

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2014

SCIENCES

SÉRIES ES et L

Corrigé

Les éléments de correction :

Descripteurs (génériques)	Indicateurs (éléments de correction spécifiques à chaque sujet)
Rédaction de l'argumentaire • Qualité de l'argumentaire : ○ Problématique énoncée et respectée ○ Nombre suffisant d'argument s'appuyant sur des éléments scientifiques solides (suffisants, pertinents), utilisés à bon escient en accord avec le sujet... - Issus des documents - Issus des connaissances (qui intègrent les connaissances acquises dans d'autres champs disciplinaires) <i>(le candidat doit saisir des informations des documents et en faire des arguments sans qu'il soit exigé qu'il cite chaque document source de façon explicite)</i> ○ Texte personnel sans paraphrase ni citations intégrales des textes des documents ○ Enchaînement cohérent des idées scientifiques avec utilisation rigoureuse des connecteurs logiques (« donc » et/ou de « parce que » ...) exprimant une relation de causalité. ○ Réponse à la problématique présente et correcte • Qualité de l'expression écrite : ○ respect de la forme d'expression attendue ○ qualité de l'orthographe et la grammaire ...	Problématique(s) possible(s) attendue(s) : Quels sont les intérêts et les limites des nouvelles technologies de type implant rétinien dans le cas de la DMLA ? Les arguments scientifiques sont suffisants si le candidat utilise les éléments (incontournables) suivants : Issus des documents : - la DMLA est fréquente : première cause de baisse sévère de la vision - la DMLA peut survenir relativement tôt au vu de l'allongement de la durée de vie <i>=> pas exigible</i> - la DMLA provoque un vrai handicap au niveau de la vision : la vie quotidienne en est lourdement affectée (tache noire, déformations, acuité diminuée) - la macula dégénérant, ce sont les cônes qui sont essentiellement touchés puisqu'ils représentent la majeure partie des photorécepteurs présents à ce niveau (donc acuité diminuée) - l'implant rétinien peut offrir une solution aux patients atteints de DMLA puisqu'il remplace une partie de la rétine endommagée - limites des implants actuels : vision en noir et blanc + champ de vision limité + résolution réduite + aspect économique <i>→ tout n'est pas attendu.</i> Issus des connaissances : La rétine est un élément essentiel de l'œil : c'est sur elle que se forme l'image après le passage des rayons lumineux par le cristallin. <u>Les photorécepteurs stimulés engendrent un message nerveux qui se propage jusqu'au cerveau.</u> <i>exigible</i> <i>pas exigible</i> Relations de causalités prouvées ou en débat : La DMLA touche essentiellement les cônes qui sont les cellules photo réceptrices de la rétine : les couleurs sont affectées, il y a apparition d'une tache centrale noire, il y a perte d'acuité visuelle → maladie très gênante → l'implant rétinien peut offrir une solution puisqu'il remplace une partie de la rétine endommagée. Cependant, la vision obtenue avec les implants actuels n'est pas suffisante : vision en noir et blanc + champ de vision limité + résolution réduite. Une augmentation du nombre d'électrodes permettrait d'améliorer de manière très significative la vision des malades. Cette amélioration nécessite des coûts importants : d'une part dans la conception des implants et d'autre part dans la formation des chirurgiens. Enfin, le prix de l'implant rend difficile son accès à tous les patients.

Rq : Connaissance sur les photorécepteurs exigible.

Le barème :

L'argumentation permet à l'élève, en réponse à un problème scientifique, d'aboutir à une explication étayée par des éléments de preuves (ou arguments) mis en relation.

Argumentaire satisfaisant		Argumentaire non satisfaisant		Aucun argumentaire
• Problématique respectée ; • Bonne mise en relation des arguments avec la problématique • Argumentaire correctement rédigé		Problématique non prise en compte OU Une mise en relation maladroite OU Une rédaction maladroite		Uniquement des idées juxtaposées sans lien entre elles ni lien avec la problématique posée
Les éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) sont solides (complets et pertinents).	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) incomplets	Des éléments scientifiques solides (connaissances issues des différents champs disciplinaires) bien choisis	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) incomplets ou mal choisis	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) corrects
8	6	5	3	2
				1

↑
si pas de trou
dans l'argumentaire
et cohérent.

(6 points)

à conserver ?
ajouter 0,5 l
si l'ébène parle
de dangerosité
pour l'homme et
l'environnement

(6 POINTS)

1/2 s'il manque
une notion

fermentation $\rightarrow$ acide lactique $\rightarrow$ $\downarrow$ du pH $\rightarrow$ impossibilité pour les microorganismes responsables d'infections alimentaires ou responsables d'altération du produit de se développer. (il y a si manque une notion)