



SVT · 5E

PRIORITÉ P1

La reproduction sexuée et la reproduction asexuée chez les êtres vivants

🎯 À LA FIN DE CETTE FICHE, TU SAURAS...

- ✓ Tu sauras distinguer la reproduction sexuée et la reproduction asexuée chez les êtres vivants.
- ✓ Tu sauras expliquer ce qu'est un gamète et ce qu'est la fécondation.
- ✓ Tu sauras expliquer pourquoi un individu né par reproduction asexuée est génétiquement identique à son parent.
- ✓ Tu sauras calculer le nombre d'individus obtenus après plusieurs divisions successives de reproduction asexuée.

TON PARCOURS DE RÉVISION — coche chaque partie une fois révisée !

- | | |
|--|---|
| ☐ 1 · Les mots à connaître | ☐ 7 · La carte mentale |
| ☐ 2 · Les règles essentielles | ☐ 8 · Trouve l'erreur |
| ☐ 3 · Méthode | ☐ 9 · Exercices type Brevet |
| ☐ 4 · Exemple type Brevet | ☐ 10 · QCM chrono (5 min) |
| ☐ 5 · Les pièges à éviter | ☐ 11 · Ta carte « 30 secondes » |
| ☐ 6 · Tips pour t'en souvenir | ☐ ∞ Corrections (pour les parents) |



LE COIN DES PARENTS — pas besoin de connaître le cours, tout est justifié.

1. Faites lire « Les mots à connaître » : reproduction sexuée, reproduction asexuée, gamète, fécondation, milieu de vie, division.
2. Demandez à votre enfant de citer un exemple d'être vivant qui se reproduit sans fécondation, comme la planaire de la fiche.
3. Corrigez le QCM avec les pages détachables. Moins de 8/10 : refaire la fiche dans 3 jours.

1 Les mots à connaître *surligne ceux que tu confonds !*

Reproduction sexuée — un mode de reproduction qui nécessite la rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle lors de la fécondation. Le nouvel individu obtenu n'est génétiquement identique à aucun de ses deux parents.

Reproduction asexuée — un mode de reproduction qui ne nécessite pas de fécondation ; le nouvel individu est génétiquement identique à son unique parent.

Gamète — une cellule reproductrice, mâle ou femelle, qui doit rencontrer un gamète de sexe opposé pour qu'il y ait fécondation.

Fécondation — la rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle, qui donne naissance à un nouvel individu lors de la reproduction sexuée.

Milieu de vie — l'endroit où vit un être vivant et où il trouve les conditions nécessaires à sa survie et à sa reproduction.

Division — un mode de reproduction asexuée où un être vivant se sépare en deux nouveaux individus génétiquement identiques à lui, comme chez la planaire, un ver plat.

Génétiquement identique / génétiquement différent — se dit de deux individus qui portent (identique) ou ne portent pas (différent) exactement les mêmes caractéristiques héréditaires, transmises par un ou plusieurs parents.

2 Les règles essentielles *chaque règle avec son exemple*

1 Les êtres vivants assurent leur maintien dans leur milieu de vie grâce à deux modes de reproduction : la reproduction sexuée et la reproduction asexuée.

exemple → Un chat se reproduit par reproduction sexuée ; une planaire, un ver plat, peut se reproduire par reproduction asexuée.

2 La reproduction sexuée nécessite la rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle lors de la fécondation. Le nouvel individu n'est génétiquement identique à aucun de ses deux parents.

exemple → Chez les mammifères, la reproduction sexuée fait se rencontrer un gamète mâle et un gamète femelle lors de la fécondation. Le petit obtenu n'est identique ni à sa mère ni à son père.

3 La reproduction asexuée ne nécessite pas de fécondation : un seul parent suffit, et le nouvel individu est génétiquement identique à ce parent.

exemple → Une planaire peut se reproduire par division : elle se sépare en deux planaires génétiquement identiques à elle.

4 Un mode de reproduction par division multiplie par deux l'effectif à chaque division. Le nombre d'individus après une division se calcule en multipliant l'effectif de départ par 2.

exemple → Une planaire qui se divise donne $1 \times 2 = 2$ planaires génétiquement identiques.

5 Après plusieurs divisions successives, l'effectif obtenu se calcule en multipliant l'effectif de départ par 2 autant de fois qu'il y a eu de divisions.

exemple → Une planaire qui se divise 3 fois de suite donne $1 \times 2 \times 2 \times 2 = 8$ planaires.

6 Le milieu de vie d'un être vivant doit offrir les conditions nécessaires à sa survie et à sa reproduction, sexuée ou asexuée.

exemple → Une planaire a besoin d'eau et de nourriture dans son milieu de vie pour survivre et se reproduire par division.

3 Méthode — Calculer le nombre d'individus obtenus après plusieurs divisions successives de reproduction asexuée

Exemple suivi : une population de 3 planaires qui se divisent plusieurs fois de suite.

Étape 1 RELÈVE l'effectif de départ et le nombre de divisions successives.

Étape 2 MULTIPLIE l'effectif de départ par 2 pour la première division.

Étape 3 RÉPÈTE cette multiplication par 2 autant de fois qu'il y a de divisions.

Étape 4 VÉRIFIE que l'effectif final est bien un multiple de l'effectif de départ.

4 Exemple type Brevet — rédigé pas à pas

Une population de départ compte 3 planaires. Chaque planaire se reproduit par division : elle se sépare en deux planaires génétiquement identiques à elle. a) Combien de planaires obtient-on après 1 division de chaque planaire ? b) Combien de planaires obtient-on après 3 divisions successives de chaque planaire ?

Étape 1 — Relève l'effectif de départ : 3 planaires.

Étape 2 — Calcule l'effectif après 1 division : 3×2 .

Étape 3 — Calcule l'effectif après 2 divisions : $3 \times 2 \times 2$.

Étape 4 — Calcule l'effectif après 3 divisions : $3 \times 2 \times 2 \times 2$.

Conclusion : a) $3 \times 2 = 6$: on obtient 6 planaires après 1 division. b) $3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$: on obtient 24 planaires après 3 divisions successives.

5 Les pièges à éviter *les erreurs classiques en contrôle...*

X Confondre reproduction sexuée, qui nécessite une fécondation, et reproduction asexuée, qui n'en nécessite pas.

X Croire qu'un individu né par reproduction asexuée n'est pas identique génétiquement à son parent, alors qu'il l'est.

X Additionner l'effectif au lieu de le multiplier par 2 à chaque division.

X Oublier de répéter la multiplication par 2 autant de fois qu'il y a de divisions successives.

6 Tips — pour t'en souvenir

Reproduction sexuée = fécondation, deux parents. Reproduction asexuée = pas de fécondation, un seul parent.

Un individu né par reproduction asexuée est TOUJOURS identique génétiquement à son parent.

Une division multiplie l'effectif par 2 : répète cette multiplication autant de fois qu'il y a de divisions (ex. $3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$).

7 La carte mentale *dessiner, c'est mémoriser !*

Frise à dessiner : « REPRODUCTION SEXUÉE / REPRODUCTION ASEXUÉE » en titre, deux branches. Branche 1, reproduction sexuée : gamète mâle + gamète femelle → fécondation → individu différent des deux parents. Branche 2, reproduction asexuée : un seul parent → division, comme chez la planaire → individus génétiquement identiques, effectif multiplié par 2 à chaque division. Redessine-la de mémoire après avoir lu la fiche.



ta carte mentale, de mémoire...

8 À toi de jouer — trouve l'erreur

Un élève calcule l'effectif après 2 divisions d'une population de départ de 3 planaires et écrit : « $3 + 2 + 2 = 7$ planaires. »

→ *cherche l'erreur avant de lire la réponse !*

L'erreur : L'élève additionne au lieu de multiplier par 2 à chaque division : une division multiplie l'effectif par 2, elle ne l'augmente pas d'une quantité fixe. Le bon calcul est $3 \times 2 \times 2 = 12$. Chaque division multiplie l'effectif par 2, ce qui donne 12 planaires après 2 divisions, et non 7.

Exercice 1. Une population de départ compte 4 planaires. Calcule l'effectif obtenu après 2 divisions successives de chaque planaire.

Exercice 2. Explique pourquoi un individu né par reproduction sexuée n'est génétiquement identique à aucun de ses deux parents. Explique aussi pourquoi un individu né par reproduction asexuée est identique à son unique parent.

Une seule bonne réponse par question, sans calculatrice — entraînement épreuve d'automatismes du Brevet 2026.

1. La reproduction sexuée, contrairement à la reproduction asexuée, nécessite :

- ☐ A la rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle lors de la fécondation
- ☐ B un seul parent
- ☐ C aucun parent

2. Un gamète est :

- ☐ A une cellule reproductrice, mâle ou femelle, qui doit rencontrer un gamète de sexe opposé pour la fécondation
- ☐ B le nom donné au nouvel individu après la reproduction
- ☐ C un synonyme de milieu de vie

3. Un individu né par reproduction asexuée est :

- ☐ A génétiquement identique à son unique parent
- ☐ B génétiquement différent de son parent
- ☐ C incapable de produire des gamètes, puisque sa naissance n'a nécessité aucune fécondation

4. Chez la planaire, un ver plat, la reproduction par division consiste à :

- ☐ A produire un œuf qui doit être fécondé
- ☐ B fusionner avec une autre planaire
- ☐ C se séparer en deux planaires génétiquement identiques à elle

5. Une planaire se divise une fois : on part d'une planaire. Combien de planaires obtient-on ?

- ☐ A 1
- ☐ B 2
- ☐ C 3

6. Une population de départ de 3 planaires se divise une fois chacune. L'effectif obtenu est de :

- ☐ A 5 planaires
- ☐ B 6 planaires
- ☐ C 9 planaires

7. Une population de départ de 3 planaires se divise 3 fois de suite, chaque planaire se divisant à chaque étape. L'effectif final est de :

- ☐ A 9 planaires
- ☐ B 18 planaires
- ☐ C 24 planaires

8. Un élève calcule l'effectif après 2 divisions d'une population de départ de 3 planaires et écrit « $3 + 2 + 2 = 7$ planaires ». Quelle est son erreur ?

- ☐ A il n'y a pas d'erreur, le calcul est correct
- ☐ B il additionne au lieu de multiplier par 2 à chaque division
- ☐ C il aurait dû diviser 3 par 2 à chaque étape

9. Le milieu de vie d'un être vivant doit lui offrir :

- ☐ A les conditions nécessaires à sa survie et à sa reproduction
- ☐ B uniquement un partenaire pour la reproduction sexuée
- ☐ C aucune condition particulière

10. Un chat qui a une portée de chatons se reproduit par :

- ☐ A reproduction asexuée, car les chatons proviennent d'un seul parent
- ☐ B reproduction sexuée, car elle nécessite la rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle lors de la fécondation
- ☐ C division, comme la planaire



11

En 30 secondes — ta carte de dernière révision

découpe-la et garde-la dans ta trousse — révision de veille de contrôle !

- Reproduction sexuée : rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle lors de la fécondation, individu différent des deux parents.
- Reproduction asexuée : pas de fécondation, un seul parent, individu génétiquement identique à lui, comme la division chez la planaire.
- Effectif après divisions successives = effectif de départ $\times 2$ autant de fois qu'il y a de divisions (ex. $3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$).

PLAN DE RÉVISION ESPACÉE — relis la carte et refais le QCM : ☐ J+1 ☐ J+3 ☐ J+7 ☐ J+14



VA PLUS LOIN — TESTE-TOI SUR CETTE NOTION

 Scanne le QR code (ou clique dessus) : le QCM chronométré de cette notion, note immédiate, chaque erreur expliquée. Gratuit, sans inscription.

 Pour t'entraîner — QCM en nombre, évaluations, explications détaillées, analyse de tes points faibles — l'abonnement Réussito (sans engagement) : via le QR code ou sur reussito.fr/abo

 Débloque toutes les fiches de 5e : via le QR code ou sur reussito.fr/5e



L'élève travaille sans les solutions sous les yeux ; vous corrigez ensemble avec ces pages. Chaque réponse est justifiée : pas besoin de connaître le cours.

Correction des exercices

Exercice 1. $4 \times 2 \times 2 = 16$: on obtient 16 planaires après 2 divisions successives.

Exercice 2. Dans la reproduction sexuée, le nouvel individu hérite de caractéristiques venues de ses deux parents lors de la fécondation, ce qui le rend différent de chacun d'eux. Dans la reproduction asexuée, il n'y a qu'un seul parent et pas de fécondation. Le nouvel individu hérite uniquement des caractéristiques de ce parent, ce qui le rend génétiquement identique à lui.

Réponses du QCM — expliquées une par une

1 → A

La reproduction sexuée nécessite la rencontre d'un gamète mâle et d'un gamète femelle lors de la fécondation ; ce n'est pas le cas de la reproduction asexuée. *Piège : B décrit la reproduction asexuée, qui ne nécessite qu'un seul parent. C est impossible : tout être vivant provient d'au moins un parent.*

2 → A

Un gamète est une cellule reproductrice, mâle ou femelle, dont la rencontre avec un gamète de sexe opposé permet la fécondation. *Piège : B confond le gamète, une cellule reproductrice, avec le nouvel individu obtenu après la reproduction. C n'a aucun rapport : le milieu de vie est l'endroit où vit l'être vivant, pas une cellule reproductrice.*

3 → A

La reproduction asexuée ne nécessite pas de fécondation : le nouvel individu hérite uniquement des caractéristiques de son unique parent, ce qui le rend génétiquement identique à lui. *Piège : B est l'inverse de la règle : sans fécondation, il n'y a pas de mélange de caractéristiques de deux parents, donc pas de différence génétique. C confond l'absence de fécondation lors de la naissance de cet individu, propre à la reproduction asexuée, avec une incapacité à produire des gamètes lui-même : rien dans la fiche n'établit un tel lien.*

4 → C

La planaire peut se reproduire par division : elle se sépare en deux planaires génétiquement identiques à elle, sans fécondation. *Piège : A décrit une reproduction sexuée avec fécondation, pas une division. B décrit une fusion de deux individus, l'inverse d'une division en deux individus.*

5 → B

$1 \times 2 = 2$: une division multiplie l'effectif par 2. *Piège : A oublie que la division produit un nouvel individu, en plus de l'individu de départ. C additionne 1 et 2 au lieu de multiplier par 2.*

6 → B

$3 \times 2 = 6$ planaires. *Piège : A additionne 3 et 2 au lieu de multiplier. C multiplie 3 par 3 au lieu de 2.*

7 → C

$3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$ planaires : chaque division multiplie l'effectif par 2, trois fois de suite. *Piège : A multiplie seulement 3 par 3, sans tenir compte du nombre de divisions. B multiplie 3 par 2 puis par 3 au lieu de multiplier une troisième fois par 2 ($3 \times 2 \times 3 = 18$).*

8 → B

Une division multiplie l'effectif par 2, elle ne l'augmente pas d'une quantité fixe : le bon calcul est $3 \times 2 \times 2 = 12$. *Piège : A valide à tort un calcul qui traite la division comme une addition. C propose l'opération inverse de celle attendue : une division multiplie l'effectif, elle ne le divise pas.*

9 → A

Le milieu de vie est l'endroit où vit un être vivant et où il trouve les conditions nécessaires à sa survie et à sa reproduction, sexuée ou asexuée. *Piège : B ignore que la reproduction asexuée ne nécessite pas de partenaire, alors qu'elle a aussi besoin d'un milieu de vie favorable. C contredit la définition même du milieu de vie.*

10 → 8

Le chat se reproduit par reproduction sexuée : la fécondation d'un gamète femelle par un gamète mâle donne naissance aux chatons. *Piège : A confond avec la reproduction asexuée, qui ne concerne qu'un seul parent sans fécondation. C confond avec le mode de reproduction par division propre à des êtres vivants comme la planaire, pas au chat.*