

## PROGRAMME BIOLOGIE CONCOURS B 2016 (version Juin 2015)

(Ecoles agronomiques et vétérinaires)

Les candidats devront connaître les parties qui concernent **la biologie** dans le **programme de Sciences de la Vie et de la Terre des classes de Seconde** (BO du Ministère de l'Éducation Nationale n°4 du 29 Avril 2010), **de Première S** (BO du Ministère de l'Éducation Nationale n° 9 du 30 Septembre 2010) **et de Terminale S** (BO du Ministère de l'Éducation Nationale n°8 du 13 Octobre 2011).

A cela s'ajoutent les connaissances suivantes

- **en biologie végétale :**

1- Définition d'un allèle et notion de fréquence allélique (*en lien avec le Thème 1-A-3 « De la diversification des êtres vivants à l'évolution de la biodiversité » dans le programme de Terminale S*)

2- Photosynthèse : conversion de l'énergie lumineuse en énergie chimique (production d'ATP), assimilation du CO<sub>2</sub> (métabolismes C3 et C4)

3- Notion d'autotrophie et d'hétérotrophie

4- Symbioses : mycorhizes, fixation symbiotique de N<sub>2</sub> atmosphérique

5- Fonctionnement des méristèmes, croissance, différenciation d'organes, rôles des principales phytohormones (auxine, cytokinines, gibbérellines)

*Les connaissances 2 à 5 ci-dessus sont en lien avec le Thème 1-A-5 « Les relations entre organisation et mode de vie, résultat de l'évolution : l'exemple de la vie fixée chez les plantes » du programme de Terminale S.*

Sont également au programme du concours les parties « **Enseignement de spécialité** » du programme de Terminale S concernant :

le Thème 1 - La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution de la vie - Énergie et cellule vivante, où l'on ajoutera une description comparative d'une cellule procaryote et d'une cellule eucaryote

le Thème 3 - Corps humain et santé - Glycémie et diabète

**- en biologie animale :**

- 1) La gamétogenèse chez les mammifères (aspects cellulaires et régulations), en lien avec l'enseignement sur la méiose (thèmes 1A1 en terminale)
- 2) Le fonctionnement de l'axe gonadotrope chez le mâle et la femelle mammifères non humains (organes, hormones impliquées, boucles de régulation), en lien avec le thème 3A en 1èreS (Sexualité et procréation)
- 3) Notions de viviparité, oviparité, ovoviviparité