

La cellule — Unité du vivant

SVT · 6ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Exercice 1 — Ce que toute cellule possède

4 pts 10 min

Nommer les constituants d'une cellule

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Trois éléments se retrouvent dans chaque cellule observée au microscope, quel que soit l'être vivant. Chacun a un rôle précis, et l'un d'eux dirige tout le reste.

1. Quel élément délimite la cellule et contrôle les échanges ? (1 pt)

La membrane

→ Elle est souple, et elle existe dans toutes les cellules.

2. Comment nomme-t-on le milieu gélatineux qui occupe l'intérieur ? (1 pt)

Le cytoplasme

→ C'est là que baignent les autres éléments.

3. Quel élément contient l'information génétique ? (1 pt)

Le noyau

→ C'est lui qui dirige le fonctionnement de la cellule.

4. Pourquoi faut-il un microscope pour voir une cellule ? (1 pt)

Parce qu'elle est trop petite pour être vue à l'œil nu.

→ C'est ce qui a retardé sa découverte.

Exercice 2 — Une seule cellule, ou beaucoup

4 pts 11 min

Distinguer unicellulaire et pluricellulaire

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Certains êtres vivants tiennent en une cellule. Loin d'être des fragments, ce sont des organismes complets — et ce sont les cellules des grands organismes qui, elles, ne survivraient pas seules.

1. Qu'est-ce qu'un être unicellulaire ? (1 pt)

Un être constitué d'une seule cellule.

→ Bactéries et paramécies en font partie.

2. Cette cellule unique est-elle incomplète ? (1 pt)

Non : elle assure à elle seule toutes les fonctions.

→ Se nourrir, réagir, se reproduire : tout s'y fait.

3. Qu'est-ce qui caractérise les cellules d'un être pluricellulaire ? (1 pt)

Elles sont spécialisées et réparties en organes.

→ Aucune ne survivrait seule : c'est elle qui dépend des autres.

4. Faut-il se fier à la taille pour trancher ? (1 pt)

Non : il faut compter les cellules.

→ Une paramécie est bien plus grosse qu'une cellule humaine.

Exercice 3 — La cellule végétale

5 pts 13 min

Caractériser la cellule végétale

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Elle possède tout ce qu'a la cellule animale, et trois choses en plus. L'une donne la forme, l'autre la couleur verte, la troisième occupe la plus grande part du volume.

1. Quels éléments la cellule végétale partage-t-elle avec l'animale ? (1 pt)

La membrane, le cytoplasme et le noyau.

→ Ce sont les trois éléments communs à toutes les cellules.

2. Quel élément rigide s'ajoute à l'extérieur de la membrane ? (1 pt)

La paroi

→ Elle est faite de cellulose et donne sa forme régulière à la cellule.

3. Quels éléments verts contient-elle, et à quoi servent-ils ? (1 pt)

Les chloroplastes, où se fait la photosynthèse.

→ C'est ce qui donne leur couleur aux parties vertes de la plante.

4. Quel réservoir occupe une grande part du volume ? (1 pt)

La vacuole

→ Elle contient surtout de l'eau.

5. Ces trois éléments remplacent-ils ceux de la cellule animale ? (1 pt)

Non : ils s'y ajoutent.

→ Une cellule végétale possède donc six éléments à citer.

Exercice 4 — Comment une plante tient debout

4 pts 12 min

Expliquer la tenue d'un végétal

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Une plante privée d'eau se fane, puis se redresse une fois arrosée. Deux éléments de la cellule végétale expliquent ce phénomène ensemble, et aucun des deux n'est un squelette.

1. Que remplit l'eau absorbée par la plante, dans chaque cellule ? (1 pt)

La vacuole.

→ C'est le réservoir d'eau de la cellule végétale.

2. Contre quoi cette vacuole pousse-t-elle ? (1 pt)

Contre la paroi rigide.

→ C'est cette pression qui raidit la cellule.

3. Pourquoi une plante se fane-t-elle quand elle manque d'eau ? (1 pt)

Les vacuoles se vident et ne poussent plus contre les parois.

→ Les cellules perdent leur raideur, et la tige ploie.

4. Une plante possède-t-elle un squelette ? (1 pt)

Non : c'est la pression de l'eau, cellule par cellule, qui la tient droite.

→ C'est pourquoi l'arrosage suffit à la redresser.

Repérer une erreur et la corriger

Chaque affirmation est fausse. Écris ce qu'il fallait dire.

LA RÈGLE DU COURS

Trois fautes reviennent. Les deux enveloppes confondues. L'être d'une seule cellule pris pour un fragment. Et le végétal crédité d'un squelette.

1. « La cellule végétale a une paroi à la place de la membrane. » (1 pt)

Elle possède les deux : la paroi s'ajoute par-dessus la membrane.

→ La membrane existe dans toutes les cellules, la paroi chez le végétal seulement.

2. « Une bactérie est un être vivant incomplet, puisqu'elle n'a qu'une cellule. » (1 pt)

C'est un organisme complet : sa cellule assure toutes les fonctions.

→ Ce sont les cellules spécialisées qui ne survivraient pas seules.

3. « La tige tient droite grâce à un petit squelette de bois. » (1 pt)

C'est l'eau des vacuoles poussant contre les parois qui la raidit.

→ Un végétal n'a pas de squelette.

Barème — ce que le correcteur regarde

Les lignes chiffrées couvrent les 5 exercices et totalisent 20 points.

EXERCICE	ATTENDU	POINTS	POINT PERDU SI
Ex.1	Les trois éléments communs cités avec leur rôle	4 points — 1 par question	Un rôle attribué au mauvais élément.
Ex.2	Les deux sortes d'êtres vivants distinguées	4 points — 1 par question	Un être unicellulaire décrit comme incomplet.
Ex.3	Les trois éléments propres au végétal	5 points — 1 par question	Une paroi présentée comme remplaçant la membrane.
Ex.4	La tenue de la plante expliquée	4 points — 1 par question	Un squelette prêté au végétal.
Ex.5	L'erreur repérée, et la réponse juste donnée	3 points — 1 par ligne	Les deux enveloppes confondues.

ET MAINTENANT ?

16 à 20

Le chapitre est acquis. Entraîne-toi maintenant à légender un dessin d'observation au microscope : c'est l'exercice le plus fréquent de l'année, et il ne demande que ce chapitre.

10 à 15

Refais l'exercice 3 en écrivant d'abord les trois éléments communs, puis les trois qui s'ajoutent. C'est un ajout, jamais un remplacement.

moins de 10

Reprends la fiche de cours et retiens la règle courte : membrane partout et souple, paroi chez le végétal seulement et rigide.