

**RÉUSSIR**

**L'ÉPREUVE**

**DE BIOLOGIE**

**Baccalauréat 2015**

Faire rentrer l'école dans l'ère du numérique

Le mot candidat fait référence aux deux groupes (Masculin et Féminin)

## **Réussir l'épreuve de Biologie au baccalauréat.**

### **1- Durée et coefficient**

- L'épreuve dure 2 heures son coefficient est 100 pour les candidats inscrits en philo A-C et 200 pour ceux inscrits en Philo D.

### **2- Composition de l'épreuve**

- L'épreuve écrite de Biologie comporte 2 parties se rapportant à tout le domaine du programme et l'une d'entre-elles, la première partie le plus souvent, est composée d'une série de questions à réponses objectives qui englobe tous les domaines (thèmes) du programme.

### **3- Structure de l'épreuve**

- La partie 1 :

#### **Niveau de compétence :**

Connaissance (mémorisation) : Texte Philo D, NEURONE Décembre 2014.

#### **Élément de contenu**

##### **I- L'élève doit :**

Mémoriser et comprendre :

- Les mutations génétiques
- Les mutations chromosomiques

##### **II- L'élève doit :**

- a) Mémoriser les glandes hormonales ainsi que leur sécrétion.
- b) L'élève doit mémoriser les noms des vitamines ainsi que leurs effets de carence
- c) L'élève doit mémoriser les différentes phases de la mitose et distinguer l'ordre des différentes étapes.
- d) L'élève doit savoir distinguer (différencier) les gonades
- e) L'élève doit connaître les fonctions de l'ADN.

- La partie 2 :

#### **Niveau de compétence :**

Connaissance (mémorisation) Compréhension (Comparaison) Application (Identification) Texte Philo D, Décembre 2014.

#### **Élément de contenu**

**I-** l'élève doit mémoriser les comportements des organismes en présence des prédateurs. Il doit être en mesure de les distinguer.

## **II-**

- L'élève doit comprendre la notion d'allèle et être capable de distinguer les notions de dominance et de nécessité.
- L'élève doit distinguer les nucléotides (constituants de la molécule d'ADN)
- L'élève doit comprendre la notion de fécondation
- L'élève doit mémoriser la définition du terme zygote
- Mémoriser la définition de hermaphrodisme.

## **III- L'élève doit :**

- Comprendre la notion d'hérédité liée au sexe.
- Être capable de reproduire et d'utiliser l'échiquier de Punnett.
- Identifier les hétérochromosomes.

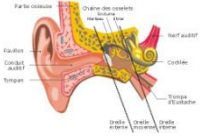
Les parties de l'épreuve étant indépendantes, les candidats peuvent les traiter dans l'ordre de leur choix mais il faut prendre la précaution de terminer entièrement avec une partie (répondre à toutes les questions) avant de passer à une autre partie.

« CE QUE TOUT CANDIDAT DOIT SAVOIR POUR REUSSIR LA BIOLOGIE »

<p><b>I. Les vitamines</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Définitions</li><li>• Sources</li><li>• Rôles</li></ul> <p><b>II.- La cellule</b></p> <p><b>III - Etude de l'ADN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Structure</li><li>• Structure</li><li>• Fonctions</li></ul> <p><b>IV - Les hormones</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Structure</li><li>• Fonctions</li></ul>	<p><b>V.- Reproduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mitose</li><li>• Parthénogenèse</li><li>• Méiose</li><li>• Bourgeonnement</li><li>• Gamétogenèse</li><li>• Hermaphrodisme</li><li>• Organes reproducteurs</li><li>• Mimétisme</li><li>• Fécondation</li><li>• Régénération</li><li>• Embryologie</li><li>• Théories de la détermination du sexe.</li></ul> <p><b>VI- Génétique</b> Hérédité (les Lois de Mendel : 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup><sup>R3e</sup> loi) Hérédité des groupes sanguins</p> <p>Hérédité lié au sexe Problème de génétique</p> <p><b>VII - Mutation - anomalies chromosomiques</b></p>
---	---

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION  
PROFESSIONNELLE (MENFP)  
BACCALAURÉAT PERMANENT  
SESSION DÉCEMBRE 2014  
BIOLOGIE /PHILO D**

**NEURONE**



Consignes : 1- Le Téléphone est interdit dans les salles  
2- L'usage de tout document est interdit

3- Ne rien écrire sur le texte d'examen

N.B : L'épreuve comporte deux parties et sa durée est de deux (2) heures.

**A – Première partie (40 points)**

**I- Recopier et relier chaque terme ou expression de la colonne A à son correspondant de la colonne B (20pts/ 4 pts par bonne réponse)**

Colonne A	Colonne B
Albinisme	Maladie récessive due à l'absence du gène codant la synthèse de la mélanine
Délétion	Incapacité de distinguer le rouge du vert
Hémophilie	Trisomie 21
Daltonisme	Perte d'un fragment du chromosome 5
Syndrome de Down	Maladie récessive déformant les érythrocytes.
	Incapacité du sang à coaguler à la moindre blessure

**II- Recopier et compléter les énoncés suivants (20 pts/ 4 pts par bonne réponse)**

- L'hormone qui stimule la production du lait par les glandes mammaires est sécrétée par ..... et s'appelle.....
- La vitamine qui assure la coagulation du sang a pour nom.....tandis que la carence en vitamine.....provoque l'anémie pernicieuse.
- Les deux dernières phases de la Mitose se nomment.....et.....
- Les gonades mâles sont appelés.....tandis que les gonades femelles sont appelés.....
- Les trois (3) fonctions de l'ADN sont ..... transcription et .....

**B-Deuxième partie (60 points)**

**I - Différencier : homochromie de homotypie (10 pts)**

**II - Questions à réponses courtes (20pts / 5 pts par bonne réponse)**

- Qu'est-ce qu'un allèle dominant?
- Quels sont les constituants d'un nucléotide de l'ADN ?
- Comment appelle-t-on la cellule issue de la fécondation ?
- Qu'appelle-t-on Hermaphrodisme ?

**III - Questions à réponses élaborées : (30 pts)**

- Un homme hémophile épouse une femme normale. Leur fils Billy est hémophile.
  - Écrire le génotype des parents. (10 pts)
  - Faire les croisements en utilisant l'échiquier de Punnett. (10 pts)
  - Interpréter les résultats. (10 pts)

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION  
PROFESSIONNELLE (MENFP)  
BACCALAURÉAT PERMANENT  
CLÉ DE CORRECTION  
BIOLOGIE /PHILO D**

**NEURONE**

**A- Première partie (40 pts)**

**I- Réponse (appariement) :**

- Albinisme → Maladie récessive due à l'absence du gène codant la synthèse de la mélanine
- Délétion → Perte d'un fragment du chromosome 5
- Hémophilie → Incapacité du sang à coaguler à la moindre blessure
- Daltonisme → Incapacité de distinguer le rouge du vert
- Syndrome de Down → Trisomie 21

**II- Réponse (à compléter) :**

- l'hypophyse, prolactine
- vitamine K, B<sub>12</sub>
- anaphase, télophase
- testicules, ovaires
- duplication, traduction

**B- Deuxième partie (60 pts)**

**I- Réponse (différencier) :**

Homochromie : l'animal change de couleur pour distraire le prédateur tandis que l'homotypie consiste en un changement de forme.

**II- Réponse (question à réponse courte) :**

- C'est l'allèle qui supprime ou qui masque l'expression d'un autre allèle dit récessif.
- Acide phosphorique - sucre (C<sub>5</sub>) (désoxyribose)- base azotée
- Zygote
- Juxtaposition des deux types de gonades (testicules et ovaires) chez un même individu.

**III- Réponse (question à réponse élaborée) :**

Le génotype des parents est :

Homme hémophile : X<sup>h</sup>Y

Femme normale : X<sup>h</sup>X ou XX

Si leur fils Billy est hémophile, la mère est vectrice, son génotype est X<sup>h</sup>X, parce que c'est la mère qui transmet le chromosome X à son fils.

Le croisement est :

25% fille hémophile (X<sup>h</sup>X<sup>h</sup>)

25% fille vectrice (X<sup>h</sup>X)

25% garçon sain (XY)

25% garçon malade (hémophile) (X<sup>h</sup>Y)

	$\sigma$		
$\varnothing$		X <sup>h</sup>	Y
	X <sup>h</sup>	X <sup>h</sup> X <sup>h</sup>	X <sup>h</sup> Y
	X	X <sup>h</sup> X	XY