

## Méthode de réponse aux QCM

Pour répondre à un QCM, il faudrait mieux suivre les phases suivantes :

- Lire les consignes
- Lire la question et les propositions de réponses avant de sélectionner la ou les réponses appropriées.
- Répondre rapidement aux questions qui semblent faciles ;
- Si une question vous paraît compliquée, passez à la suivante
- Commencer par celles qui paraissent les plus abordables
- Reprendre les questions auxquelles vous n'avez pas répondu
- Ne pas corriger trop hâtivement ni raturer

### Question 1

Les levures sont des micro-organismes qui consomment de la matière organique pour se multiplier, cette consommation a comme résultat :

- A- Diminution du taux d'oxygène dans les cellules.
- B- Diminution de la valeur du pH dans les cellules.
- C- Diminution du taux de dioxyde de carbone dans les cellules.
- D- Augmentation de l'acidité du milieu.

### Question 2

La molécule de glucose est une composante de base de la matière organique, et cette molécule est nécessaire pour la composition :

- A- du cytoplasme
- B- des lipides
- C- des protéines
- D- de l'alcool

### Question 3

Parmi les facteurs physiques qui accompagnent la consommation de la matière organique, on trouve :

- A- une diminution de la température à l'intérieur de la cellule.
- B- une augmentation de l'acidité à l'intérieur de la cellule.
- C- un équilibre de température.
- D- une augmentation de la température du milieu anaérobie.

## Question 4

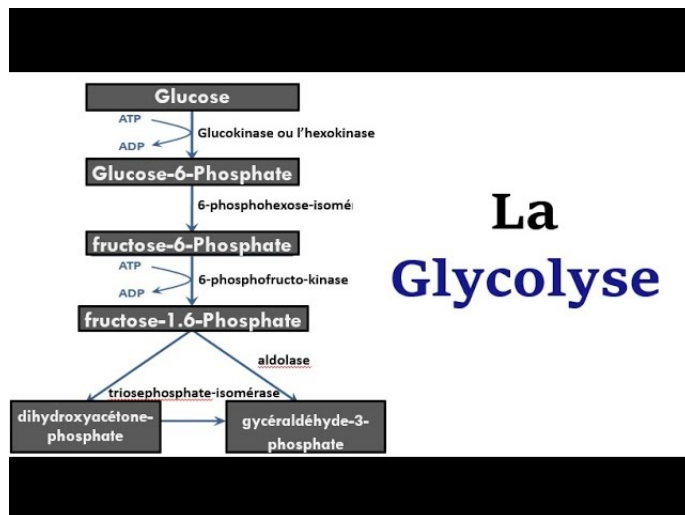
La glycolyse dans l'hyaloplasme nécessite la présence des résultats suivants :

- A- l'oxygène.
- B- une molécule d'ATP.
- C- une consommation d'énergie.
- D- Des mitochondrie.

## Question 5

Les réactions de glycolyse produisent les éléments ci-dessous dans l'ordre suivant :

- A- Glucose 6- phosphate, glucose 1,6-phosphate, puis fructose 6- phosphate.
- B- Glucose 6-phosphate, fructose 6-phosphate, puis glyose 1, 6-phosphate.
- C- Glucose 6-phosphate, fructose 6-phosphate, puis fructose 1,6-phosphate.
- D- Glucose 6-phosphate, glucose 1, phosphate, puis fructose 6-phosphate.



## Question 6

Le processus de glycolyse se poursuit par une ré-oxydation de la molécule  $\text{NADH} + \text{H}^+$ , cette oxydation doit être effectuée :

- A- au cours de la respiration cellulaire.
- B- en présence de l'oxygène.
- C- pendant la fermentation en l'absence d'oxygène.
- D- au cours de la glycolyse.

## Question 7

Parmi les éléments retrouvés dans la composition biochimique des mitochondries, il y a :

- A- 80% des protéines de la membrane externe.
- B- 10% des protéines de la membrane interne.
- C- des enzymes d'oxydation et de réduction dans la membrane externe.
- D- des enzymes d'oxydation et de réduction dans la membrane interne.

## Question 8

La matrice se compose :

- A- des enzymes déshydrogénases.
- B- des lipides.
- C- des enzymes de décarbonatation.
- D- des enzymes de désoxygénation.

## Question 9

Lors des réactions du cycle de Krebs et pour la production de l'acide citrique, les éléments chimiques suivants doivent être disponibles :

- A- L'acide oxalo-acétique.
- B- L'eau.
- C- L'acétyl coenzyme A.
- D- L'énergie.

## Question 10

Au cours du processus de production d'énergie,  $H^+$  passe par :

- A- l'espace inter-membranaire puis la membrane interne ensuite la matrice.
- B- la matrice puis l'espace inter-membranaire ensuite la membrane interne.
- C- la matrice puis l'espace inter-membranaire puis la membrane externe.
- D- la matrice puis la membrane interne ensuite l'espace inter-membranaire.

## Question 11

La respiration et la fermentation permettent la destruction de la matière organique consommée et la libération de l'énergie pour l'utiliser dans :

- A- la synthèse des muscles pendant la phase de latence.
- B- la tension de muscle pendant la phase de la construction musculaire.
- C- les changements de la température des micro-organismes.
- D- la stimulation musculaire.

## Question 12

Quand on observe un enregistrement d'un muscle isolé à de frisson, on constate que :

- A- la durée de relaxation est supérieure à la durée de contraction et à la durée de latence.
- B- La durée de relaxation est inférieure à la durée de contraction et à la durée de latence.
- C- la durée de contraction est supérieure à la durée de relaxation et à la durée de latence.
- D- la durée de latence est supérieure à la durée de contraction et à la durée de contraction.

### Question 13

La transpiration excessive des tissus musculaires est attribuée à :

- A- l'augmentation des besoins musculaire en eau.
- B- l'augmentation des besoins musculaire an oxygène.
- C- l'augmentation des besoins musculaire en glucose.
- D- l'augmentation des besoins musculaire en matière organique.

### Question 14

Le muscle à l'état de repos consomme :

- A- une grande quantité d'oxygène.
- B- une faible quantité de dioxyde de carbone.
- C- une faible quantité d'oxygène.
- D- une grande quantité de glucose.

### Question 15

Plus l'intensité de l'activité musculaire est élevée, plus:

- A- la consommation de matière organique dans le sang est important.
- B- la diminution de l'énergie est significative.
- C- la diminution de la molécule de glycogène est significative.
- D- la respiration est difficile.

### Question 16

Un muscle en activité consomme :

- A- une grande quantité d'oxygène.
- B- une faible quantité de dioxyde de carbone.
- C- une faible quantité d'oxygène.
- D- une grande quantité de glucose.

### Question 17

Un changement ou une modification d'un gène produit :

- A- un changement de la protéine produite.
- B- un changement de la nature du caractère.
- C- une modification de la protéine produite qui affecte la nature du caractère.
- D- un changement de l'information génétique.

### Question 18

L'information génétique se trouve dans le noyau des organismes multicellulaires, donc:

- A- Ces deux éléments sont nécessaires pour la vie et pour la reproduction de la cellule.
- B- Seule l'information génétique est nécessaire pour la vie cellulaire et à la reproduction.
- C- Le noyau seul est nécessaire pour la vie et à la reproduction de la cellule.
- D- Seul le Matériel génétique est nécessaire pour la vie et à la reproduction de la cellule.

## Question 19

On obtient un mono-hybride si :

- A- le croisement est fait entre les individus de même couleur.
- B- le croisement est fait entre les individus de même sexe.
- C- le croisement est fait entre les individus de même caractère.
- D- les individus appartiennent à deux souches pures, qui se différencient par plus d'un caractère.

## Question 20

Les plantes vertes poussent et se reproduisent par :

- A- la reproduction cellulaire.
- B- la division cellulaire.
- C- la mitose.
- D- la transmission de l'information génétique.

## Question 21

Le stade de la prophase se caractérise, au début, par la condensation du chromatide, et par son agencement sous forme de filaments appelés chromosomes. À la fin de ce stade, on remarque que :

- A- la membrane nucléaire se dégrade.
- B- une zone sombre apparaît aux pôles de la cellule.
- C- la membrane du nucléaire se réapparaît.
- D- le faisceau achromatique n'apparaît pas.

## Question 22

En cas d'une maladie liée au chromosome Y, et si l'allèle responsable de la maladie est récessif :

- A- la maladie affecte tous les mâles.
- B- Toutes les maladies affectent les femelles.
- C- Tous les caractères affectent les femelles.
- D- Tous les caractères affectent les mâles.

## Question 23

L'étude de la nature de l'allèle permet de:

- A- déterminer la nature du chromosome.
- B- déterminer la nature et le caractère de la maladie.
- C- déterminer la cause de la maladie.
- D- déterminer la nature de la personne.

## Question 24

En cas de transmission équilibrée d'une partie du chromosome :

- A- Les pères et les mères souffrent de certaines maladies.
- B- Les père peuvent développer certaines maladies.
- C- les enfants souffrent de certaines maladies.
- D- Les enfants et les mères peuvent souffrir de certaines maladies.

### Question 25

Pendant la phase équatoriale, les chromosomes sont situés au niveau équatorial de la cellule, constituant la plaque équatoriale, ces chromosomes :

- A- ne sont pas liées les uns aux autres.
- B- sont plus claires.
- C- sont liées uns aux autres.
- D- sont de meme taille.

### Question 26

Le cycle cellulaire des plantes est connu par :

- A- la mitose et la phase de dormance.
- B- la méiose et la phase de dormance.
- C- la transmission du matériel génétique d'une génération à l'autre sans changement.
- D- la duplication des chromosomes et la phase de dormance.

### Question 27

Les virus ont un système vivant de forme géométrique composé de protéines. Ces virus :

- A- ont la capacité de se reproduire tous seuls.
- B- ont la capacité de se reproduire aux dépens d'une cellule végétale.
- C- ont la capacité de se multiplier aux dépens des bactéries.
- D- ont la capacité de se reproduire aux dépens d'une cellule parasite.

### Question 28

La reproduction sexuée est caractérisée par deux événements portants : La formation des gamètes et la fécondation :

- A- la fusion des deux noyaux mâle et femelle.
- B- une seule cellule, l'œuf.
- C- une stabilité du nombre de chromosomes.
- D- le fœtus.

### Question 29

Une modification dans la succession de bases azotées donne :

- A- un changement dans la séquence des acides aminés.
- B- une modification des gamètes.
- C- un changement dans la séquence des gènes.
- D- une modification du nombre de chromosomes.

## Question 30

Chaque modification de la structure d'une protéine entraîne :

- A- un changement dans l'apparence extérieure d'un caractère particulier.
- B- une modification de la forme des globules rouges.
- C- une modification de la forme des globules blancs.
- D- un changement de l'allèle.