

BCPST1 - COLLE de biologie n°16

Semaine du 03/03/2025

(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 préparation

Groupe α (S. de Pazzis)	5 élèves	Lundi	début des colles : 17h – 17h25 – 17h50 – 18h15 – 18h40
Groupe β (A. Emond)	3 élèves	Lundi	début des colles : 17h – 17h25 – 17h50
Groupe γ (C. Godinot)	5 élèves	Mardi	début des colles : 17h05 – 17h30 – 17h55 – 18h20 – 18h45
Groupe δ (B. Sendral)	5 élèves	Lundi	début des colles : 17h – 17h25 – 17h50 – 18h15 – 18h40

Programme de révision:

*** pour l'exposé**

- * Les enzymes et la catalyse des réactions
- * Métabolisme (1) : l'approvisionnement en MO
- * Métabolisme (2) : le devenir de la MO

*** pour les documents**

TP enzymo

Exemples de sujets proposés

Un document est proposé suite à l'exposé

- 1- Qu'est-ce qu'une enzyme ? / Les enzymes, des protéines
- 2- Le site actif des enzymes (*la liste des acides aminés est fournie éventuellement*)
- 3- Les enzymes et leurs ligands
- 4- Le contrôle de l'activité enzymatique
- 5- Les changements de forme des enzymes
- 6- Comparaison enzyme michaelienne - enzyme allostérique
- 7- Les formes d'énergie utilisables par la cellule
- 8- La phase biochimique de la photosynthèse
- 9- La notion de couplage énergétique à partir de l'exemple de la photosynthèse
- 10- L'assimilation du carbone par les organismes vivants
- 11- Les couplages énergétiques dans le chloroplaste / dans la mitochondrie
- 12- Les réactions d'oxydo-réduction au cours de la photosynthèse
- 13- Les pigments photosynthétiques

14- L'autotrophie au carbone

15- La notion de couplage énergétique à partir de l'exemple de la photosynthèse / de la respiration cellulaire

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

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

18- Carboxylation et décarboxylation dans la cellule végétale

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

20- La synthèse d'ATP dans une cellule végétale

21- Biosynthèses au sein d'une cellule végétale chlorophyllienne

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

23- Comparaison chaîne respiratoire / chaîne photosynthétique