

Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

CONSIGNES D'EXAMEN

Cycle	2023-2024/2
Titre	Jurys Paramédical bachelier (A1)
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 de bachelier sage-femme et de bachelier infirmier responsable de soins généraux (Paramédical bachelier).

●●● Programme

Lien vers le programme du jury : [Bachelier 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 Mutations	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 dispenses partielles 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 légender, 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 :

Analyse de documents. Lisez le document suivant puis répondez aux questions qui s'y rapportent.

Document 3 : l'injection de plasma

Von Behring, un médecin allemand, a réalisé une série d'expériences chez des cobayes avec l'agent pathogène provoquant la diphtérie. Il a notamment réalisé des injections de plasma, c'est-à-dire de sang privé de cellules et ne contenant que des molécules, dont des anticorps.

Expérimentation	Conditions expérimentales	Résultats 2 à 4 jours plus tard
Lot 1 de cobayes	 Injection de 1 cm ³ de bactéries diphtériques	Mort de tous les cobayes 
Lot 2 de cobayes	 1 Plasma d'un animal guéri 2 Injection de 1 cm ³ de bactéries diphtériques	Cobayes en parfaite santé 
Lot 3 de cobayes	 1 Plasma d'un animal sain n'ayant jamais eu la diphtérie 2 Injection de 1 cm ³ de bactéries diphtériques	Mort de tous les cobayes 

© Belin Éducation/Humensis, 2019 SVT 1re enseignement de spécialité
© Aurore Mathon

- 1) Que contient le plasma qui a permis aux cobayes du lot 2 de survivre ? (soyez précis)
- 2) Quelles cellules immunitaires ont produit ces molécules ?
- 3) Comment ces molécules agissent-elles ? Utilisez les termes adéquats.

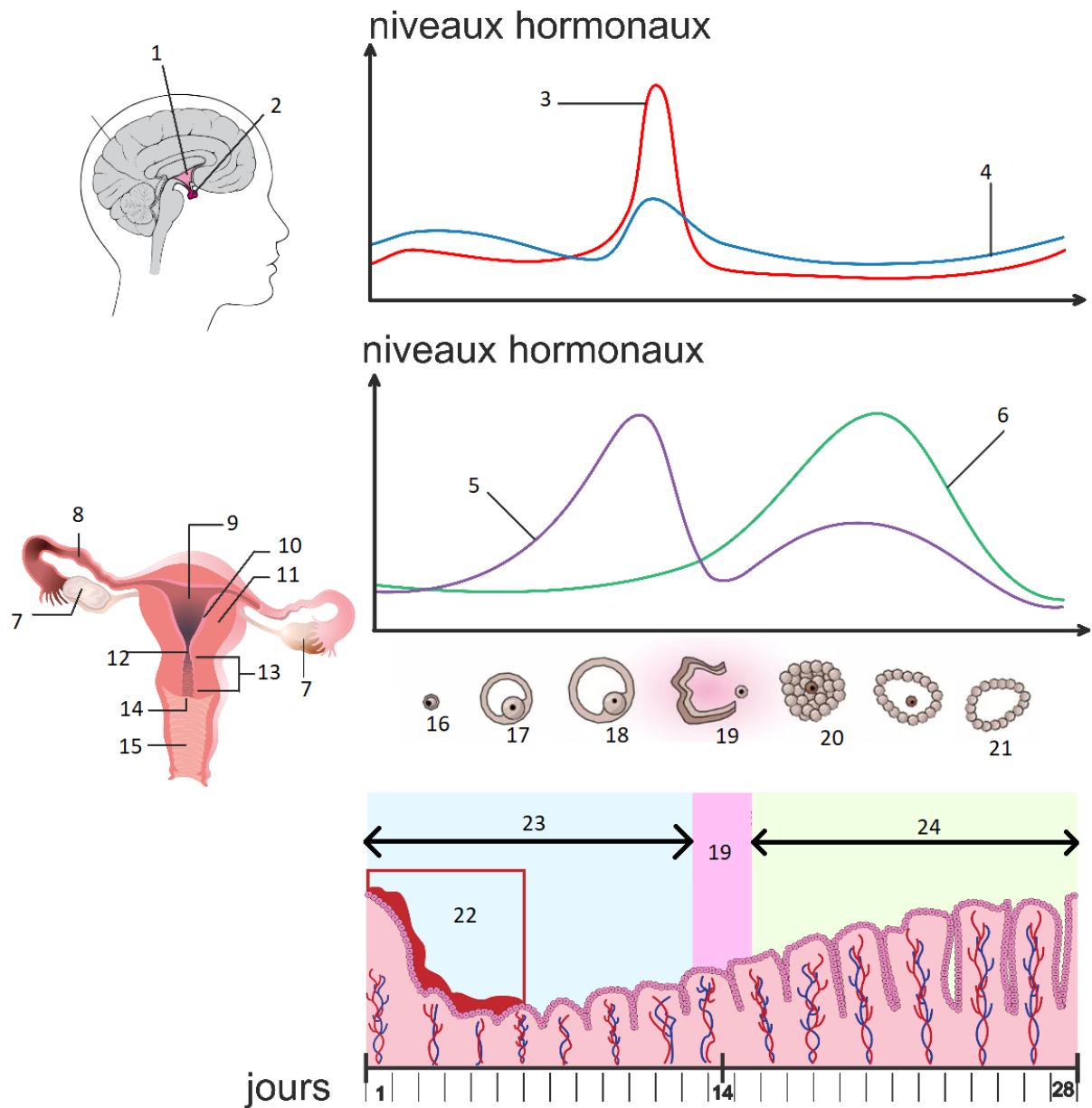
Question 2 :

Complétez les phrases suivantes par les mots appropriés.

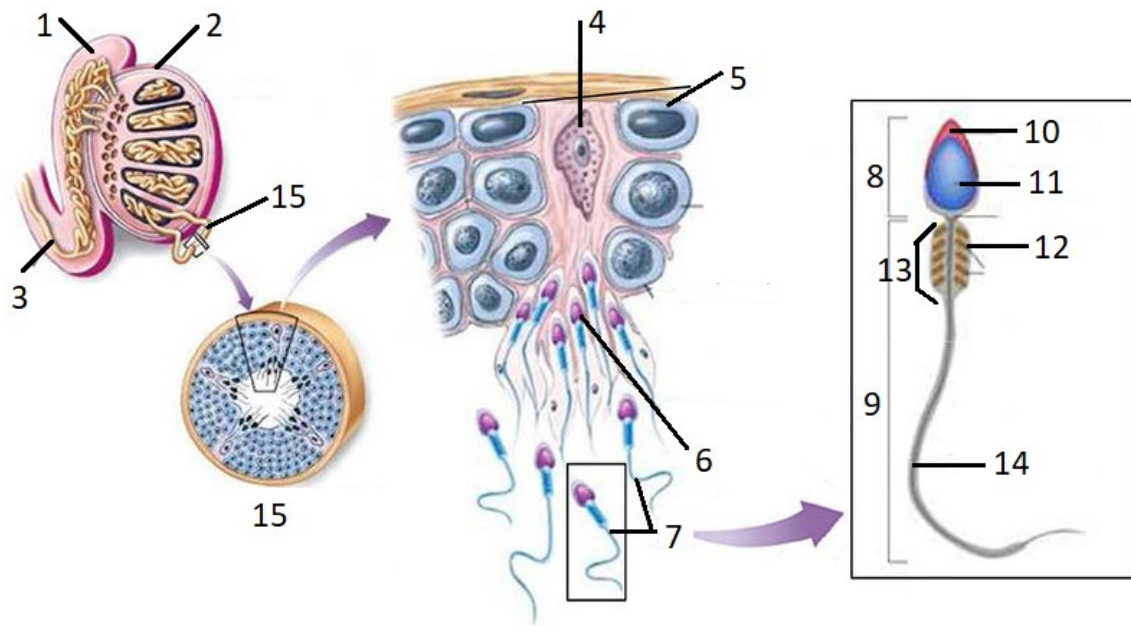
- L'...A... est un mécanisme de transport passif qui permet aux membranes de ne laisser passer que les molécules d'eau. Lorsqu'on place une cellule végétale dans une solution ...B..., c'est-à-dire dont la concentration est plus élevée que celle de la cellule, la vacuole de cette dernière va ...C... en volume. La cellule se trouve alors en état de ...D...
- La production de dioxygène (O₂) se fait par les plantes au niveau de petits organites appelés ...E... Cette réaction chimique porte le nom de ...F... Elle nécessite l'apport d'...G... et de ...H... afin de produire une molécule de ...I... qui sera emmagasiné dans les plantes sous forme d'amidon.
- L'entrée ou la sortie d'ions dans une cellule se fait au moyen d'...J... Si l'ion va d'un endroit où sa concentration est plus importante vers un endroit où sa concentration est plus faible le transport sera spontané, on dit qu'il est ...K... Ce type de transport cellulaire porte le nom de ...L...

Question 3 :

Retrouvez les éléments décrits, en repérant leur numéro sur le dessin. Puis **donnez** leur nom.



- Organes reproducteurs produisant les ovules.
- Sécrétion hormonale libérée massivement par l'hypophyse et provoquant l'ovulation.
- Étape du cycle menstruel correspondant à la croissance et à la maturation de follicules ovariens.



d) Long canal, siège de la formation des spermatozoïdes au sein du testicule.

e) Organite membranaire contenant des enzymes permettant au spermatozoïde d'atteindre l'ovocyte.



f) Sur cette image, quel mécanisme permettant d'éviter une grossesse non désirée correspond à un moyen de contraception ?

g) **Citez** trois caractères sexuels secondaires chez les hommes.