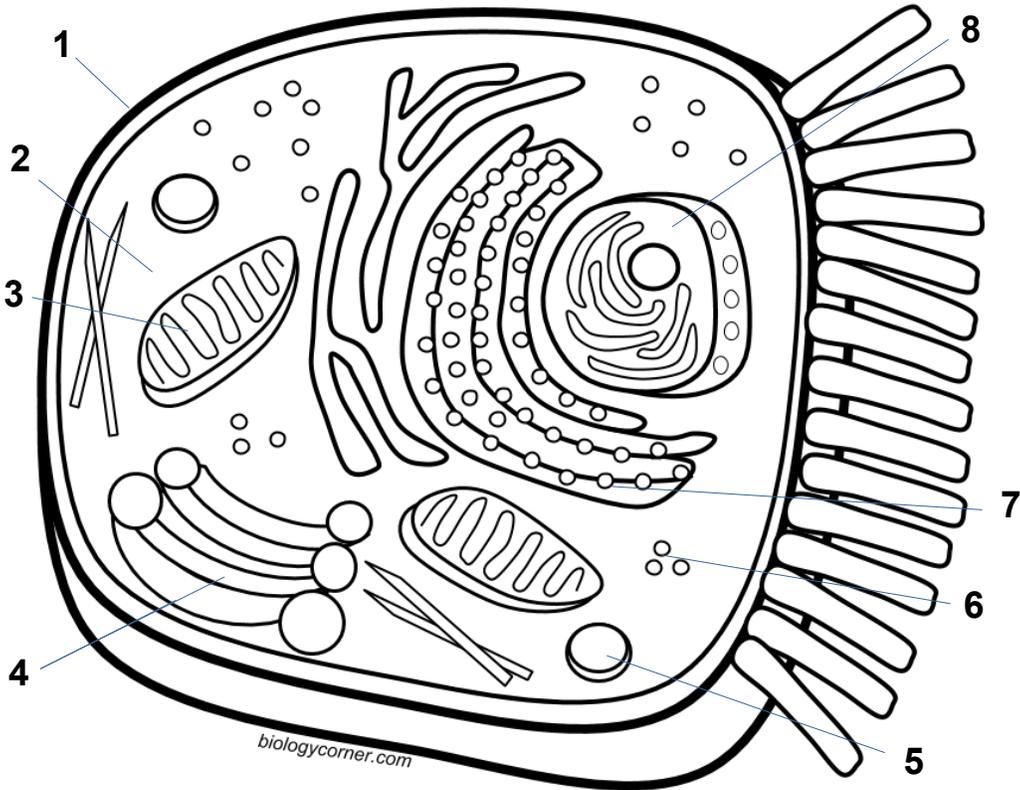


L'ADN



1. Complète le dessin suivant. Identifie et colorie les différentes parties de la cellule :



1 = _____
 2 = _____
 3 = _____
 4 = _____

5 = _____
 6 = _____
 7 = _____
 8 = _____

2. Complète les phrases suivantes :

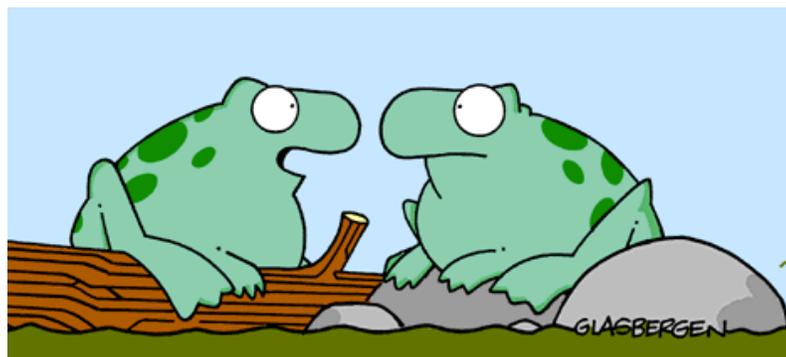
- a) Le _____ dirige et contrôle les fonctions de reproduction, maintenance et développement de la cellule.
- b) Les instructions qui permettent à la cellule de fonctionner normalement sont transportées dans l' _____ , une molécule composée d'une double _____.
- c) L' _____ stocke l'information pour tout ce que la cellule doit pouvoir faire. Il est transmis d'une génération à une autre quand l'organisme se reproduit.
- d) L'ADN s'enroule sur lui-même et forme des structures appelées des _____.
- e) Le nombre de _____ est spécifique à l'espèce. L'être humain en a _____, arrangés en _____ paires.
- f) Les _____ sont des petits segments de l'ADN qui contiennent des instructions pour la fabrication des protéines.
- g) Les protéines sont fabriquées par les _____ puis transférées à l'extérieur de la cellule par l' _____ de _____.

3. Que veut dire le symbole ADN ?

A = _____

D = _____

N = _____



“Looks aren’t everything. It’s what’s inside you that really matters. A biology teacher told me that.”

4. **Vrai ou faux ?** Définis si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

a) Le noyau est le centre de contrôle de la cellule



b) L'ADN est constituée de cinq bases azotées



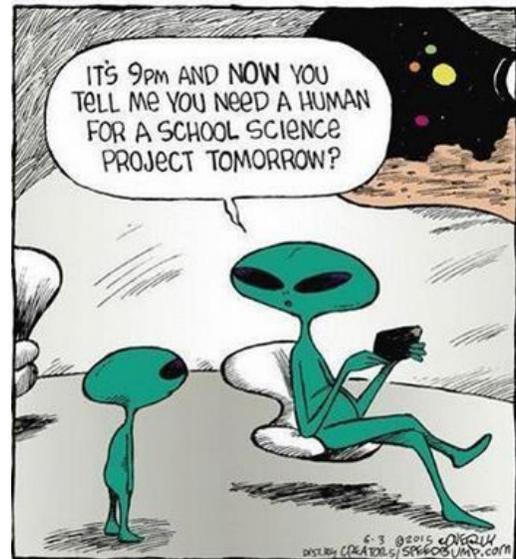
c) La double hélice de l'ADN est composée de molécules de sucre



- d) L'être humain a 45 chromosomes 😊 ☹️
- e) Le noyau fabrique les ribosomes 😊 ☹️
- f) La paroi du reticulum endoplasmique forme les vésicules 😊 ☹️
- g) La molécule d'ADN ressemble à une échelle 😊 ☹️
- h) La molécule d'ADN est constituée de deux brins 😊 ☹️
- i) La molécule d'ADN à la forme d'une double spirale 😊 ☹️

5. Réponds aux questions suivantes :

- a) Les protéines sont fabriquées par :
 - A. le noyau
 - B. les ribosomes
 - C. les chromosomes
 - D. l'ADN
- b) Combien y a-t-il de protéines dans le corps humain ?
 - A. 100
 - B. 1000
 - C. 10000
 - D. 100000



- c) Quelles affirmations concernant les protéines sont vraies ?

I.	Elles contiennent les instructions pour le bon fonctionnement de la cellule
II.	Elles forment des parties de la cellule
III.	Elles contrôlent le fonctionnement de la cellule

- A. Seulement I et II
- B. Seulement I et III
- C. Seulement II et III
- D. I, II et III

- d) Quelles instructions les gènes transportent-ils ?
- A. Des instructions pour la fabrication des protéines
 - B. Des instructions pour le stockage du matériel génétique
 - C. Des instructions pour la reproduction
 - D. Des instructions pour le fonctionnement de la cellule

e) Combien de chromosomes l'être humain possède-t-il ?

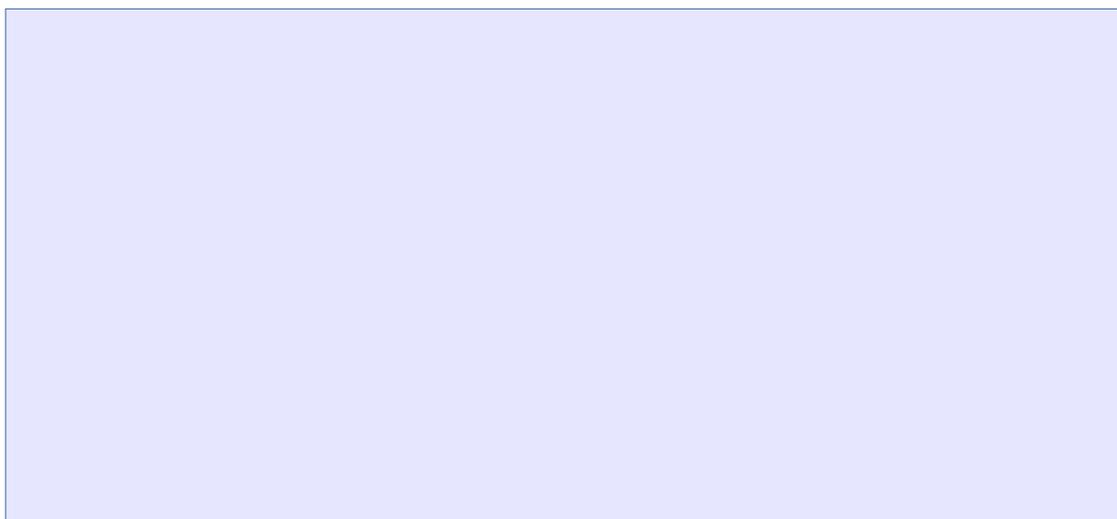
- A. Entre 90 000 et 100 000
- B. 92 groupés en 46 paires
- C. 46 groupés en 23 paires
- D. Ça dépend de son âge

f) Quelles descriptions conviennent le mieux pour la molécule d'ADN ?

I.	Une double spirale
II.	Une échelle
III.	Une longue molécule à deux brins

- A. Seulement I et II
- B. Seulement I et III
- C. Seulement II et III
- D. I, II et III

6. Représente la structure de la molécule d'ADN :



a) Les quatre bases azotées s'appellent :

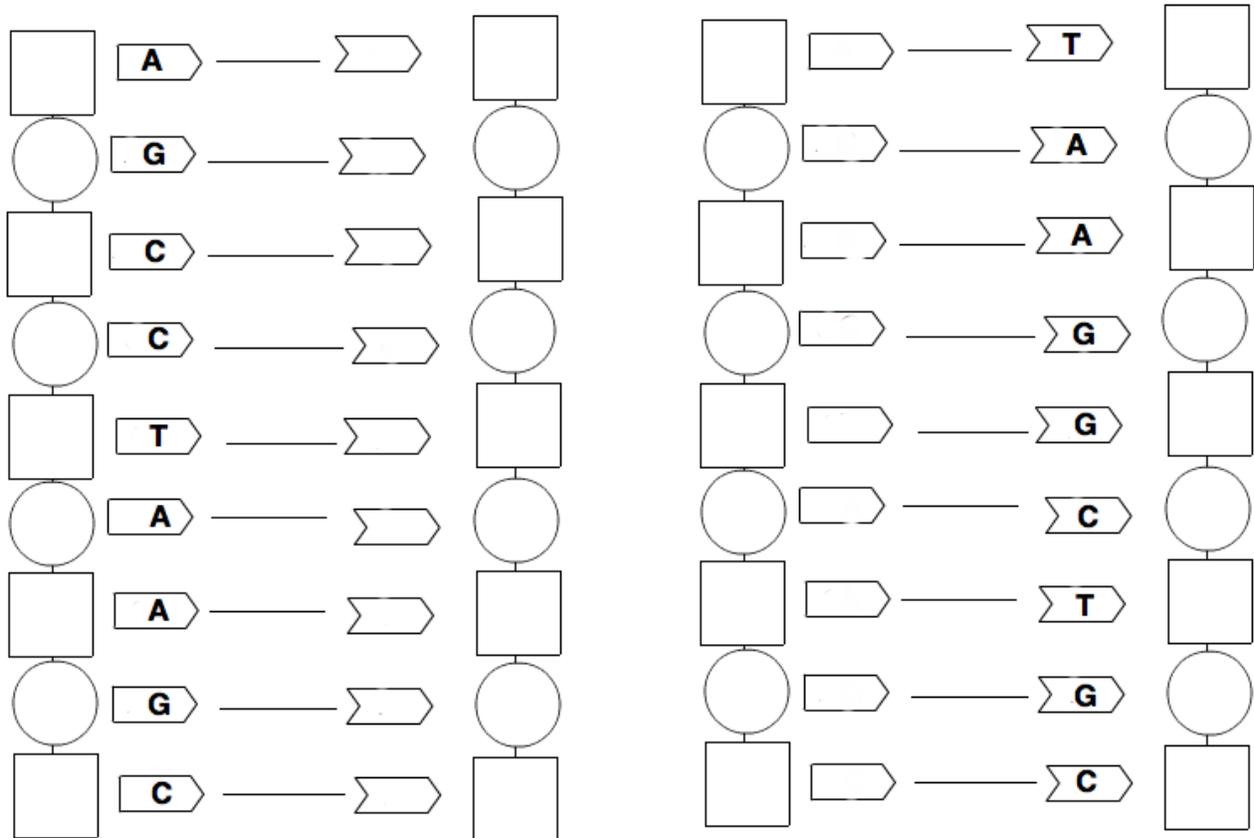
b) Les deux montants de l'échelle sont appelés des _____.

c) Ils sont constitués de molécules de _____ et de _____

d) Les barreaux de l'échelle sont constitués de bases appariés. La règle d'association

est : _____ va toujours avec _____ et _____ va toujours avec _____.

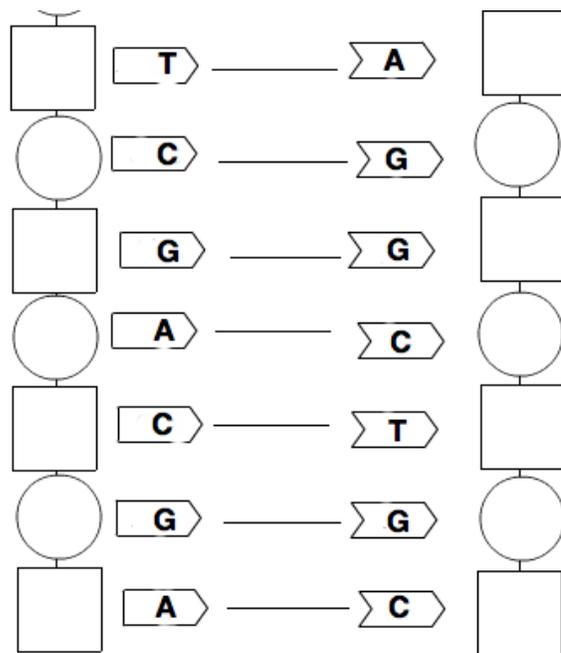
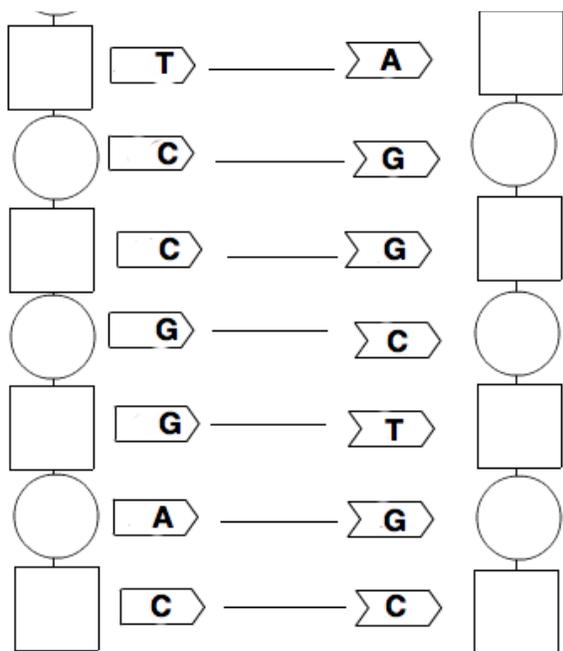
7. Complète les deux molécules d'ADN suivantes :



8. Décris le cycle de production des protéines dans la cellule :

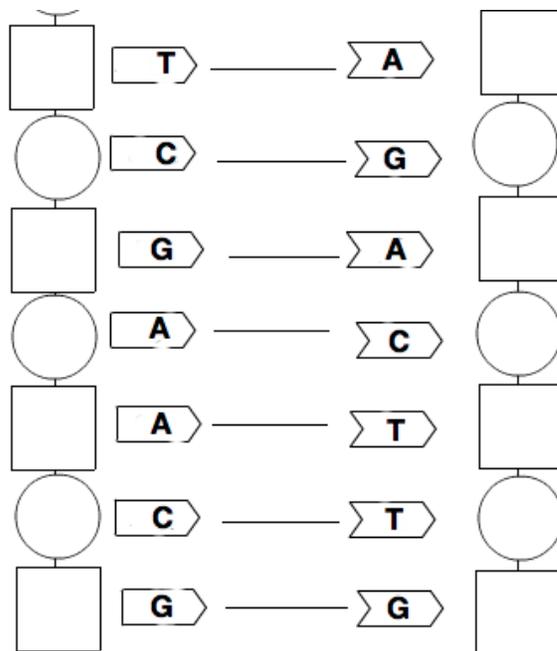
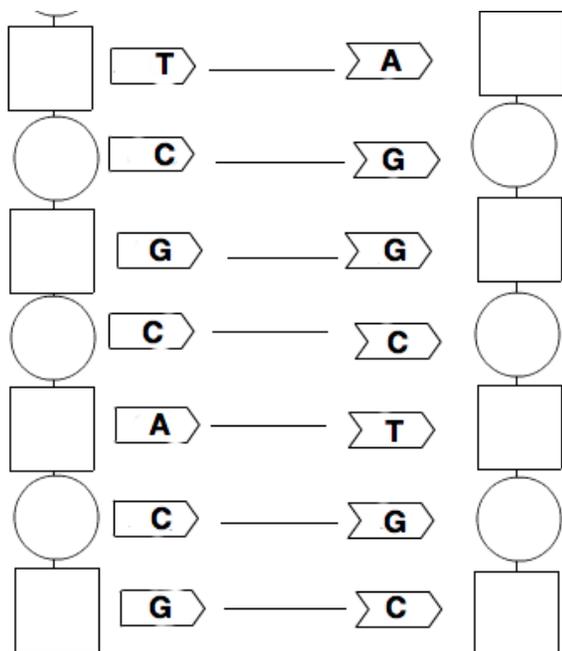
<i>L'organe responsable de l'action</i>	<i>Description de l'action</i>
Le noyau	<hr/> <hr/>
Le noyau	<hr/> <hr/>
Le noyau	<hr/> <hr/>
Les ribosomes	<hr/> <hr/>
Les vésicules	<hr/> <hr/>
L'appareil de Golgi	<hr/> <hr/>

9. Un certain nombre d'erreurs apparaissent dans ces brins d'ADN. Corrige-les et identifie le type d'erreur :



Quel type d'erreur d'agit-il ? _____

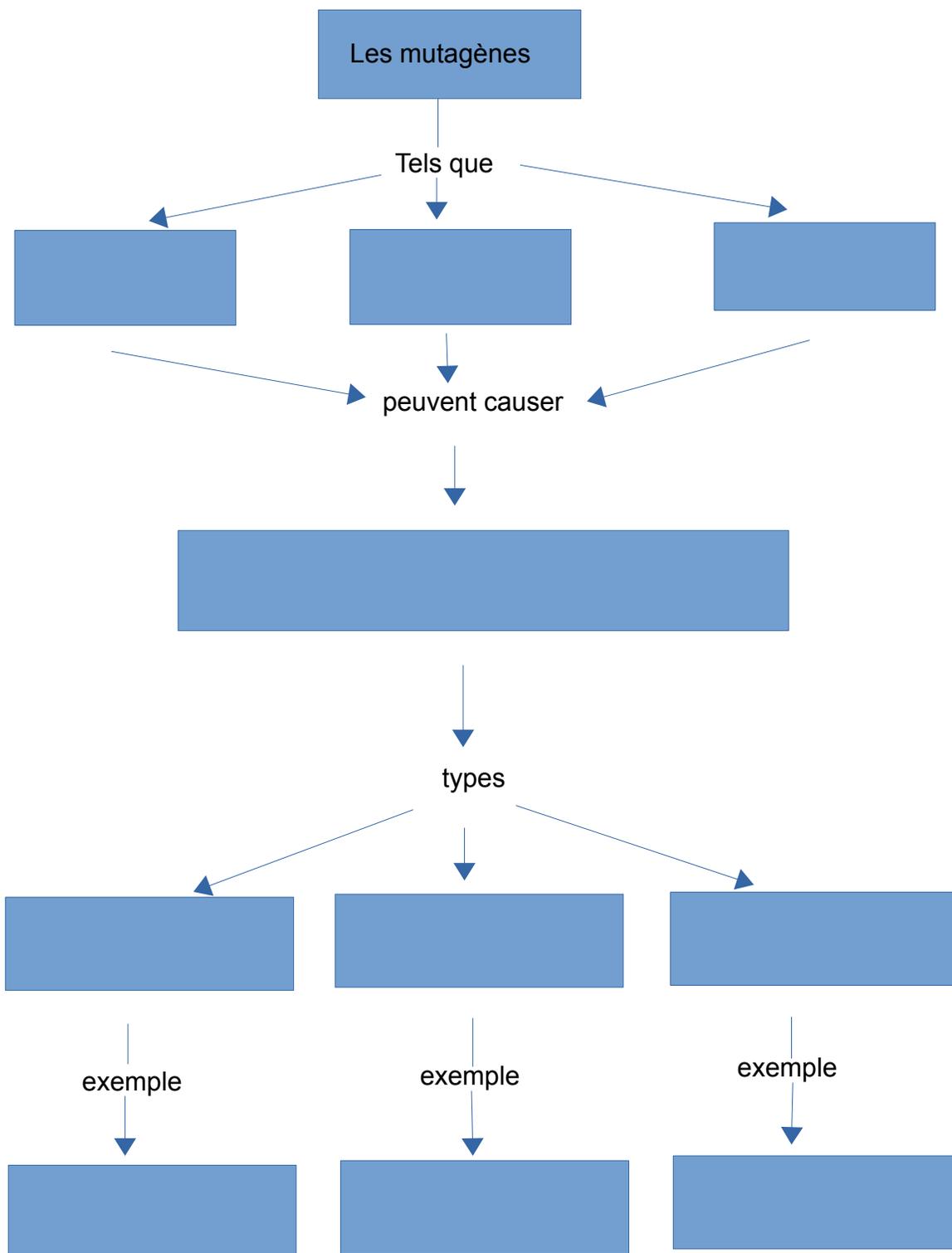
Quel type d'erreur d'agit-il ? _____



Quel type d'erreur d'agit-il ? _____

Quel type d'erreur d'agit-il ? _____

10. Remplis le diagramme suivant :



11. Réponds aux questions suivantes :

a) Qu'est-ce qu'une mutation génétique ?

b) Quels sont les trois types de mutation génétique ?

c) Quels sont les critères pour qu'une mutation soit considérée comme bénéfique pour un organisme ?

d) Donne un exemple de mutation négative.

e) Comment appelle-t-on une mutation qui n'affecte pas un organisme ?

f) Qu'est-ce qu'un mutagène ?

g) Donne trois exemples de mutagènes environnementaux.

h) Qu'appelle-t-on la thérapie génique ?



12. Réponds aux questions suivantes :

a) La couleur blanche de l'ours Kermode est due :

- A. au changement de saison
- B. au réchauffement climatique
- C. à une mutation génétique
- D. au stress



b) La plupart des mutations sont :

- A. positives
- B. négatives
- C. neutres
- D. réparables

c) Parmi les trois mutations suivantes, quelles sont celles qui sont neutres :

I.	Fourrure blanche au lieu de noire
II.	Protection contre une maladie
III.	Déformation des cellules sanguines conduisant à des difficultés respiratoires

- A. Seulement I et II
- B. Seulement I et III
- C. Seulement II et III
- D. I, II et III

d) Quel type de mutation permettent aux organismes de survivre ?

- A. Neutre
- B. Positive
- C. Négative
- D. Génétique

e) Qu'est-ce qui peut causer des mutations :

I.	La fumée des cigarettes
II.	Les rayonnements X
III.	Certains pesticides

- A. Seulement I et II
- B. Seulement I et III
- C. Seulement II et III
- D. I, II et III

