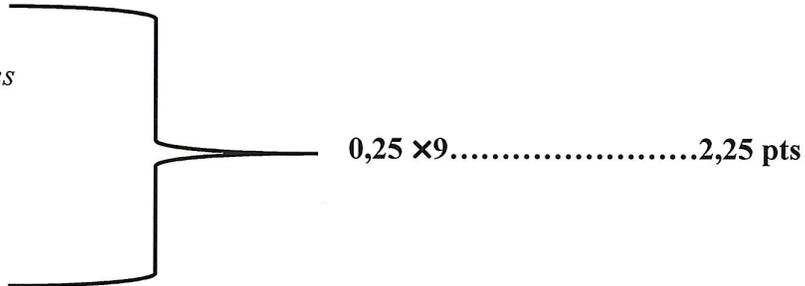


# Correction et barème du Baccalaureat Blanc du 12 Janvier 2022 TC

**EXERCICE 1 (4 points)**

**PARTIE A**

1. Fermentation
2. Glycolyse
3. 6 atomes de carbones
4. d'acides pyruviques
5. l'énergie
6. Partielle
7. Alcoolique
8. acétique
9. très peu d'énergie



**PARTIE B : 0,25 × 7.....1,75 pts**

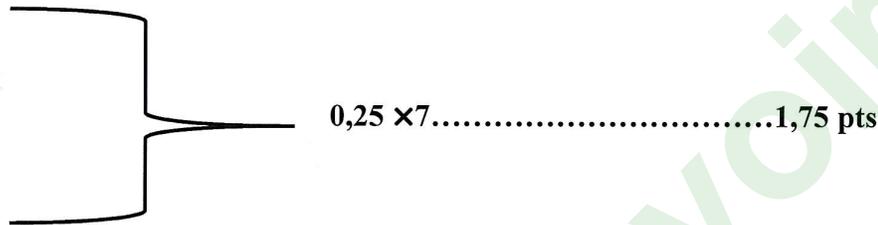
RESPIRATION	FERMENTATION
<i>Glycolyse ; acide pyruvique ; cycle de Krebs ; chaine respiratoire ; phosphorylation oxydative ;</i>	<i>Glycolyse ; acide pyruvique ;</i>

**NB : accepter NADH dans la respiration**

**EXERCICE 2 (4 points)**

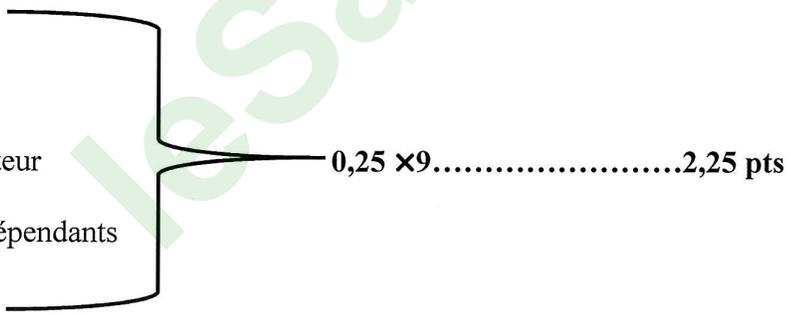
**PARTIE A**

1. vrai
2. vrai
3. Faux
4. Vrai
5. vrai
6. vrai
7. vrai



**PARTIE B**

1. Neurone pré synaptique
2. message nerveux afférent
3. vésicule synaptique
4. fente synaptique
5. exocytose du neuroméiateur
6. neuroméiateurs
7. canaux ioniques chimio dépendants
8. neurone post synaptique
9. Message nerveux efférent



**EXERCICE 3 (6 points)**

**1. Analyse des résultats des expériences 1 et 2**

**a. Expérience 1**

La stimulation du neurone A entraîne la réponse du neurone A et celle du neurone C. Le neurone B ne répond pas.....0,75 pts

**b. Expérience 2**

La stimulation du neurone B seule entraîne la réponse du neurone B et celle du neurone C. Le neurone A ne répond pas.....**0,75 pts**

2. Sens de conduction du message nerveux Le message nerveux passe du neurone présynaptique au neurone postsynaptique.....**0,5 pts**

**Autre réponse acceptable** : le message nerveux passe du neurone A vers le neurone B (expérience 1); du neurone B vers le neurone C (expérience 2).

**3. a. Explication des résultats de l'expérience 3**

Après injection du cholinestérase, seul le neurone B répond à une stimulation. Cela s'explique par le fait que la transmission synaptique est interrompue. En effet, l'enzyme, le cholinestérase a détruit le neurotransmetteur ou neuromédiateur (acétylcholine) responsable de la transmission du message nerveux du neurone B au neurone C.....**1,5 pts**

**3.b. Déduction** : C'est l'acétylcholine.....**0,5 pts**

**4. Etapes du mécanisme de la transmission du message nerveux**

- Arrivée du P.A dans le bouton synaptique (ou dans la terminaison nerveuse du neurone présynaptique).
- Entrée des ions  $Ca^{2+}$  dans le bouton synaptique.
- Libération de l'acétylcholine (ACH) par exocytose des vésicules synaptiques.
- Fixation des molécules d'ACH sur les récepteurs postsynaptiques à  $Na^+$
- Ouverture des canaux à  $Na^+$ .
- Entrée des ions  $Na^+$  dans la membrane postsynaptique.
- Naissance d'un PA postsynaptique (ou dépolarisation de la membrane postsynaptique).
- Hydrolyse de l'ACH et recapture de la choline.....**2 pts**

**EXERCICE 4 (6 points)**

1. Absence d'oxygène : hyaloplasme.....**0,5 pts**  
Présence d'oxygène : mitochondrie.....**0,5 pts**

**2. Analyse (0,5×4 pts)**

- A l'instant  $T_0$ , le glucose se trouve uniquement dans le milieu extérieur.....**0,5 pts**
- A  $T_1$ , une partie du glucose se trouve dans le hyaloplasme.....**0,5 pts**
- A  $T_2$ , il n'ya plus de glucose dans le milieu cellulaire, il apparait des molécules d'acides pyruviques dans le hyaloplasme et dans les mitochondries.....**0,5 pts**
- A  $T_3$ , il apparait du  $CO_2$  dans le milieu extérieur et l'éthanol dans le hyaloplasme....**0,5pts**

**3. Explication (2 pts)**

En absence d'oxygène, le glucose subit la glycolyse dans le hyaloplasme pour donner des molécules d'acides pyruviques, ensuite les molécules d'acides pyruviques obtenues migrent dans les mitochondries où faute d'oxygène, il ne se dégrade pas.

4. Le niveau de dégradation mis en évidence : la dégradation qui a lieu pendant la fermentation est partielle ou incomplète.....**1 pts**