



Champ de l'EVACOM de biologie 11^e LS (profil S)

Cadre

Type :	Epreuve théorique et pratique
Date :	jeudi 8 février 2018, en P3, pour la partie théorique jeudi 8 février, entre P4 et P10, et vendredi 9 février 2018, entre P6 et P10, pour la partie pratique
Matériel :	calculatrice
Pondération :	20% de la moyenne du 2 ^e trimestre

Axes

En lien avec le programme de 11^e LS (profil S), l'EVACOM de biologie testera :

- des connaissances de génétique,
- des compétences liées à la démarche scientifique et expérimentale.

L'EVACOM sera passée en deux parties. La **partie 1** évaluera certaines compétences liées à la démarche scientifique en incluant une **partie pratique** d'observation à la loupe binoculaire. La **partie 2** vérifiera de manière **théorique** les compétences développées par les élèves dans le domaine de la démarche scientifique et expérimentale.

Attentes

En matière de **connaissances de génétique**, il est attendu de l'élève qu'il soit capable...

- de situer l'information génétique (l'ADN) dans la cellule ;
- de se représenter et modéliser les différents états (chromosomes condensés ou à l'état de filament) ou formes (chromosome simple ou double) de l'ADN ;
- de se représenter et modéliser la structure en double hélice de l'ADN ;
- d'expliquer les rôles de la multiplication cellulaire ;
- d'identifier des cellules en mitoses ;
- de distinguer et ordonner les étapes de la mitose (sans les nommer) ;
- de décrire et modéliser le processus de la mitose ;
- d'expliquer les rôles de la méiose ;
- d'identifier des cellules en méiose ;
- de distinguer et ordonner les étapes de la méiose (sans les nommer) ;
- de décrire et modéliser le processus de la méiose ;

- d'expliquer la transmission de l'information génétique lors de la multiplication cellulaire ou de la méiose ;
- d'expliquer le lien entre reproduction sexuée et diversité génétique ;
- d'identifier, analyser et expliquer les éléments d'un caryotype ;
- d'identifier les allèles selon leur mode d'expression : dominants, récessifs et co-dominants ;
- de déduire le phénotype correspondant à un génotype donné, ou vice-versa ;
- de représenter la transmission des caractères en réalisant des échiquiers de croisements, en utilisant les notions de gamète (cellule sexuelle) et d'allèle ;
- d'identifier des phénotypes sur un arbre généalogique et déduire les génotypes correspondants, ainsi que le mode de transmission ;
- de calculer les pourcentages correspondants de chaque génotype et phénotype ;
- de déterminer le mode de transmission d'un caractère à partir d'une expérience de croisement ;
- de faire la différence entre une transmission de gènes situés sur les chromosomes autosomes ou les chromosomes sexuels.

En matière de **compétences liées à la démarche scientifique et expérimentale**, il est attendu de l'élève qu'il soit capable...

- de formuler une hypothèse ;
- de manipuler et régler une loupe binoculaire (uniquement partie 1) ;
- d'observer et repérer l'objet d'étude ;
- d'analyser les résultats d'une observation et/ou d'une expérience ;
- de présenter le résultat d'une observation et/ou d'une expérience sous la forme la plus appropriée : dessin d'observation légendé, tableau de résultats, graphique, schéma... ;
- de décrire une observation ou une expérience à l'aide d'un texte ;
- d'interpréter les observations/résultats et rédiger une explication scientifique, c'est-à-dire justifiée à l'aide des observations/résultats ;
- de rédiger une conclusion scientifique c'est-à-dire, en lien avec la question de départ, qui interprète et explique les résultats et qui répond à l'hypothèse faite pour la valider ou l'invalidier.