

UNIVERSITE BATNA -2-Mostefa Ben Boulaïd
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE DES ORGANISMES

Biochimie métabolique

L3 BPA

Dr. LAANAN I

2022-2023

I. Choisissez-la ou les bonnes réponses :

1. Le chloroplaste est :

- un organite **V**
- l'organite clé de la respiration. **F**
- capable de dégrader les molécules de glucose pour se procurer de l'énergie. **F**
- présent chez les champignons **F**

2. La phase claire (photochimique) de la photosynthèse produit :

- de l'O₂. **V**
- de l'ATP. **V**
- du CO₂. **F**
- du RH₂. **F** (NADPH)
- a lieu dans les thylakoïdes **V**
- a lieu dans le stroma des chloroplastes **F**

3. La phase claire (photochimique) de la photosynthèse :

- ne nécessite pas directement de lumière **F**
- permet la régénération d'ATP **V**
- se déroule à l'intérieur des thylakoïdes **V**
- consomme du CO₂ **F**

4. La phase photochimique de la photosynthèse :

- se déroule au niveau des thylakoïdes **V**
- se déroule dans le stroma **F**
- permet le transfert d'électrons de l'eau vers des transporteurs **V**
- nécessite l'absorption d'énergie lumineuse par les pigments chlorophylliens **V**
- permet de convertir l'énergie chimique en ATP **V**

5. Dans la phase photochimique de la photosynthèse :

- l'eau est oxydée car elle perd des électrons **V**
- l'eau est réduite car elle gagne des électrons **F**
- la dissociation de l'eau ne se fait qu'en présence de lumière **V**
- l'O₂ dégagé vient de la dissociation de l'eau **V**
- aucune réponse **F**

6. Au cours de la photosynthèse le dioxygène produit :

- provient de la molécule de CO₂. **F**
- provient d'une molécule d'eau. **V**
- provient d'une molécule organique. **F**

- Provient de la chlorophylle. **F**

7. les ATP synthases mises en fonctionnement lors de la photosynthèse se situe

- Dans les crêtes des mitochondries. **F**
- au niveau du stroma **F**
- Dans la membrane des thylakoïdes. **V**
- dans le cytoplasme **F**

II. Vrai ou faux : repérez les affirmations exactes et corrigez celles qui sont inexactes

- 1 – Le RuBP permet la fixation du CO₂ dans les thylakoïdes **F**
- 2 – Le premier produit issu de la fixation du CO₂ est l'acide phosphoglycérique **F**
- 3 – RH₂ et ATP sont des produits de la phase non photochimique(sombre) nécessaires à la phase photochimique(claire). **F**(De la phase photochimique nécessaire pour la phase sombre)
- 4 – Le cycle de Calvin correspond à l'assimilation du carbone provenant du CO₂ et à la régénération de l'accepteur de CO₂ **V**

III. Titrez et légendez la figure suivante. Quelles sont les principales différences entre la phase 1 et la phase 2

Le titre : Les étapes de la photosynthèse

La légende :

1 : La phase claire, 2 : la phase claire, 3: H₂O, 4 :G3P ou glucides, 5 :ATP et NADPH, 6 : ADPi Pi et NADP7 : Chloroplaste,8 : Granume thylacoïde, 9 :membrane externe, 10 : Membrane interne

Différence entre phase 1 et phase 2

A. La phase claire :	B. La phase sombre :
Réactions photochimiques,	Entièrement enzymatique
Dépendent de la lumière,	Indépendante de la lumière,
La transformation de l'énergie lumineuse en énergie chimique	La transformation de l'énergie lumineuse en produit organique(glucides)
Se déroule dans les thylacoides	Dans le stroma
Consommation de H ₂ O	Consommation de C ₂ O

au cours duquel l'ATP et le NADPH + H ⁺ sont produites	au cours duquel l'ATP et le NADPH + H ⁺ sont utilisés pour la conversion du dioxyde de carbone et de l'eau en glucides.

