BCPST1 - COLLE de biologie n°18

Semaine du 17/03/2025

(groupe B : 18 élèves)

L'oral comprend:

- 25' de préparation + 25' de passage

dont **8 d'exposé avec un document**, 7' de questions, 5' sur un document de TP, et 5' de correction

Les horaires ci-dessous sont les horaires de <u>préparation</u>

Groupe α (S. de Pazzis)	4 élèves	**Lundi**	début des colles : 16h45 – 17h10 – 17h35 – 18h
Groupe β (A. Emond)	4 élèves	**Lundi**	début des colles : 17h – 17h25 – 17h50 – 18h15
Groupe γ (E. Soucane)	5 élèves	**Vendredi**	début des colles : 17h20 – 17h45 – 18h10 – 18h35 – 19h
Groupe δ (P. du Roscoat)	5 élèves	**Mardi**	début des colles : 17h05 – 17h30 – 17h55 – 18h20 – 18h45

<u>Programme de révision:</u>

*** <u>pour l'exposé</u>**

*** Métabolisme (1) + (2) : l'approvisionnement en MO + le devenir de la MO**

*** La respiration des animaux + revoir l'hémoglobine *(chapitre protéines)***

*** <u>pour les documents</u>**

TP botanique (avec pomme de terre)

Appareils respiratoires et circulatoires des organismes vus en TP dissection, en lien avec le cours

<u>Exemples de sujets proposés</u>

Un document est proposé suite à l'exposé

1- L'assimilation du carbone par les organismes vivants

2- Les couplages énergétiques dans le chloroplaste / dans la mitochondrie

3- L'autotrophie au carbone

4- Le chloroplaste / la mitochondrie, relation structure-fonction

5- Les réactions d'oxydo-réduction au cours du métabolisme cellulaire

6- Carboxylation et décarboxylation dans la cellule végétale

7- La membrane des thylacoïdes / la membrane interne de la mitochondrie (ou comparaison)

8- La synthèse d'ATP dans une cellule végétale

9- Biosynthèses au sein d'une cellule végétale chlorophyllienne

10- Comparaison de la dégradation du glucose et d'un acide gras à 6C

11- Comparaison branchies / poumons

12- Respiration et milieux de vie (/ respirer dans l'eau / respirer dans l'air)

13- Les surfaces d'échange respiratoires et l'optimisation des échanges

14- Unité et diversité des échangeurs respiratoires

15- Sang et transport des gaz respiratoires

16- Du dioxygène atmosphérique à son entrée dans la cellule animale

17- L'hémoglobine, un pigment respiratoire