

Reproduction sexuée et asexuée

SVT · 5ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Exercice 1 — Se reproduire seul

5 pts 13 min

Connaître la reproduction asexuée

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Un seul parent suffit parfois, et les descendants sont alors des copies. Quatre formes portent chacune un nom, et l'une d'elles concerne un être vivant qui n'est pas une plante.

1. Combien de parents cette reproduction demande-t-elle ? (1 pt)

Un seul.

→ Ni gamète ni fécondation n'y interviennent.

2. Comment sont les descendants obtenus ? (1 pt)

Génétiquement identiques au parent : ce sont des clones.

→ Aucune combinaison nouvelle n'apparaît.

3. Comment nomme-t-on la reproduction à partir d'un fragment de tige planté ? (1 pt)

Le bouturage.

→ Un fragment de feuille peut suffire également.

4. Comment nomme-t-on les tiges rampantes du fraisier ? (1 pt)

Des stolons.

→ Elles produisent de nouveaux pieds à distance du parent.

5. Comment une bactérie se reproduit-elle ? (1 pt)

Par division : elle se coupe en deux cellules identiques.

→ C'est la quatrième forme, et la seule qui ne concerne pas une plante.

Exercice 2 — Se reproduire à deux

4 pts 11 min

Décrire la reproduction sexuée

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Deux cellules très particulières se rencontrent et n'en font plus qu'une. Cette cellule unique porte un nom, et c'est d'elle que tout un individu va sortir.

1. Comment nomme-t-on les cellules reproductrices ? (1 pt)

Les gamètes.

→ Le spermatozoïde et l'ovule chez l'animal.

2. Qu'est-ce qui, chez les plantes à fleurs, joue le rôle du spermatozoïde ? (1 pt)

Le noyau du grain de pollen.

→ Il doit donc être transporté jusqu'à l'ovule.

3. Comment nomme-t-on la fusion de ces deux cellules ? (1 pt)

La fécondation.

→ Elle produit une cellule unique.

4. Comment nomme-t-on cette cellule unique ? (1 pt)

Le zygote, ou cellule-œuf.

→ Il se divise ensuite et se développe en un nouvel individu.

Exercice 3 — D'où vient la diversité

4 pts 11 min

Expliquer l'origine de la diversité génétique

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Deux enfants des mêmes parents ne se ressemblent pas. Cela suffit à écarter une explication très répandue, et à en imposer une autre — qui se joue au moment même de la fusion.

1. Quelle part de l'information génétique chaque gamète apporte-t-il ? (1 pt)

La moitié.

→ Le zygote en reçoit donc une moitié de chaque parent.

2. La combinaison obtenue a-t-elle déjà existé ? (1 pt)

Non, jamais.

→ C'est de là que vient la diversité génétique.

3. Un enfant est-il la moyenne de ses deux parents ? (1 pt)

Non : il reçoit une combinaison, dont une partie seulement s'exprime.

→ Une moyenne rendrait tous les enfants identiques entre eux.

4. À quel moment le brassage se produit-il ? (1 pt)

Au moment de la fusion des gamètes.

→ Rien ne se modifie après : tout se joue là.

Exercice 4 — Le rôle de la fleur

4 pts 11 min

Expliquer la pollinisation

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Chez les plantes, les deux cellules ne peuvent pas se déplacer l'une vers l'autre. Un transport est donc nécessaire, et la fleur est le dispositif qui l'organise — en payant son transporteur.

1. Que faut-il transporter d'une fleur à l'autre ? (1 pt)

Le pollen.

→ Sans ce transport, aucune fécondation n'est possible.

2. Cite deux agents de ce transport. (1 pt)

Le vent et les insectes.

→ Certains oiseaux s'en chargent également.

3. Qu'est-ce que la fleur offre à l'insecte ? (1 pt)

Du nectar.

→ Sa couleur et son parfum servent à l'attirer.

4. Comment décrire la fleur en une phrase ? (1 pt)

Un dispositif de transport qui rémunère son transporteur.

→ Elle échange de la nourriture contre un service de livraison.

Repérer une erreur et la corriger

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

LA RÈGLE DU COURS

Trois fautes reviennent. La bouture supposée donner du neuf. Le descendant pris pour une moyenne. Et la diversité attribuée à ce qui arrive après la fécondation.

1. « Je bouture mon géranium, j'obtiendrai une plante différente. » (1 pt)

Elle sera génétiquement identique : c'est un clone.

→ Seule la reproduction sexuée produit de la diversité.

2. « Cet enfant a les yeux entre ceux de son père et ceux de sa mère. » (1 pt)

Il reçoit une combinaison, non une moyenne.

→ Une moyenne rendrait tous les enfants d'un couple identiques.

3. « La diversité apparaît pendant le développement du zygote. » (1 pt)

Elle vient du brassage au moment de la fécondation.

→ Rien ne s'ajoute après : la combinaison est déjà fixée.

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	La reproduction sans partenaire et ses formes	5 points — 1 par question	Une forme nommée au hasard, sans rapport avec ce que décrit l'énoncé.
Ex.2	Les cellules reproductrices et leur fusion	4 points — 1 par question	Le produit de la fusion nommé au hasard.
Ex.3	L'origine de la diversité expliquée	4 points — 1 par question	Un descendant décrit comme une moyenne de ses parents.
Ex.4	Le rôle de la fleur compris	4 points — 1 par question	La fleur décrite comme un simple ornement.
Ex.5	L'erreur repérée, et la réponse juste donnée	3 points — 1 par ligne	Une bouture présentée comme donnant un plant différent.

ET MAINTENANT ?**16 à 20**

Le chapitre est acquis. Entraîne-toi maintenant à comparer les deux modes dans un tableau : nombre de parents, présence de gamètes, ressemblance des descendants, rapidité.

10 à 15

Refais l'exercice 3 en remplaçant le mot « mélange » par « combinaison ». La nuance est ce que la question mesure.

moins de 10

Reprends la fiche de cours et retiens l'exemple du pommier : la bouture donne la même variété, le pépin donne un arbre différent.