

Révision : Le bien-être et l'homéostasie

/48

Nom : _____

Date : _____

1. Associe le terme à sa définition. (13 pts)

Bien-être _p_	a) La capacité de maintenir un équilibre hydrique constant
Homéostasie _f_	b) Type de réaction chimique permettant de générer de l'énergie par la dégradation des composés moléculaires
Thermorégulation _t_	c) Structure qui reçoit les informations des récepteurs, définit les états et détermine la réponse à envoyer au effecteurs
Osmorégulation _a_	d) Molécule qui renferme de l'énergie utilisable
Glycémie _AA_	e) Ensemble des réactions chimiques ayant lieu dans la cellule
Boucle à rétroaction négative _v_	f) Processus par lequel un organisme maintient constantes les conditions internes à la vie
Boucle à rétroaction positive _j_	g) Différence de concentration d'une substance entre deux zones
Récepteur _m_	h) Type de réaction chimique qui permet la construction et le renouvellement de tissus cellulaire
Centre de régulation _c_	i) Type de transport passif où il y a un déplacement des molécules
Effecteurs _r_	j) Mécanisme qui amplifie un signal original et renforcent la réponse
Transport passif _y_	k) Solution qui contient des concentrations égales de soluté
Transport actif _q_	l) La capacité de produire un travail
Gradient de concentration _g_	m) Cellules réparties dans le corps qui reçoivent continuellement de l'information de son état interne
Diffusion _i_	n) Type de transport actif pour faire sortir une substance
Diffusion facilitée _x_	o) Solution ayant une forte concentration en soluté
Osmose _z_	p) Avoir le corps, le mental et l'esprit en santé
Solution hypertonique _o_	q) Processus de transport qui déplace les substances à travers une membrane cellulaire contre le gradient de concentration
Solution isotonique _k_	r) Structure qui reçoit l'information du centre de régulation et qui effectue des changements
Solution hypotonique _w_	s) Type de transport actif pour faire entrer une substance
Endocytose _s_	t) La capacité de maintenir la température corporelle constante

Exocytose _n_	u) Une réaction ayant lieu dans les mitochondries des cellules qui permet de transformer le glucose en énergie
Énergie _l_	v) Principal mécanisme homéostatique qui permet au corps de maintenir constante une variable
Respiration cellulaire _u_	w) Solution ayant une faible concentration en soluté
ATP _d_	x) Type de transport passif se faisant à l'aide de protéines de transport
Métabolisme _e_	y) Processus de transport qui déplace les substances à travers une membrane cellulaire en suivant le gradient de concentration
Catabolisme _b_	z) Type de transport passif qui représente la diffusion de l'eau à travers une membrane semi-perméable
Anabolisme _h_	AA) La capacité de maintenir le taux de glucose sanguin

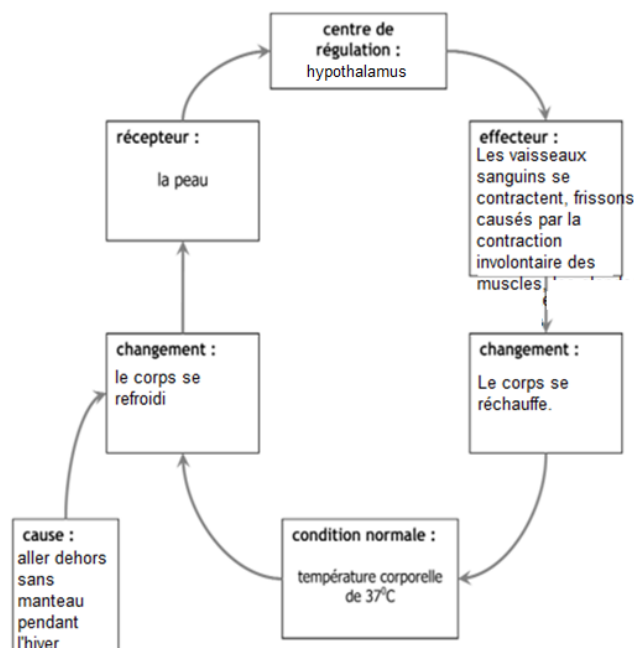
2. Pourquoi le corps tente-t-il de maintenir l'homéostasie? (1 pt)

afin d'éviter de tomber malade ou mourrir

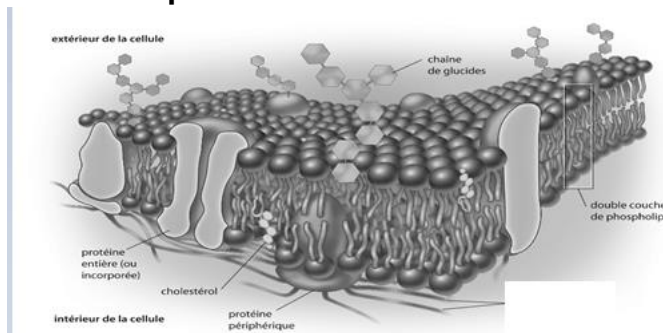
3. Donne 4 exemples d'homéostasie. (2 pts)

- la thermorégulation (température)
- l'osmorégulation (eau)
- le maintien du taux de glucose sanguin (sucre)
- éliminer les déchets

4. Décris comment le corps tente de maintenir un équilibre interne. Utilise l'exemple d'aller dehors sans manteau pendant l'hiver. Votre explication peut avoir forme d'un schéma et doit contenir tout le vocabulaire essentiel. (6 pts)



5. Comment la boucle à rétroaction positive diffère-t-elle de la boucle à rétroaction négative? Donne un exemple. (2 pts)
Une boucle à rétroaction négative permet au corps de maintenir constante une variable (ex. thermorégulation) tandis qu'une boucle à rétroaction positive amplifie le signal et renforce la réponse (ex. accouchement)
6. Différencie la voie afférente de la voie efférente. (2 pts)
La voie afférente est le chemin que prend le message entre le récepteur et le centre de régulation tandis que la voie efférente est le chemin que prend le signal entre le centre de régulation et l'effecteur.
7. Nomme 4 des 6 processus vitaux de la cellule. (2 pts)
**Obtention de la nourriture
 Conversion de l'énergie
 Élimination des déchets
 Reproduction
 Croissance et réparation
 Transport des substances**
8. À l'aide d'un dessin, décrivez la membrane cellulaire. Combien de couche(s)? De quoi est-elle faite? Sa perméabilité? (3 pts)
**2 couches de lipides, protéines, glucides et cholestérol
 Elle a une perméabilité sélective**



9. Vous êtes naufragés dans l'océan Pacifique. Vous avez soif et vous décidez de boire l'eau de l'océan. Expliquez la conséquence de cette décision. Votre explication doit être claire et détaillée et doit contenir le vocabulaire essentiel. Un dessin peut être utile. (2 pts)
L'eau de l'océan est une solution hypertonique tandis que ton corps représente une solution hypotonique. L'eau va donc sortir de tes cellules (osmose). Tu deviens déshydraté et risque mourir.



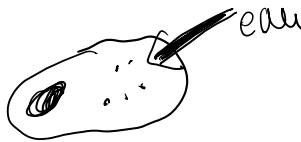
10. Les patients doivent souvent recevoir une injection intraveineuse. Quel type de solution contient cette injection? Explique ton choix. Un dessin peut être utile. (2 pts)

Le patient doit recevoir une solution isotonique afin de permettre une même concentration d'eau (équilibre) dans ses cellules.



11. Une branche de céleri est flétrie puisqu'elle a été laissée sur l'armoire trop longtemps. Dans quel type de solution devrais-tu placer la branche pour qu'elle durcisse? Explique ton choix. Un dessin peut être utile. (2 pt)

Une solution hypotonique, l'eau va entrer dans la cellule et les cellules vont devenir turgescentes (durcir).



12. Nomme et explique 3 facteurs qui affectent le taux de diffusion ? (3 pts)

Température : plus la température est élevée, plus vite la diffusion se fait

concentration : plus élevée la concentration, plus vite la diffusion se fera

pression : plus élevée la pression, plus élevé sera le taux de diffusion

13. Que veut-on dire lorsqu'on dit que des molécules se déplacent contre le gradient de concentration ? (1 pt)

Les molécules se déplacent d'une basse concentration vers une haute concentration.

14. Donne deux différences entre le transport actif et le transport passif. (2 pts)

Le transport passif suit le gradient de concentration et demande de l'énergie tandis que le transport actif va contre le gradient de concentration et requiert de l'énergie.

15. Explique la raison pour laquelle une cellule doit se diviser (Pense au labo.). (2 pts)

Vous n'avez pas fini le labo

_ Quand la cellule grandit son volume augmente plus rapidement que son volume. Elle n'a pas assez de surface pour nourrir son volume. Pas assez de diffusion de nourriture (entrée) et de déchets (sortie). En grandissant, le rapport V : S diminue et la cellule est incapable de faire entre assez de nourriture. _

16. Donne une différence entre le catabolisme et l'anabolisme. Donne une similarité. (3 pts)

Anabolisme : permet la construction et le renouvellement du tissu cellulaire par la transformation des éléments simples issus de la digestion en glucides, lipides et protéines.

Catabolisme : permet de générer de l'énergie par la dégradation des composés moléculaires (glucides, lipides, protéines) absorbés par l'organisme

Similarité : Les deux font partie du métabolisme