Fichelo

PASS / LAS

PASS et LAS : fiches de révision du tronc commun santé

Biologie, biochimie, chimie, biophysique, physiologie, anatomie, biostatistiques, santé publique, SHS. L'ordre et l'intitulé des UE varient selon l'université.

27	111	9
fiches de révision	exercices corrigés	chapitres

D'après : Arrêté du 4 novembre 2019 relatif à l'accès aux formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie et de maïeutique (JO du 5 novembre 2019, NOR ESRS1930498A) ; Service-public.fr, actualité du 29 avril 2026 : réforme de la première année d'accès aux études de santé (cursus unique à la rentrée 2027) ; Constitution de l'Organisation mondiale de la santé (définition de la santé). Année 2026-2027.

Sommaire

BIOLOGIE CELLULAIRE ET GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE

1 La cellule eucaryote et ses organites
2 Membrane plasmique et transports membranaires
3 ADN, réplication et cycle cellulaire
4 Expression des gènes : transcription et traduction
5 Méiose, brassage génétique et caryotype

BIOCHIMIE

6 Acides aminés, protéines et point isoélectrique
7 Glucides et lipides
8 Enzymologie : cinétique de Michaelis-Menten
9 Métabolisme énergétique : de la glycolyse à l'ATP

CHIMIE GÉNÉRALE ET ORGANIQUE

10 Atomistique, liaisons et géométrie des molécules
11 Acides, bases, pH et solutions tampons
12 Chimie organique : fonctions et stéréochimie

BIOPHYSIQUE

13 Solutions : osmolarité et pression osmotique
14 Mécanique des fluides et circulation
15 Radioactivité et rayonnements ionisants

PHYSIOLOGIE

16 Homéostasie et compartiments liquidiens
17 Neurophysiologie : potentiel de repos et potentiel d'action
18 Physiologie cardiovasculaire

ANATOMIE GÉNÉRALE ET HISTOLOGIE

19 Position anatomique, plans et termes d'orientation
20 Tissus fondamentaux, squelette et articulations

BIOSTATISTIQUES

21 Statistique descriptive
22 Probabilités, théorème de Bayes et tests diagnostiques
23 Estimation et tests d'hypothèses

SANTÉ PUBLIQUE

24 Santé, prévention et mesures de fréquence
25 Épidémiologie analytique : études et mesures d'association

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

26 Éthique médicale et droits des patients
27 Démarche scientifique et médecine fondée sur les preuves

Pour qui, pour quoi. Ce pack couvre le socle scientifique que toutes les facultés enseignent en première année d'accès santé, en PASS comme en LAS. Il n'existe pas de programme national : chaque université fixe ses unités d'enseignement, leur ordre et leur intitulé. Comparez le sommaire avec votre maquette et travaillez d'abord les fiches de vos UE.

Le cadre en 2026-2027. L'arrêté du 4 novembre 2019 reste en vigueur : une LAS comporte au moins 10 ECTS dans le domaine de la santé ; le PASS comporte au moins 30 ECTS santé, au moins 10 ECTS disciplinaires au choix (la « mineure ») et un module d'anglais, avec un dispositif de seconde chance ; on peut candidater deux fois au plus (sauf dérogation). Le Gouvernement a annoncé un cursus unique à partir de la rentrée 2027 ; il ne change pas les contenus de base révisés ici.

Méthode. Une fiche = une notion. Lisez « À retenir », refaites l'exemple sans regarder, puis les exercices : les corrigés détaillés sont regroupés à la fin. Les données chiffrées des exercices d'épidémiologie et de statistiques sont fictives.

La cellule eucaryote et ses organites

Au programme : Décrire l'organisation d'une cellule eucaryote animale, le rôle de chaque compartiment et les différences avec une cellule procaryote.

À RETENIR

- **Théorie cellulaire** : tout être vivant est fait de cellules ; toute cellule naît d'une cellule préexistante ; la cellule est l'unité structurale et fonctionnelle du vivant.
- **Procaryote** (bactéries, archées) : pas de noyau ni d'organites membranaires, ADN circulaire dans le cytoplasme (nucléoïde), ribosomes 70S. **Eucaryote** : noyau délimité par une enveloppe à deux membranes percée de pores, organites, cytosquelette, ribosomes 80S (cytosol, RE).
- **Noyau** : ADN associé aux histones (chromatine), nucléole = synthèse des ARN ribosomiques et assemblage des sous-unités ribosomiques.
- **Réticulum endoplasmique** : RE granuleux (ribosomes) = synthèse des protéines sécrétées, membranaires ou lysosomales ; RE lisse = synthèse des lipides, détoxication, stockage du Ca^{2+}.
- **Appareil de Golgi** : maturation (glycosylation), tri et adressage des protéines (face *cis* d'entrée, face *trans* de sortie). **Lysosomes** : hydrolases acides (pH ≈ 5), digestion intracellulaire.
- **Mitochondrie** : double membrane, crêtes de la membrane interne portant la chaîne respiratoire, matrice (cycle de Krebs), ADN circulaire propre et ribosomes de type bactérien (argument de la théorie endosymbiotique). Hérédité mitochondriale maternelle.
- **Cytosquelette** : microfilaments d'actine (≈ 7 nm), filaments intermédiaires (≈ 10 nm), microtubules de tubuline (≈ 25 nm, centrosome, fuseau mitotique, cils et flagelles).

VOCABULAIRE

Compartimentation	Séparation de l'espace cellulaire en compartiments délimités par des membranes, chacun avec sa composition propre.
Peroxysome	Organite à simple membrane : oxydations produisant H_2O_2, dégradé par la catalase ; β-oxydation des acides gras à très longue chaîne.

EXEMPLE CORRIGÉ

Question. Trajet d'une protéine sécrétée (ex. une hormone peptidique) de sa synthèse à sa sortie de la cellule.

Réponse. Début de traduction dans le cytosol → peptide signal reconnu par la SRP → arrimage du ribosome au RE granuleux, traduction dans la lumière du RE → vésicules vers le Golgi (cis → trans), maturation → vésicules de sécrétion → exocytose par fusion avec la membrane plasmique.

ATTENTION

- Les ribosomes ne sont pas des organites membranaires.
- Les mitochondries ne produisent pas toutes les protéines mitochondriales : la plupart sont codées par le noyau et importées.
- Ne pas confondre nucléole (dans le noyau) et nucléoïde (chez les procaryotes).

JE M'ENTRAÎNE

1. Citez trois caractères qui distinguent une cellule eucaryote d'une bactérie.
2. Quels arguments soutiennent l'origine endosymbiotique des mitochondries ?

3. Pourquoi les enzymes lysosomales ne digèrent-elles pas le cytosol en cas de petite fuite ?
4. Associez chaque fonction à un organite : synthèse des lipides membranaires ; glycosylation et tri ; synthèse d'ATP ; synthèse des ARNr.

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. Arrêté du 4 novembre 2019 relatif à l'accès aux formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie et de maïeutique (JO du 5 novembre 2019, NOR ESRS1930498A)
   https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039347726
2. Service-public.fr, actualité du 29 avril 2026 : réforme de la première année d'accès aux études de santé (cursus unique à la rentrée 2027)
   https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/actualites/A18890
3. Constitution de l'Organisation mondiale de la santé (définition de la santé)
   https://www.who.int/fr/about/governance/constitution

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.