

# Les Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

## Consignes d'examen

Cycle	2022-2023/1 <sup>er</sup> cycle
Titre	Jurys Paramédical Brevet (A2)
Matière	Biologie

**Direction des jurys de l'enseignement  
secondaire**

Rue Adolphe Lavallée, 1  
1000 Bruxelles

[jurys@cfwb.be](mailto:jurys@cfwb.be)

+32 (0)2 690 85 86

[www.enseignement.be/jurys](http://www.enseignement.be/jurys)

## I. Informations générales

Ces consignes annulent toutes les précédentes et ne sont valables que pour le **1<sup>er</sup> cycle 2022-2023**.

### ●●● Identification de la matière

Biologie.

### ●●● Titre visé, type d'enseignement et l'option

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

Programme du jury : [http://www.enseignement.be/download.php?do\\_id=14781](http://www.enseignement.be/download.php?do_id=14781)

Listés ci-après, les différents points de matière que reprend le programme accessible via le lien. D'une part, un point de matière issu du programme d'initiation scientifique du premier degré commun et d'autre part quatre unités d'acquis d'apprentissage (UAA) issues du programme de sciences de base (trois périodes/semaine) de la Fédération Wallonie Bruxelles pour le deuxième et le troisième degré de l'enseignement général hormis les points de matière supprimés qui sont barrés en rouge.

**1.2** : L'organisme » issu du socle de compétences du programme 58/2000/240, (2<sup>ème</sup> édition),

**UAA1** : Nutrition et transferts d'énergie chez les êtres vivants,

**UAA3** : Unité et diversité des êtres vivants,

**UAA4** : Santé : mieux se connaître,

**UAA5** : De la génétique à l'évolution.

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

Voici les liens vers les programmes de référence du 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> degré :

[https://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/58-2000-240%20\(2e%20C3%A9dition\).pdf](https://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/58-2000-240%20(2e%20C3%A9dition).pdf)

<https://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/472-2017-240.pdf>

<https://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/478-2017-240.pdf>

## II. Organisation de l'examen

### ●●● Type d'examen

Examen écrit d'une durée de trois heures.

### ●●● Matériel autorisé

Matériel requis : calculatrice scientifique (non graphique), stylos, effaceur, crayons (trois couleurs différentes), latte, rapporteur, gomme.

Matériel refusé : correcteur blanc en ruban, pinceau ou stylo, calculatrice programmable, GSM, smartphone, tablette, montre connectée.

### ●●● Consignes spécifiques aux examens de sciences

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

#### ➤ Justifier une réponse signifie soit :

- Indiquer par une phrase en français le raisonnement, la définition, etc.,
- Détailler par une ou des formule(s) vos calculs.

#### ➤ 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.**

## III. Evaluation et sanction des études

### ●●● Pondération

Une note sur 20 est accordée à l'examen de biologie.

### ●●● Dispense

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 égale à 60%.

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

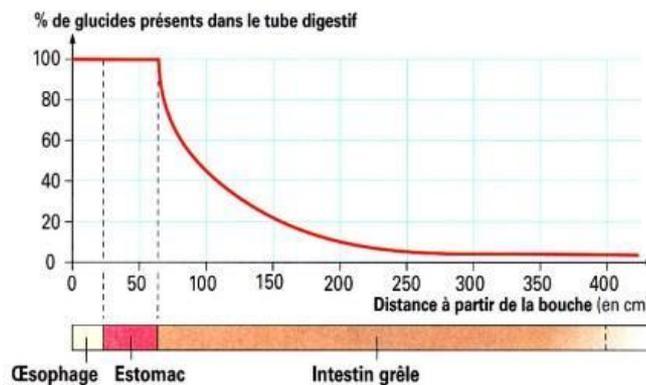
## IV. Types de questions

Les questions peuvent prendre différentes formes : choix multiples, vrais ou faux, schémas à légénder, exercices d'application, problèmes, questions ouvertes, ....

### Exemples de questions

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

#### Question 1 :



Afin de vérifier le passage des nutriments dans le sang, on a introduit une sonde dans le tube digestif pour prélever et analyser le contenu du tube digestif à différents endroits au cours de la digestion.

On a mesuré la quantité de glucides présents à la suite d'un repas principalement constitué de glucides.

- 1) **Donner** un titre à ce graphique.
- 2) Après analyse du graphique, **déterminer** le lieu de passage des glucides dans le sang. **Justifier** votre choix.
- 3) **Entourer** la bonne réponse.  
La pepsine est : une hormone - une enzyme - une bactérie - un ferment - un lipide.
- 4) Quel organe sécrète la pepsine ?
- 5) Quel est le rôle de la pepsine dans la digestion ?

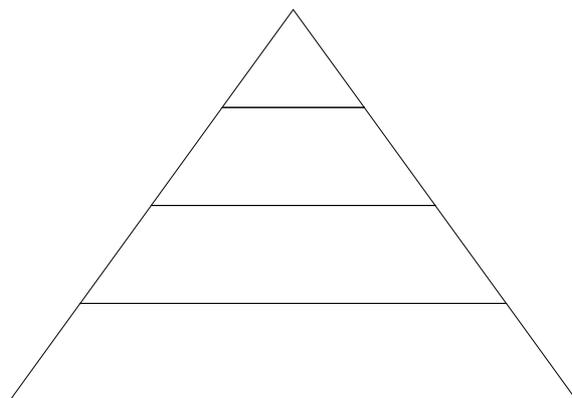
#### Question 2 :

Une barre de 50 g de chocolat contient 2 g de protides, 17 g de lipides et 28 g de glucides.

- 1) **Calculer** l'apport énergétique de cette friandise en kJ. Chaque gramme de nutriment apporte une quantité d'énergie déterminée : 1 gramme de protéine : 16,72 kJ (kilojoules), 1 gramme de lipide : 37,62 kJ, 1 gramme de glucide : 16,72 kJ.
- 2) Pendant combien de temps (en minutes), un individu de 55 kg devrait-il pratiquer un jogging à la vitesse de 9 km/h, pour éliminer le surplus d'énergie apporté par la barre de chocolat ?  
La consommation énergétique lors de cette activité physique est de 39,71 kJ par heure et par kg de masse corporelle.
- 3) A quoi servent principalement les trois substances organiques dans les cellules ? Protides, lipides, glucides.

**Question 3 :**

1) Dans le schéma de la pyramide alimentaire, **placer**, de manière judicieuse, les organismes suivants : papillons, chouettes, grenouilles, végétaux.



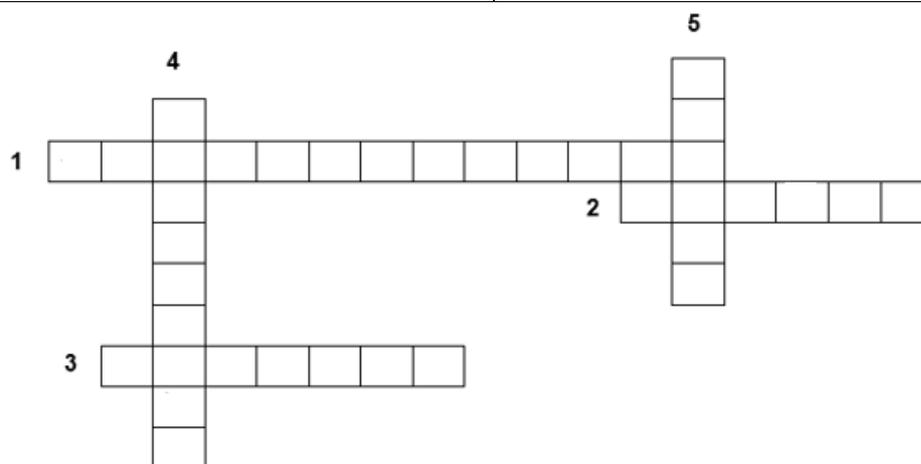
2) Comment appelle-t-on le niveau trophique occupé par les végétaux ?

3) Les espèces biologiques peuvent être des organismes autotrophes ou hétérotrophes. Qu'en est-il des végétaux ? **Justifier** clairement votre réponse. **Illustrer** votre réponse par une **équation** chimique nominative ou pondérée.

**Question 4 :**

**Compléter** le mots-croisés sur l'appareil reproducteur masculin, à l'aide des définitions ci-dessous.

Horizontalement	Verticalement
1. Cellule reproductrice masculine	4. Glande sexuelle masculine
2. Conduit à la fois urinaire et génital	5. Liquide contenant les spermatozoïdes
3. Transition de l'enfance à l'adulte	



<sup>i</sup> Source : Hatier SVTice cycle 4