الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التربية الوطنية

امتحان الثانية ثانوي
الشعبة : علوم تجريبية

ثانويـــة الشهيد حنكة علي المقرن
السنة الدراسية 06/12/2022

الاختبارالاول في مادة : اللغة الفرنسية

المدة : ساعتين

الموضوع

Lors d'une série d'expériences sur la bactérie *Streptococcus pneumoniae*, qui provoque **une pneumonie**, Frederick Griffith a découvert quelque chose qu'il a appelé le « principe transformant ». Pour son expérience, Griffith a sélectionné deux souches différentes. Une souche de bactéries avait une surface lisse et l'autre souche avait une surface rugueuse.

Lorsque le bactériologiste Griffith a injecté ces bactéries à des souris, **il** a observé que les souris infectées par la souche **virulente** S mouraient d'une pneumonie, tandis que les souris infectées par la souche R non virulente ne mouraient pas, comme le montre **la figure1**. Les bactéries vivantes au départ sont de type R, non virulent. Griffith, suppose qu'**elles** ont été "transformées" par un élément provenant des bactéries tuées par la chaleur.

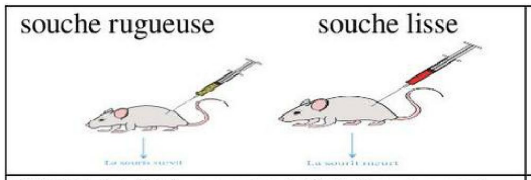


Figure 1 : Schéma montrant l'injection des souches bactériennes R et S dans des souris et les résultats respectifs.

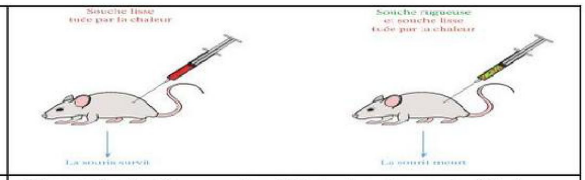


Figure 2 : Schéma montrant l'injection de souche S tuée par la chaleur et un mélange de souche R et de souche S tuée par la chaleur dans des souris et leurs résultats respectifs

Le microbiologiste anglais Griffith, a ensuite isolé la souche S et, en utilisant de la chaleur, a tué les bactéries. Lorsqu'il a injecté ces bactéries S tuées par la chaleur à des souris, il a observé que les souris survivaient sans développer de pneumonie. Cependant, lorsque Griffith a introduit un mélange de bactéries S tuées par la chaleur et de bactéries R vivantes chez les souris, **celles-ci** ont développé une pneumonie et sont mortes, comme le montre **la figure2**.

L'expérience de Griffith a mis en évidence un phénomène qui n'avait jamais été observé auparavant : la transformation d'un type de bactérie en un autre. Il en a conclu qu'un facteur ou molécule des bactéries S tuées par la chaleur était entré dans les bactéries R vivantes et leur avait donné la capacité de synthétiser une capsule de polysaccharides et de devenir virulentes.

Ce facteur a donc « transformé » les bactéries R en bactéries S. le chercheur Griffith a appelé ce facteur le « principe transformant », en concluant que du matériel génétique avait été transmis par ce facteur des bactéries S aux bactéries R. Aujourd'hui, **ce processus** s'appelle la transformation bactérienne et est utilisé dans plusieurs applications importantes de génie génétique.

www.nagwa2022.com

une pneumonie: se définit comme une infection respiratoire aiguë affectant les poumons
Virulent; Le mot virulent est utilisé pour décrire un agent pathogène capable de provoquer une infection dangereuse.

Questions:

I- Compréhension de l'écrit:

1. **Ce texte est une expérience pour:**
   - **a)** donner le point de vue sur le matériel génétique des cellules.
   - **b)** décrire le matériel génétique des cellules.
   - **c)** prouver le matériel génétique des cellules. **(Choisissez la bonne réponse.)**
2. **a -** Relevez du texte **trois** termes (mots et expressions) qui montrent que dans ce texte **il s'agit d'une expérience?**
   b- Quel est **l'animal** qui a été utilisé dans cette expérience?
3. « **Griffith**, suppose qu'elles ont été "transformées" par un élément provenant des bactéries tuées par la chaleur. »
   a- Cette phrase représente:
   - **a)** Une hypothèse
   - **b)** Une observation
   - **c)** Une vérification **(Choisissez la bonne réponse.)**

   b- Relevez du texte **trois** termes (mots ou expressions) désignant Frederick Griffith?

4. Répondez par «vrai» ou «faux»:

a) La pneumonie est une infection respiratoire aiguë du tissu pulmonaire, due à une bactérie

b) Le bactériologiste anglais a mené une série d'expériences sur des souris, avec la bactérie *Streptococcus pneumoniae*.

c) Frederick Griffith a utilisé trois souches apparentées de bactéries, connues sous le nom de R ,T et S.

d) Frederick Griffith a mené des expériences sur la bactérie responsable de la pneumonie.

e) Les expériences de Griffith ont défini la nature biochimique exacte du « principe transformant ».

5. Le « principe transformant »a été mis en évidence pour la première fois chez les pneumocoques par Frederick Griffith.

a- Relevez dans le 5ème paragraphe une phrase qui le montre

b- Après avoir fait une série d'expériences **à quelle conclusion aboutit le savant Frederick Griffith ?**

6. En vous référant au texte, complétez le tableau ci-dessous.

Procédé explicatif	Phrase / passage	Terme utilisé
……	Ce processus est utilisé dans plusieurs applications importantes de génie génétique.	……
Dénomination	……	……

7. À « qui » ou à « quoi » renvoient les mots soulignés dans les énoncés ci-dessous ?

«**il** a observé que les souris infectées …..» (2ème§) «**G**riffith, suppose qu'**elles** ont été "transformées …..» (2ème§)
«**celles-ci** ont développé une pneumonie (3ème§) «**ce processus** s'appelle la transformation.» (6ème §)

8. Classez les phrases suivantes dans le tablea ci-dessous.

a) il a examiné le sang des souris mortes.

b) un élément provenant des bactéries tuées par la chaleur a "transformé " les bactéries vivantes.

c) La transformation des bactéries S aux bactéries R.

d) les souris infectées par la souche virulente S mouraient d'une pneumonie.

Etape	Phrase
Observation	……
Hypothèse	……
Expérience	……
Conclusion	……

9. L'expérience de Griffith montre que

a) le matériel génétique peut être dégrade entre les cellules de différentes souches de bactéries.

b) les protéines peuvent être transmis entre les cellules de différentes souches de bactéries.

c) le matériel génétique peut être transmis entre les cellules de différentes souches de bactéries.

(Choisissez la bonne réponse)

II. Production écrite: **Traitez un seul sujet au choix:**

Sujet 1 :

Vous avez lu le texte et vous voulez le partager avec vos camarades, rédigez **le compte rendu objectif** de ce texte qui sera publié dans le journal de votre lycée.

Sujet 2 :

Votre établissement vous demande de rédiger un court **texte démonstratif** (**6-8 lignes**), dans lequel vous répondrez à cette question: «**Comment mettre en évidence les échanges respiratoires chez les animaux et chez les végétaux ?**», **en utilisant** le protocole expérimental du tableau ci-dessous

Etape	contenu
Question	**Comment mettre en évidence les échanges respiratoires chez les animaux et chez les végétaux ?**
Hypothèse	……
Expérimentation	
conclusion	….