maintenant son propre centromère. (e)
3.5) tous les centromères s'alignent à l'équateur de la cellule. (d)
3.6) les chromosomes s'allongent et le cytoplasme se condense. (g)
3.7) la membrane cytoplasmique s'invagine et les chromosomes sont aux pôles. (f)

4. VRAI : d, e

CORRECTIONS :

- a) Il existe plusieurs types de **CHROMOSOMES** et la position du centromère nous permet de les différencier.
- b) Les nucléotides sont un agencement d'ARN et de protéines **QUI N'EST PAS EXCLUSIF**. Ils font partie de la structure des chromosomes .
- c) Un chromosome est semblable à un long collier de perles que l'on appelle « **GÈNE** ».

5.



6. 1) **b**
2) processus **ANEROBIE** de dégradation du glucose. (aurait été « glycolyse »).
3) **a**
4) **b**
5) **c**
6) **c**
7) Dans ce processus les ions **hydrogènes** sont transportés vers les atomes d'**oxygènes**.
(aurait été « chaîne respiratoire »).

7. VRAI : **a, b, d**

CORRECTIONS :

- c) Les pores de la membrane cellulaire laissent passer **CERTAINS IONS AVEC DIFFICULTÉ**.
e) **LA DIFFUSION** implique que les molécules d'une substance se déplacent dans toutes les directions selon leur énergie cinétique.

8.1 **a, c**

CORRECTION : **b)** concerne le transport actif uniquement.

8.2 **d, e**

9. Il pourrait se produire une déshydratation de la cellule. En effet, l'eau de la cellule passerait vers le milieu salin qui est le plus concentré. Dans ce cas, l'équilibre entre les milieux ne serait pas atteint.

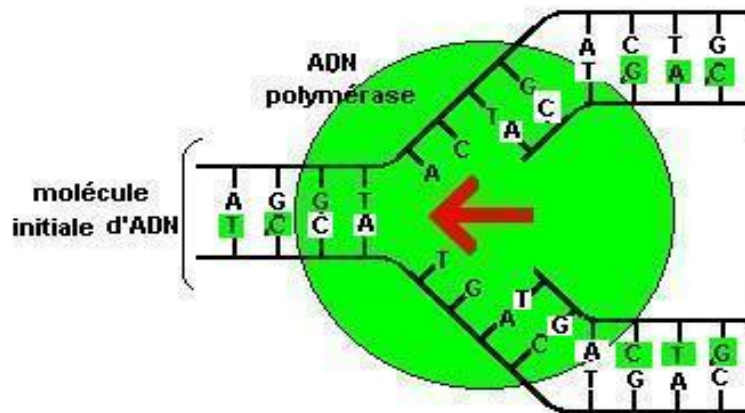
10. VRAI : **b, c, e**

CORRECTION :

- a) Le « crossing over » (ou enjambement) se produit pendant la première division de la **MEIOSE**.
d) Pendant la méiose les chromosomes homologues s'approchent l'un de l'autre et il se produit un « synapse », moment pendant lequel ils s'accouplent et **S'ÉPAISSENT**.

11. L'ARN diffère premièrement au niveau du sucre qui est le ribose au lieu du désoxyribose pour l'ADN. Au niveau des bases azotées, l'ADN contient de l'uracile qui remplace la thymine, propre à l'ADN. Les autres bases azotées ainsi que l'acide phosphorique sont les mêmes pour les deux acides.

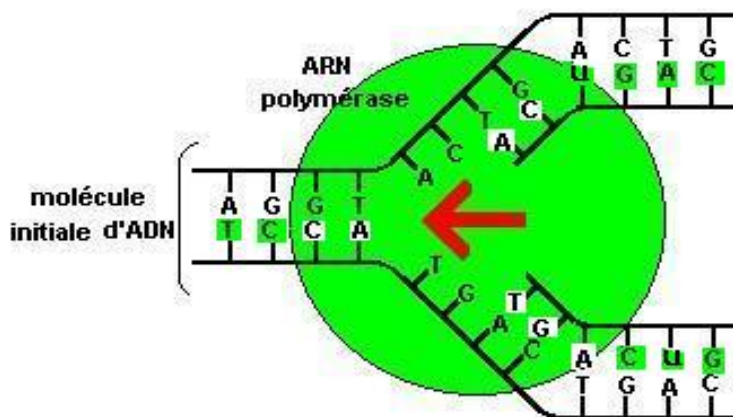
12.



Les nucléotides libres dans le noyau de la cellule convergent vers chaque moitié d'échelle d'ADN en train de se disjoindre. Ils viennent se fixer sur leur base complémentaire et deux nouvelles molécules d'ADN sont formées.

13. La duplication de l'ADN constitue l'étape la plus importante où l'ensemble des caractères est transféré dans une seconde molécule d'ADN. Le processus se continue par la transcription de l'ARN qui, avec l'information reçue de l'ADN, ira chercher les éléments nécessaires (acides aminés) dans la cellule pour effectuer la synthèse des protéines : cette dernière étape se nomme la traduction.

14.



Dans le noyau de la cellule, les nucléotides d'ARN complémentaires à ceux d'ADN s'apparient l'un à l'autre lorsque l'ADN se sépare formant ainsi deux molécules d'ARN.