



COLLEGE LA PREVOYANCE DE MAKEPE MISSOKE		BP : 4500 DOUALA	
DEPARTEMENT DE SVTEEBB	SVTEEBB	ANNEE SCOLAIRE : 2025/2026	
DEVOIR SURVEILLE N°1	CLASSE : Tle A ₄	DUREE : 1H	COEF : 1

I : Evaluation des savoirs

(1X4= 4) points

Exercice1: Questions à choix multiples.

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte.

Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste. 1-

Le microscope électronique permet t'étudier :

- a) la forme d'une cellule animale c) la structure d'une cellule végétale
b) l'ultra structure des cellules vivantes d) les caractères physiques d'une cellule

2- L'organe le plus visible des cellules eucaryotes qui contient le matériel génétique est :

- a) le centrosome c) le noyau
b) le mitochondrie d) le ribosome

3- Les bases puriques des acides nucléiques sont constituées :

- a) Adénine et Thymine c) Guanine et Uracile
b) Adénine et Guanine d) Thymine et Cytosine

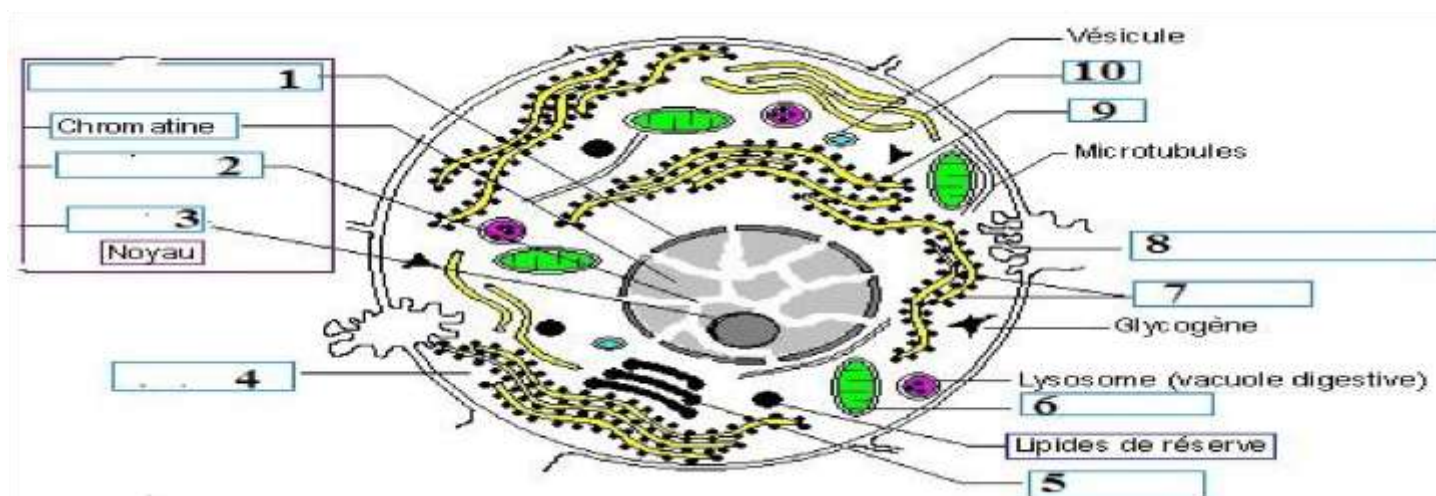
4- La biosynthèse des protéines a lieu au niveau :

- a) des mitochondries c) du noyau
b) des ribosomes d) des lysosomes

II: Evaluation des savoir-faire et savoir-être 6 points

Exercice : Description de la cellule

Observer le document suivant et répondre aux questions suivantes.



- 1- Relever le nom de l'instrument ayant permis de faire cette observation. 0,5 pt
2- S'agit-il d'une cellule animale ou végétale ? Justifier votre réponse. 0,5 X 2 = 1 pt
3- Annoter ce document en vous servant uniquement des chiffres. 0,25X10 = 2,5 pts
4- Préciser le rôle des éléments suivants : 5, 6, 7 et 9 0,5X4 = 2 pts.

PARTIE B : EVALUATION DESCOMPETENCES 10 points

Compétence visée : sensibilisation sur la nécessité de la mitose pour le maintien de l'identité biologique dans les organismes **Situation et contexte**

Le physiologiste anglais Robert Hooke, en 1665, en observant des coupes microscopiques de liège, vit que ce tissu est constitué de nombreuses petites chambres juxtaposées auxquelles il donna le nom de « cellule ». Aujourd'hui de nombreux travaux effectués aussi bien au microscope optique qu'au microscope électronique permettent d'affirmer que la cellule est l'unité morphologique et physiologique de tous les êtres vivants à l'exception des virus ».

Consigne 1 : Dans un raisonnement de 8 lignes justifie Pourquoi on utilise le microscope pour étudier La cellule. Puis décrire la structure des cellules animale et végétale au microscope ordinaire. 3pts

Consigne 2 : Au microscope électronique, on observe l'ultrastructure de la membrane plasmique. Décrire la membrane plasmique et donner quatre fonctions de cette dernière 4 pts

Consigne 3 : on sait que le microscope électronique permet d'observer tous les organites cellulaires. Sur une affiche énumérer 5 organites cellulaires de votre choix ainsi que leurs rôles. 3pts

Grille d'évaluation :

Critères→ Consignes↓	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances Scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	2pts	1pt	0,5pt
Consigne 2	2pts	0,5pt	0,5pt
Consigne 3	2pts	1pt	0,5pt

Clarté exigée

Proposé par : M. ZANG MARTIN

Correction de l'épreuve de Sciences (SVT) – Tle A4

Partie I : Évaluation des savoirs (4 points)

Exercice 1 : QCM

1. b) l'ultra structure des cellules vivantes
2. c) le noyau
3. b) Adénine et Guanine
4. b) des ribosomes

Partie II : Évaluation des savoir-faire et savoir-être (6 points)

Exercice : Description de la cellule

1. Instrument ayant permis l'observation :

Le microscope électronique (car on observe l'ultrastructure : organites, membranes, etc.).

2. Type de cellule :

Il s'agit d'une **cellule animale**.

Justification :

- Absence de paroi cellulaire rigide et de chloroplastes.
- Présence de lysosomes, de centrosome (ou centrioles) et de vacuoles de petite taille.
- Le noyau est bien individualisé, mais il n'y a pas de grande vacuole centrale typique des cellules végétales.

3. Annotation du document (1 à 10) :

1. Membrane plasmique
2. Cytoplasme (ou hyaloplasme)
3. Réticulum endoplasmique (rugueux ou lisse)
4. Appareil de Golgi
5. Lipides de réserve
6. Lysosome (vacuole digestive)
7. Glycogène
8. Mitochondrie
9. Microtubules
10. Vésicule

4. Rôle des éléments 5, 6, 7 et 9 :

- **5 (Lipides de réserve)** : réserve d'énergie et de matériaux pour la cellule.
- **6 (Lysosome)** : digestion intracellulaire (dégradation des déchets, autophagie).
- **7 (Glycogène)** : réserve de glucose (source d'énergie rapidement mobilisable).
- **9 (Microtubules)** : soutien du cytosquelette, mouvements intracellulaires, transport vésiculaire et formation du fuseau mitotique.

Partie B : Évaluation des compétences (10 points)

Consigne 1 (3 pts)

Raisonnement (8 lignes) :

La cellule est l'unité morphologique et physiologique de tous les êtres vivants. Cependant, sa taille est de l'ordre du micromètre, ce qui la rend invisible à l'œil nu. Le microscope optique, en grossissant l'image, permet d'observer les cellules, leur forme et leurs principales structures. Il est donc indispensable pour étudier la cytologie, comprendre l'organisation des tissus et diagnostiquer certaines maladies. Sans le microscope, l'étude de la cellule serait impossible.

Description des cellules animale et végétale au microscope ordinaire :

- **Cellule animale** : forme arrondie ou irrégulière, délimitée par une membrane plasmique fine. On distingue le cytoplasme, le noyau avec un ou plusieurs nucléoles. Absence de paroi et de chloroplastes ; vacuoles petites et nombreuses.
- **Cellule végétale** : forme rectangulaire ou polygonale, entourée d'une paroi cellulosique épaisse. Présence d'une grande vacuole centrale, de chloroplastes verts (si cellule chlorophyllienne) et d'un noyau généralement repoussé en périphérie. La membrane plasmique est accolée à la paroi.

Consigne 2 (4 pts)

Description de la membrane plasmique :

Au microscope électronique, la membrane plasmique apparaît comme une structure trilaminar : deux feuillets sombres (denses aux électrons) séparés par un feuillet clair. Elle est constituée d'une bicouche de phospholipides dans laquelle sont insérées des protéines (modèle de la mosaïque fluide). On y trouve également des glucides (glycoprotéines, glycolipides) et du cholestérol.

Quatre fonctions de la membrane plasmique :

1. Délimiter la cellule et maintenir son intégrité.
2. Assurer la perméabilité sélective (contrôle des échanges entre intérieur et extérieur).
3. Réception de signaux chimiques (hormones, neurotransmetteurs) grâce à des récepteurs.
4. Adhérence et communication cellulaire (jonctions, reconnaissance immunitaire).

Consigne 3 (3 pts)

Cinq organites cellulaires et leurs rôles :

1. **Noyau** : contient l'ADN, contrôle l'activité cellulaire, siège de la réplication et de la transcription.
2. **Mitochondrie** : respiration cellulaire, production d'ATP (énergie).
3. **Ribosome** : synthèse des protéines.
4. **Réticulum endoplasmique** : synthèse des protéines (REG) et des lipides (REL), transport intracellulaire.
5. **Appareil de Golgi** : maturation, tri et sécrétion des protéines et lipides.

Proposé par : M. ZANG MARTIN

Barème respecté : Partie I = 4 pts ; Partie II = 6 pts ; Partie B = 10 pts. Total = 20 pts.