najah213.com · نجاح 213

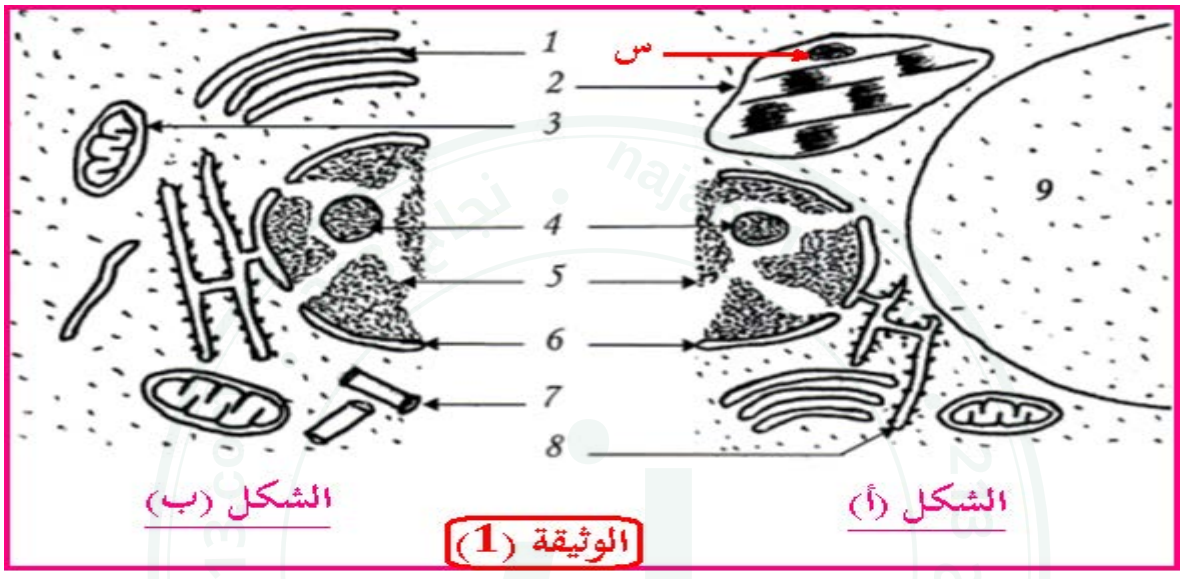
ثانـوية: عبد الحق بن حمودة - سيرات
السنة الدراسية: 2021/2020
المدة: 45 دقيقة
المستوى: 2عت1 (الفوج الأول)

التمريـن:

تعتبر الخلية الوحدة البنائية للكائن الحي، نقدم دراسة بسيطة لبعض تفاصيلها فيما يأتي:

الجزء الأول:

تقدم **الوثيقة (1)** رسم تخطيطي لجزء من ما فوق بنية خلوية لخليتين.

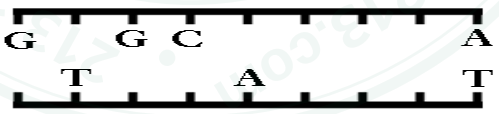


الوثيقة (1)

1. **تعرف** على البيانات المرقمة (من 1 إلى 9) ثم **صنف** خليتي الشكلين (أ) و(ب) من الوثيقة (1) **محددا** المعايير المستعملة.
2. العنصر (س) من الشكل (أ) يتلون بالأزرق البنفسجي مع ماء اليود.
   - **تعرف** على العنصر (س) إذا علمت أنه يمثل شكل المدخرات السكرية للخلية (أ)، ثم **أذكر** العنصر الذي يعوضه في الخلية (ب).

الجزء الثاني:

يمثل جزء من العنصر (5) من الوثيقة (1) منه نظريا في **الوثيقة (2)** ويمتلك القيمة **A+T تساوي نصف قيمة C+G**.



الوثيقة (2)

1. بعد **حساب** عدد القواعد الآزوتية **أعد** رسم الوثيقة (2) **بإكمال** القواعد الآزوتية الناقصة.
2. أعطى التحليل الكمي لـ**ADN** فيروسي النتائج التالية:

T=33% **G=23%** **C=19%** **A=25%**

   - **علل** إختلاف النسب مقارنة مع الحالة العادية.
3. في تجارب مخبرية أستُعمل الـADN السابق كقالب لتركيبة جزيئة جديدة من الـADN فكانت نسب القواعد الآزوتية في الجزيئة الجديدة كما يلي:

A=33% **C=23%** **G=19%** **T=25%**

   - **حدد** العلاقة الموجودة بين هذا التركيب والـ**ADN** الفيروسي.



عندما تصل الى عمق كلمة النجاح تجد أنها ببساطة تعني الإصرار

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الإجابة النموذجية

التمرين:

الجزء الأول:

1.التعرف على البيانات المرقمة (من 1 إلى 9):

1.جهاز كولجي – 2.صانعة خضراء – 3.ميتوكوندري – 4.نوية – 5.صبغين (كروماتين) – 6.غلاف نووي – 7.جسيم مركزي – 8.شبكة هيولية محببة (فعالة) – 9.فجوة عصارية نامية. **9*0.5**

تصنيف الخليتين:

- الشكل (أ): خلية نباتية **1** الشكل (ب): خلية حيوانية **1**

المعايير المستعملة: (حسب التعضي البنيوي لكل خلية (وجود أو غياب بعض العضيات))

- وجود صانعة خضراء **1** وفجوة عصارية نامية **1** في الشكل (أ) و غيابهما في الشكل (ب) الذي يحتوي على جسيم مركزي **1**

2.التعرف على العنصر (س): هو النشاء.**1**

العنصر الذي يعوضه في الخلية (ب): هو الغليكوجين.**1**

الجزء الثاني:

1.حساب عدد القواعد الآزوتية: **2*1**

$A+T=1/2\ (C+G) \Longrightarrow A+A=1/2\ (C+C) \Longrightarrow 2A=1/2\ (2C) \Longrightarrow 2A=C$

$A+T+C+G=18 \Longrightarrow 2A+2C=18 \Longrightarrow A+C=9 \Longrightarrow A+2A=9 \Longrightarrow A=3=T$

$2A=C \Longrightarrow 2*3=C \Longrightarrow C=6=G$

1

	G	A	G	C	T	G	G	C	A
	C	T	C	G	A	C	C	G	T

(مع تمثيل الروابط الهيدروجينية)

2.التعليل:

- هذه النسب لا توافق الحالة العادية لأن: $A \neq T$ و $C \neq G$ **1** فهي لاتوافق قاعدة شارغاف وبالتالي A لا تقابل T و C لا تقابل G.**1**

3.العلاقة الموجودة بين هذا التركيب والADN الفيروسي: هي **علاقة تقابل وتكامل** **2*0.5** حيث

- نسبة القاعدة الآزوتية T لـADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية A لـADN الجديد **0.5**
- نسبة القاعدة الآزوتية G لـADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية C لـADN الجديد **0.5**
- نسبة القاعدة الآزوتية C لـADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية G لـADN الجديد **0.5**
- نسبة القاعدة الآزوتية A لـADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية T لـADN الجديد **0.5**

وهذا يعني أن الADN الفيروسي أستخدم كقالب من أجل تكوين سلسلة جديدة من ADN مكملة له.**0.5**

ثانــوية: عبد الحق بن حمودة - سيرات
السنة الدراسية: 2021/2020
المدة: 45 دقيقة
المستوى: 2عت1 (الفوج الأول)

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

الإسم واللقب: .....

التمرين:

(4*0.5)

najah213.com • نجاح 213

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً