Fichelo

Seconde

SVT 2nde : fiches de révision

Tout le programme de SVT de seconde générale et technologique en fiches, avec exercices corrigés

29	106	6
fiches de révision	exercices corrigés	chapitres

D'après : Programme de sciences de la vie et de la Terre de seconde générale et technologique, arrêté du 17 janvier 2019, BO spécial n° 1 du 22 janvier 2019 (MENE1901647A) ; Annexe du programme de SVT de seconde telle que publiée au BO (copie PDF lue pour la rédaction) ; Organisation mondiale de la santé, fiche « Paludisme » (mise à jour du 4 décembre 2025) ; Organisation mondiale de la santé, fiche « VIH et sida » (juillet 2025) ; Sender, Fuchs et Milo, « Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body », PLOS Biology, 2016, DOI 10.1371/journal.pbio.1002533. Année 2026-2027.

Sommaire

L'ORGANISATION FONCTIONNELLE DU VIVANT

1 Du pluricellulaire à la cellule : tissus, organes, matrice
2 Les échelles du vivant et leurs ordres de grandeur
3 L'ADN, une molécule qui porte l'information génétique
4 Même ADN, cellules différentes : la spécialisation
5 Le métabolisme : cellules autotrophes et hétérotrophes
6 Photosynthèse, respiration, fermentation
7 Flux de matière et d'énergie, de la cellule au milieu

BIODIVERSITÉ, RÉSULTAT ET ÉTAPE DE L'ÉVOLUTION

8 Les échelles de la biodiversité et sa mesure
9 Variabilité génétique : mutations et allèles
10 La biodiversité change : l'évolution sous nos yeux
11 Les crises biologiques, d'hier à aujourd'hui
12 La dérive génétique : le hasard dans l'évolution
13 Sélection naturelle et spéciation
14 Communication animale et sélection sexuelle
15 Les idées sur l'évolution et ce qu'est une théorie scientifique

GÉOSCIENCES ET DYNAMIQUE DES PAYSAGES

16 Altération et érosion : l'eau façonne les reliefs
17 Le transport par les cours d'eau
18 Du sédiment à la roche sédimentaire détritique
19 Érosion et activités humaines : ressources et risques

AGROSYSTÈMES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

20 Structure et fonctionnement d'un agrosystème
21 Le sol, un milieu vivant qui nourrit les plantes
22 Vers une gestion durable des agrosystèmes

PROCRÉATION ET SEXUALITÉ HUMAINE

23 Du sexe génétique au sexe anatomique
24 Puberté et fonctionnement des appareils reproducteurs
25 Cerveau, plaisir et sexualité
26 Hormones et maîtrise de la procréation

MICROORGANISMES ET SANTÉ

27 Agents pathogènes et transmission directe : le VIH
28 Maladies vectorielles : l'exemple du paludisme
29 Le microbiote humain, un allié de la santé

Comment utiliser ce pack. Une fiche = une partie du programme de seconde. Lisez l'encadré « À retenir », refaites l'exemple corrigé sans regarder, puis faites les exercices sur une feuille : les corrigés, rédigés comme on l'attend d'un élève (raisonnement compris), sont regroupés à la fin du pack. Les fiches suivent l'ordre du programme officiel, mais votre professeur peut traiter les thèmes dans un autre ordre : repérez simplement le chapitre en cours dans le sommaire.

FICHE 1 · L'ORGANISATION FONCTIONNELLE DU VIVANT

Du pluricellulaire à la cellule : tissus, organes, matrice

Au programme : Chez les unicellulaires, une seule cellule assure toutes les fonctions ; chez les pluricellulaires, les organes sont faits de cellules spécialisées groupées en tissus. Connaître l'existence de la matrice extracellulaire (animaux) et de la paroi (végétaux).

À RETENIR

- Un être **unicellulaire** (bactérie, levure, paramécie) est formé d'une seule cellule qui se nourrit, respire, se reproduit et réagit à son milieu.
- Un être **pluricellulaire** est organisé en niveaux emboîtés : **cellules** → **tissus** (cellules semblables qui coopèrent) → **organes** (plusieurs tissus, une fonction) → **organisme**.
- Chaque cellule est délimitée par une **membrane plasmique**, contient un **cytoplasme** et, chez les eucaryotes, un **noyau** et des **organites** (mitochondries, et chloroplastes chez les cellules chlorophylliennes).
- Chez les animaux, les cellules d'un tissu sont reliées par une **matrice extracellulaire** : un ensemble de molécules sécrétées par les cellules qui, pour la plupart, assurent leur **adhérence** (on ne détaille pas ces molécules).
- Chez les végétaux, chaque cellule est entourée d'une **paroi** rigide qui maintient la forme de la cellule et du tissu ; la cellule végétale possède souvent une grande **vacuole**.
- Une cellule **spécialisée** a une forme et un équipement en rapport avec sa fonction : la cellule musculaire est riche en mitochondries et en protéines contractiles, la cellule de feuille riche en chloroplastes.

VOCABULAIRE

Tissu	Ensemble de cellules semblables, reliées entre elles, qui assurent ensemble une même fonction.
Organe	Partie d'un organisme formée de plusieurs tissus et qui remplit une fonction (cœur, feuille, racine).
Organite	Compartiment de la cellule, délimité par une membrane, qui a une fonction précise (noyau, mitochondrie, chloroplaste).

EXEMPLE CORRIGÉ

Classer du plus petit au plus grand niveau : mitochondrie, cellule musculaire, muscle cardiaque (tissu), cœur, être humain.

Raisonnement : l'organite est dans la cellule ; plusieurs cellules musculaires forment le tissu musculaire cardiaque ; le cœur associe ce tissu à d'autres (tissu conjonctif, vaisseaux) ; l'organisme réunit tous les organes.

ATTENTION

Ne pas confondre **paroi** (végétaux, champignons, bactéries) et **membrane plasmique** (toutes les cellules). Une cellule végétale a les deux : la paroi est à l'extérieur de la membrane.

JE M'ENTRAÎNE

1. Citer deux différences visibles au microscope optique entre une cellule d'épiderme d'oignon et une cellule de la muqueuse buccale.
2. Une feuille est-elle un tissu ou un organe ? Justifier.

fichelo.fr · usage personnel et familial

3. On traite un tissu animal par une enzyme qui détruit certaines molécules de la matrice extracellulaire. Les cellules se séparent les unes des autres. Que montre cette expérience ?
4. Une paramécie et un être humain respirent tous les deux. Expliquer en quoi la façon d'assurer cette fonction diffère.

Sources

Les fiches suivent les textes officiels ci-dessous (programme en vigueur pour l'année indiquée sur la couverture). Fichelo est un site indépendant : il n'est affilié ni au ministère de l'Éducation nationale, ni au ministère de l'Enseignement supérieur, ni à aucun éditeur.

1. Programme de sciences de la vie et de la Terre de seconde générale et technologique, arrêté du 17 janvier 2019, BO spécial n° 1 du 22 janvier 2019 (MENE1901647A)
   https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special1/MENE1901647A.htm
2. Annexe du programme de SVT de seconde telle que publiée au BO (copie PDF lue pour la rédaction)
   https://www.snes.edu/wp-content/uploads/svt_annexe_2e_bo.pdf
3. Organisation mondiale de la santé, fiche « Paludisme » (mise à jour du 4 décembre 2025)
   https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria
4. Organisation mondiale de la santé, fiche « VIH et sida » (juillet 2025)
   https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids
5. Sender, Fuchs et Milo, « Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body », PLOS Biology, 2016, DOI 10.1371/journal.pbio.1002533
   https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002533

Ce PDF est vendu pour un usage personnel et familial (ou pour la classe de l'enseignant acheteur). Merci de ne pas le diffuser en ligne. Version du 2026-10-16.