

Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

CONSIGNES D'EXAMEN

Cycle	2023-2024/2
Titre	Jurys Paramédical brevet (A2)
Matière	Biologie

I. Informations générales

Ces consignes annulent toutes les précédentes et ne sont valables que pour le 2^{ème} cycle 2023-2024.

••• Identification de la matière

Biologie

••• Titre visé et type d'enseignement

Attestation de réussite de l'épreuve préparatoire donnant accès aux études d'infirmier(ère) hospitalier(ère) et d'infirmier(ère) hospitalier(ère) - orientation santé mentale et psychiatrie (Paramédical brevet).

••• Programme

Lien vers le programme du jury : [Brevet Biologie](#)

Ce tableau est un récapitulatif de l'ensemble des points de matière à étudier.

La cellule	L'individu
Description générale Observation Comparaison Origine commune Structure détaillée Composition chimique Echanges membranaires Transformations d'énergie Photosynthèse Respiration Reproduction et évolution Mitose Synthèse des protéines Mutation	Description générale Niveaux d'organisation La peau Coordination Système nerveux Locomotion Système hormonal Reproduction et descendance Reproduction sexuée Génétique Homéostasie Respiration Nutrition Circulation Excrétions Relations interspécifiques Immunité

L'examen portera sur l'ensemble de ces points de matière. Aussi il est recommandé non seulement une lecture approfondie du programme mais encore une étude poussée de chacun des points. Cependant, les examinateurs ne sont pas dans l'obligation d'interroger sur l'ensemble des savoirs et savoir-faire répertoriés dans le programme.

II. Organisation de l'examen

●●● Modalités de passation

Examen écrit d'une durée de trois heures.

Le questionnaire de l'examen ne peut être dégrafé.

La durée de l'examen peut être adaptée en fonction des candidats à besoins spécifiques.

●●● Matériel

Matériel autorisé : matériel de base d'écriture, crayons (trois couleurs différentes), latte, équerre, rapporteur, calculatrice non graphique et non programmable.

Exemples de calculatrices autorisées : Texas Instruments TI-30XB, Casio fx-92B ou fx-220

Matériel refusé : tout type d'objet connectable (téléphone, montre, etc.), feuilles de brouillon personnelles, notes, tableau périodique personnel, correcteur (Tipp-Ex, etc.), correcteur orthographique, calculatrice graphique, calculatrice programmable.



Les candidats veilleront à posséder le matériel requis lors de l'épreuve car aucun prêt de matériel ne sera accordé. L'échange de matériel durant l'épreuve, étant considéré comme une interaction avec autrui, sera sanctionné. De même, en cas d'oubli, aucun matériel ne pourra être apporté en cours d'épreuve aux candidats par une tierce personne.

●●● Consignes spécifiques aux examens de sciences

L'orthographe des termes biologiques doit être correcte pour donner lieu à des points.

Merci de lire attentivement les consignes spécifiques ci-dessous et de les respecter scrupuleusement.

Ces consignes vous seront fournies lors de l'examen.

- Citer signifie donner une réponse brève (un mot, un terme, une notion) qui ne sera ni expliquée, ni justifiée.
- Justifier une réponse signifie soit :
 - indiquer par une phrase le raisonnement, la définition, etc.
 - détailler, par une (des) formule(s) ou par un (des) calcul(s).
- Toutes les réponses numériques doivent être justifiées par un calcul détaillé comprenant l'ensemble des points suivants de manière très explicite :
 - la grandeur recherchée,
 - la formule utilisée,
 - le calcul effectué,
 - la réponse numérique,
 - l'unité.
- Attention une réponse numérique non justifiée ne donnera pas lieu à des points.
- En chimie et en physique, si besoin, indiquer les équations utiles à votre réponse.
- Toujours indiquer clairement votre réponse.
- Merci de ne rien écrire :
 - dans les cadres de points (réservés aux correcteurs),
 - sur le tableau périodique,
 - sur cette feuille de consignes.

III. Évaluation

●●● Pondération

Une note sur vingt sera accordée à l'examen de biologie.

●●● Dispenses

Rappel des conditions de dispenses : être présent à l'ensemble des examens. Pas de dispense partielle si une matière comporte plusieurs examens.

Si la moyenne générale est supérieure ou égale à 50%, il y a une dispense pour les matières supérieures ou égales à 60%.

Si la moyenne générale est inférieure à 50%, il n'y a pas de dispense.

IV. Types de questions

●●● Remarques utiles

Dans les énoncés certains mots peuvent être en gras ou encore soulignés afin d'attirer l'attention.

Une importance particulière est donnée à la rigueur. Cela non seulement dans les calculs mais encore dans la rédaction. L'emploi des termes scientifiques du programme est essentiel.

Les différentes questions d'un même exercice sont en lien. Il est dès lors indispensable de lire tout l'énoncé (toutes les questions de l'exercice concerné) avant de commencer à répondre à la première question.

●●● Unités d'acquis d'apprentissage (UAA) évaluées

Les examinateurs ne sont pas dans l'obligation d'interroger sur l'ensemble des savoirs, savoir-faire et compétences répertoriés dans les programmes.

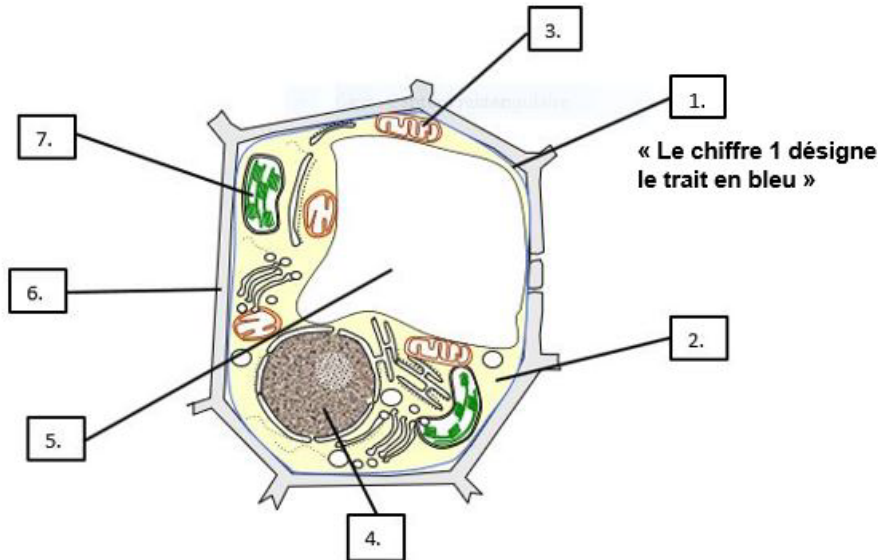
Les questions peuvent prendre différentes formes comme par exemple des : schémas à légénder, choix ou réponses multiples, vrai ou faux, exercices numériques ou algébriques, exercices de conversion d'unité, analyses de document, questions de savoirs ou questions ouvertes, etc.

●●● Exemples de questions

Les questions suivantes sont des questions posées à d'anciens examens et sont sorties du processus d'évaluation.

Biologie

Question 1 :



- 1) a) **Entourer** la bonne réponse.
Le dessin ci-dessus, représente :
une bactérie - une cellule animale - une cellule végétale
b) **Justifier** votre choix par trois arguments.

- 2) **Donner la légende** des numéros suivants.

1.	5.
2.	6.
3.	7.
4.	

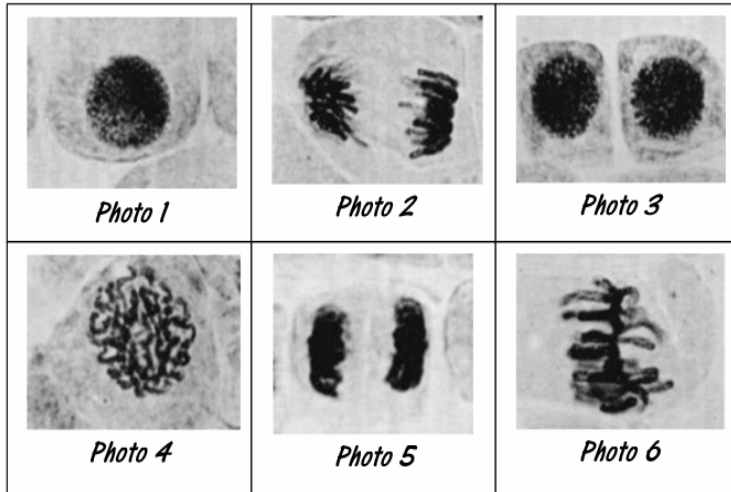
- 3) a) S'agit-il d'une cellule procaryote ou eucaryote ?
b) **Justifier**.

- 4) **Identifier** les organites de la cellule par leur rôle.

Questions	Réponses
a) Quel est l'organite qui transforme le glucose et le dioxygène en énergie ?	
b) Quel organite s'occupe de finaliser nos protéines et de les entreposer avant de les envoyer à ses destinataires ?	
c) Quel organite effectue la photosynthèse ?	
d) Quel organite délimité par une membrane renferme une solution aqueuse où sont dissoutes diverses substances ?	
e) Quel est l'organite, constitué de deux sous-unités qui se réunissent au moment de la synthèse des protéines ? On le retrouve aussi fixé sur le réticulum endoplasmique rugueux (RER).	

Question 2 :

Document : photos des diverses étapes d'un cycle cellulaire

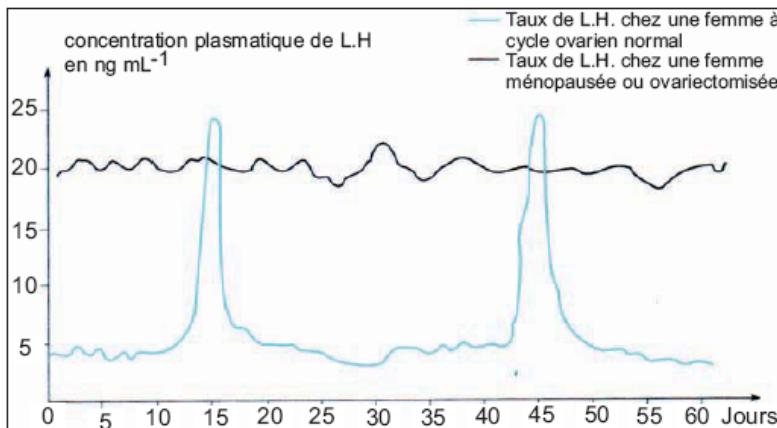


Phases du cycle cellulaire	N° des photos

Dans le tableau ci-dessus, **indiquer :**

- dans la première colonne, le nom des différentes phases du cycle cellulaire dans l'ordre chronologique,
- dans la seconde colonne, le numéro de la(les) photo(s) (**Document**) correspondant à chacune des phases.

Question 3 :



Document :

Variation du taux plasmatique de LH chez une femme normale et une femme ménopausée ou ovariectomisée (à qui on a enlevé les ovaires pour raisons médicales).

- 1) **Analyser** les deux courbes.
 - a) Chez la femme ménopausée :
 - b) Chez la femme à cycle ovarien normal :
- 2) Quelles sont les hormones sécrétées par les ovaires ?
- 3) Quelle conséquence aura le pic de LH sur le cycle menstruel?

Question 4 :

Compléter le tableau des actions des sucs digestifs.

Organes du tube digestif	Sucs digestifs déversés	Enzymes digestives libérées	Macromolécules attaquées	Molécules obtenues en fin de digestion
Bouche	Amylase ou ptyaline → maltose
Estomac	Suc gastrique
Duodénum	Suc pancréatique → glycérol + acides gras +
		Protéase ou trypsine	Chaînes d'acides aminés de + en + courtes ou peptides ou protéines	Acides aminés