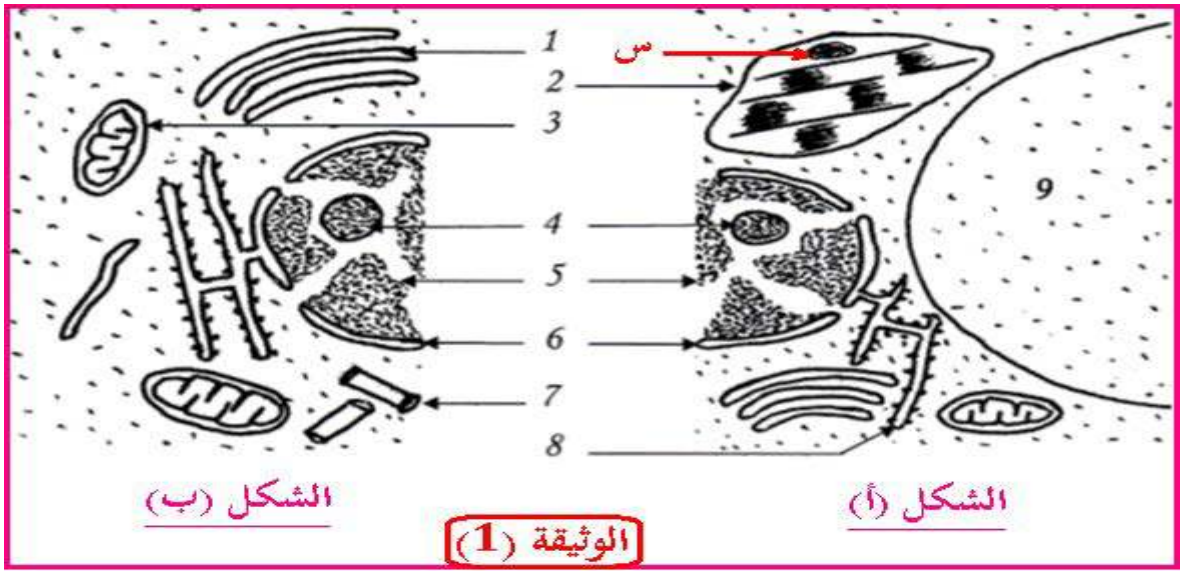
ثانـوية: عبد الحق بن حمودة - سيرات
السنة الدراسية: 2021/2020
المدة: 45 دقيقة
المستوى: 2عت1 (الفوج الأول)

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.

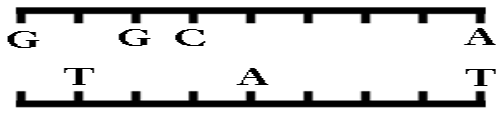


الوثيقة (1)

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

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 1وفجوة 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≠T وC≠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 لADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية A لADN الجديد 0.5
- نسبة القاعدة الآزوتية G لADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية C لADN الجديد 0.5
- نسبة القاعدة الآزوتية C لADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية G لADN الجديد 0.5
- نسبة القاعدة الآزوتية A لADN الفيروسي = نسبة القاعدة الآزوتية T لADN 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: 2عت$_1$ (الفوج الأول)

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

الإسم واللقب: .....

التمرين:

..... (4*0.5) .....

.....

.....