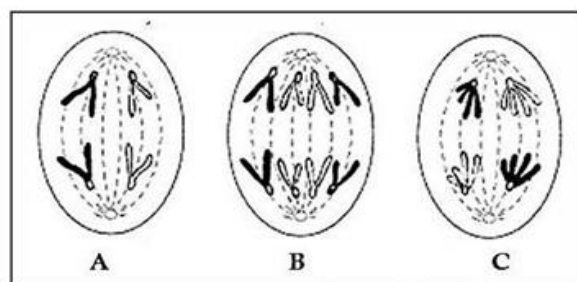


DRE GRAND LOME	COMPOSITION DU DEUXIEME SEMESTRE	ANNEE SCOLAIRE 2024-2025	
CLASSE DE PREMIERE C4	EPREUVE DES SVT	DUREE : 2 H	COEF : 2

### Exercice 1 : Situation d'évaluation

Dans le cadre de leur exposé sur la cellule, les élèves de la classe de 1reC4 consultent un manuel de biologie et y découvrent les figures A, B et C du document ci-contre. Ces images illustrent différentes étapes de deux processus biologiques distincts qui déroulent chez une même cellule. Ils cherchent désespérément à identifier ces deux phénomènes et leur importance chez les êtres vivants. N'y arrivant pas, ils te sollicitent.



**Consigne 1 :** Propose une analyse rigoureuse des figures A, B et C en vue d'identifier les phénomènes biologiques illustrés par chacune d'elles.

**Consigne 2 :** Explique l'importance de chacun de ces phénomènes pour les êtres vivants.

### **Grille de notation**

Critères	Pertinence	Correction	Cohérence	Perfectionnement
<b>Consigne 1</b>	<b>1,5pt</b>	<b>1,5pt</b>	<b>1pt</b>	<b>0,5pt</b>
<b>Consigne 2</b>	<b>1pt</b>	<b>1pt</b>	<b>1pt</b>	<b>0,5pt</b>

### Exercice 2 : (6pts)

**I- Pour chaque proposition, relève la lettre correspondant à la réponse juste (2pts)**

1) Le milieu hypertonique est riche en :

- a) Eau ; b) Solvant ; c) Soluté ; d) Solvant et en eau.

2) Le phénomène d'osmose :

- a) Est le passage de l'eau du milieu le moins concentré vers le milieu le plus concentré  
b) Concerne uniquement les particules de grande dimension  
c) Est le passage des solutés du milieu le plus concentré vers le milieu le moins concentré  
d) Se fait avec consommation d'énergie sous forme d'ATP

3) Le séjour d'une cellule animale dans une solution hypertonique par rapport à son contenu entraîne :

- a) la plasmolyse ; b) la turgescence ; c) l'hémolyse ;

4) Un patient arrive à l'hôpital très déshydraté. Lequel des solutions suivantes doit-on lui administrer ?

- a) La solution neutre b) la solution isotonique c) La solution hypotonique d) la solution hypertonique

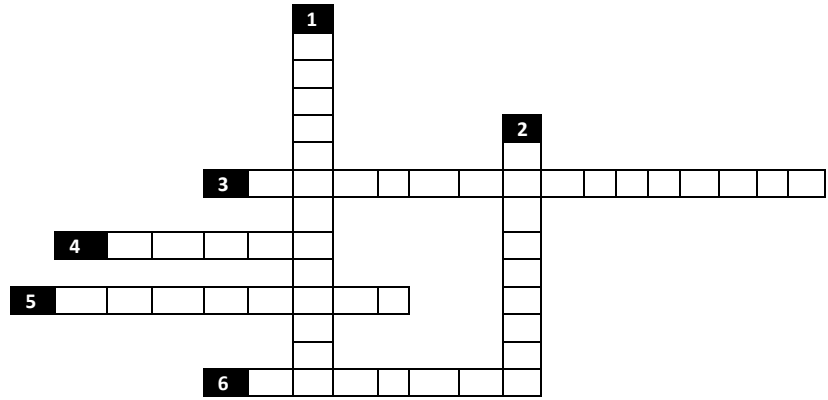
**II- Complète le texte suivant (sans le recopier) en utilisant les mots qui conviennent parmi les suivants :**

Chromatine, chromatides, gonosomes, caryotype, autosomes, sexe, ARN, ADN, chromosomes, aberrations, brassages, protéines.

Un ---1--- représente l'ensemble des ---2--- d'une cellule, classés selon des critères bien définis. Il permet de déterminer le --3--- du fœtus et de détecter d'éventuelles ---4--- chromosomiques. Un chromosome est formé de nucléofilaments de ----5--- associés à des ---6---. On distingue les chromosomes sexuels, appelés ---7---et les --8---.

**III- Reproduis et complète la grille de réponses suivantes : (2 pts)**

1. Se dit d'un organisme constitué d'une seule cellule.
2. Est à l'origine de la formation des asters lors d'une mitose chez une cellule animale
3. Se dit d'un organisme constitué de plusieurs cellules.
4. Organite cellulaire de forme arrondie au microscope optique.
5. Délimite la cellule.
6. Elle est l'unité structurale du vivant.



### **Exercice 3 : 6 pts**

- I. Pour étudier les échanges gazeux respiratoires chez un cobaye pesant 250g, un expérimentateur choisit la méthode de l'atmosphère renouvelée.
1. En quoi consiste cette méthode et quel est son avantage ? **1,5 pt**
  2. Détermine l'intensité respiratoire du cobaye en ml /g/min en fonction du dioxyde de carbone dégagé sachant que le flacon à potasse placé après le bocal contenant l'animal a accusé une augmentation de masse de 0,55g. On suppose que les conditions de température et de pression sont normales et que l'expérience a duré 45 min. **1,5 pt**
  3. Calcule le quotient respiratoire sachant que le volume d'oxygène consommé par l'animal durant l'expérience est de 6 ml par minute. **1 pt**
  4. Après avoir défini la fermentation alcoolique, établis une comparaison entre ce phénomène biologique et la respiration. **2pts**