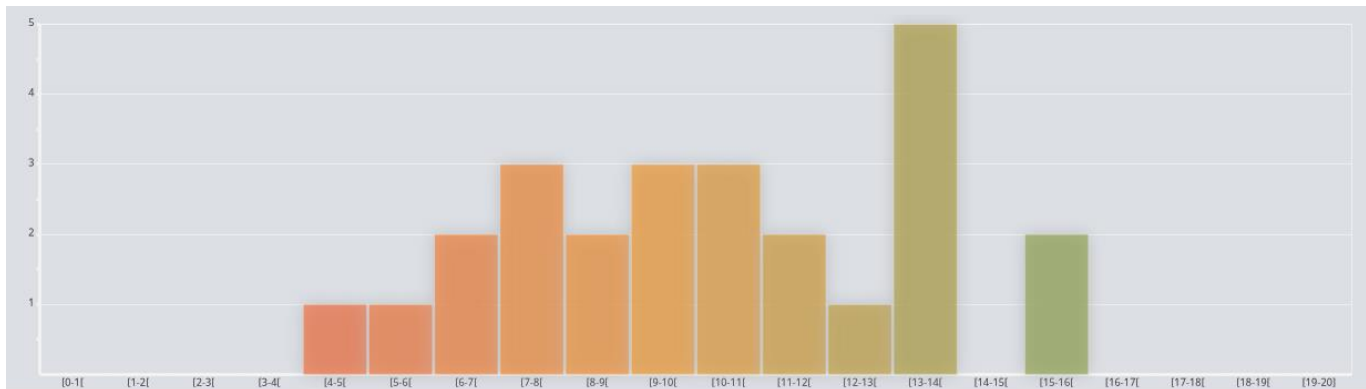


Statistiques de l'épreuve



Nombre de copies

25 / 29

Note minimum	4,00 / 20
Moyenne	10,00 / 20
Note maximum	15,50 / 20
Ecart type	3,15

Quartile inférieur	7,25 / 20
Médiane	10,00 / 20
Quartile supérieur	13,00 / 20
Ecart interquartile	5,75

Synthèse

Le sujet était composé d'une synthèse dont le thème recouvrait le programme de terminale autour de la régulation de la glycémie. Elle demandait aux étudiants des notions sur :

- L'endocrinologie avec le fonctionnement des hormones intervenant dans la boucle de régulation ; insuline, glucagon et adrénaline. Il fallait connaître leur mode de production, leur circulation et les organes cibles dans le corps,
- Le métabolisme des sucres ; réserves de glucose dans le corps, production et dégradation du glycogène, métabolisme des lipides. Modification du métabolisme des sucres au niveau des hépatocytes, cellules musculaires et adipocytes,
- Quelques notions autour des dérégulation et pathologie étaient attendues (diabètes type 1 et 2).

Cette synthèse a été bien réalisée par 4 candidats (notes > 6/8) dont une excellente copie. A l'inverse, 3 copies manquaient de connaissances sur le sujet (notes < 1/8) dont une copie pour laquelle le sujet n'était pas maîtrisé du tout. Dans l'ensemble, deux soucis majeurs ont été relevés ; le premier concerne les plans parfois très confus avec des parties peu informatives, non relevées dans le barème, le second concerne les notions sur le métabolisme. Si les notions d'endocrinologie étaient globalement maîtrisées, les notions sur les modifications métaboliques et notamment sur la synthèse/dégradation du glycogène ont beaucoup manqué de rigueur.

Analyse documentaire

Le sujet était également composé d'une analyse de document donc le découpage était le suivant :

- La partie 1 faisait appel à des notions d'enzymologie et de modifications du fonctionnement des enzymes suite aux conditions de l'environnement, Il était également attendu des élèves, dans cette partie, des capacités autour de la démarche expérimentale (question 3),
- La partie 2 faisait appel à des techniques de biologie moléculaire vues en terminale (test d'Ouchterloony) pour comprendre la spécificité de production de l'enzyme amylase salivaire,
- La partie 3 faisait appel aux notions de phylogénie moléculaire pour comprendre les liens de parenté entre différentes espèces de primates. On essayait aussi de comprendre l'évolution du gène codant pour l'amylase salivaire (question 9),
- La partie 4 était une étude documentaire qui ne demandait pas de connaissances particulières, une maîtrise de la technique du western blot était demandée pour déterminer l'expression du gène AMY,
- Enfin la partie 5 faisait appel à des notions d'enzymologie sur les inhibiteurs compétitifs. Il fallait croiser les informations provenant de plusieurs documents.

Conclusion

Les résultats de cette partie ont été plus hétérogènes. 3 copies sont sorties du lot (notes > 8/12) par la rigueur de l'analyse et l'organisation pertinente des idées. Toutefois, dans l'ensemble, il y a eu un manque de connaissances des techniques de biologie moléculaire, notamment Ouchterloony. Cela a bloqué l'analyse pour de nombreux candidats. Les questions 13, 9, 7 et 3 ont particulièrement posé problème à de nombreux candidats. La question 3 mettait en avant la rigueur d'un protocole scientifique et la question 9 demandait aux candidats de synthétiser leurs idées sous une autre forme que le texte. Ces deux questions ont été bien réalisées par de très rares candidats.

Autres soucis : la rédaction et l'organisation des idées pour les analyses documentaires. Les réponses étaient parfois confuses. D'autre part, les candidats sont souvent restés sur les informations des documents sans forcément ni apporter, ni faire le lien avec des connaissances issues des programmes.

Le barème et les attendus de correction étaient plutôt exigeants sur ces points. Les candidats dont les notes sur l'étude documentaire sont comprises entre 6 et 12 (/12) ont globalement répondu aux attentes des programmes et des capacités visées par cette étude. Cela fait un total de 11 candidats. 7 candidats ont eu entre 5 et 6 (/12). Leur étude documentaire a présenté des points de fragilité importants sur les items relevés précédemment.