تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2022
– الموضوع –

NS 32

SSSSSSSSSSSSSSSSSS-SS

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك علوم الحياة والأرض خيار رياضة ودراسة	المعامل	7

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

الجزء الأول: استرداد المعارف (5 نقط)

I. **أجب(ي)** في ورقة تحريرك على الأسئلة الآتية:

1. **عرف(ي):** السلسلة التنفسية – المردود الطاقي. **(1ن)**
2. **أذكر(ي)** مسلكين استقلابيين لتجديد جزيئة ATP داخل الخلية العضلية و**اكتب(ي)** المعادلة الإجمالية لكل منهما. **(1 ن)**

II. يوجد اقتراح واحد صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات المُرقَّمة من 1 إلى 4. **أنقل(ي)** الأزواج الآتية على ورقة تحرير(ك) ثم **أكتب(ي)** داخل كل زوج الحرف المناسب للاقتراح الصحيح. **(2 ن)**

(1، ...) - (2، ...) - (3، ...) - (4، ...).

1. في مستوى الميتوكندري:

أ. الكرية ذات شمراخ تَنقُل H^+ إلى الحيز البيغشائي.
ب . الكرية ذات شمراخ مسؤولة عن تفسفر **ADP**.
ج. يَضُم الغشاء الخارجي البروتينات التي تنقل الإلكترونات إلى ثنائي الأوكسجين.
د. يَضُم الغشاء الخارجي أنزيمات أكسدة- اختزال.

2. يتم اختزال NAD^+ إلى $NADH, H^+$ أثناء:

أ. انحلال الكليكوز وتفاعلات حلقة كريبس.
ب. انحلال الكليكوز وتفاعلات السلسلة التنفسية.
ج. دورة كريبس وتفاعلات السلسلة التنفسية.
د. تفاعلات السلسلة التنفسية وتفسفر ADP .

3. تبين فوق بنية الساركومير أن:

أ. الشريط الداكن محاط بحزي **Z** .
ب. الشريط الداكن محاط بشريطي **H** .
ج. الساركومير محاط بحزي **Z** .
د. الساركومير محاط بشريطي **H**.

4. تتشكل الخيوطات الدقيقة لليف العضلي من:

أ.الأكتين والميوزين والتروبونين.
ب.الأكتين والميوزين والتروبوميوزين.
ج.الأكتين والتروبونين والتروبوميوزين.
د.الميوزين والتروبونين والتروبوميوزين.

III. أنقل(ي) على ورقة تحريرك الأزواج (1، ...) - (2، ...) - (3، ...) - (4، ...)؛ ثم **أنسب(ي)** لكل رقم من الأرقام الأربعة للمجموعة 1 الحرف المناسب له من الحروف الخمسة للمجموعة 2 **(1ن).**

المجموعة 1: العناصر الكيميائية
1. ثنائي الأوكسجين
2. Ca^{2+}
3. $NADH,H^+$
4. ATP

المجموعة 2 : المفعول
أ. تُثَبت على التروبونين.
ب. تُثَبت على رأس الميوزين.
ج. متقبل نهائي للإلكترونات.
د. حلمأة ATP.
هـ. ناقل للهيدروجين.

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2022 – الموضوع
- مادة: علوم الحياة والأرض- شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك علوم الحياة والأرض خيار رياضة ودراسة

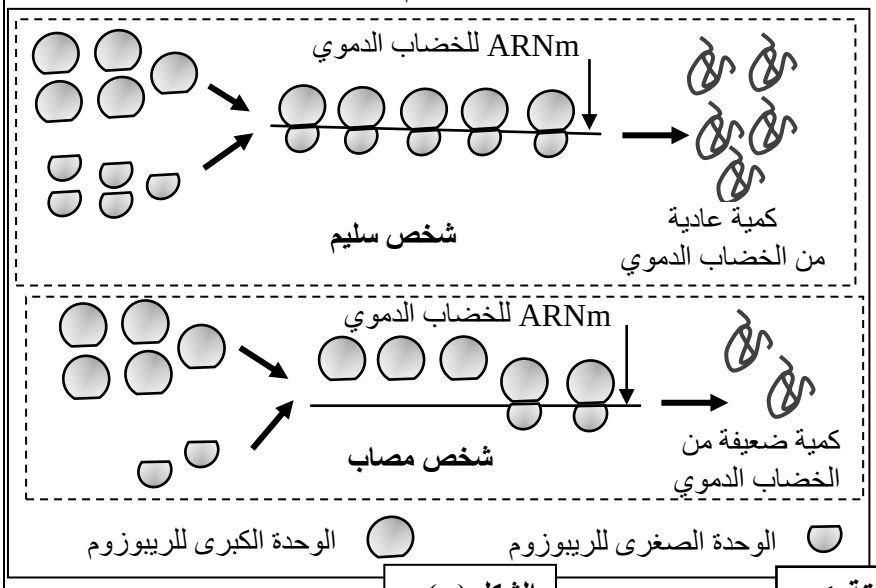
الجزء الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15 نقطة)

التمرين الأول (4,5 ن)

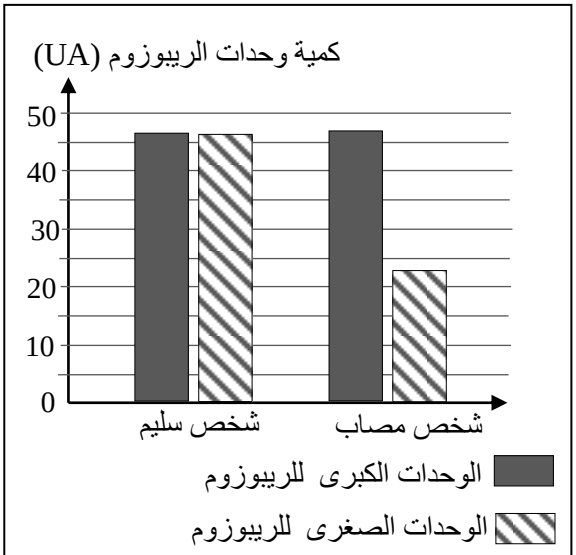
فقر الدم "**Blackfan-Diamont**" مرض وراثي نادر يتميز أساسا بنقص حاد في عدد الكريات الحمراء وفي كمية الخضاب الدموي داخل هذه الكريات، بالإضافة إلى وهن عضلي وصعوبات في التنفس وفي عمل القلب.

لتحديد الأصل الوراثي لهذا المرض وكيفية انتقاله نقترح المعطيات الآتية:

❖ **المعطى الأول:** تم قياس كمية الوحدات الكبرى والصغرى للريبوزوم عند شخص مصاب وعند شخص سليم. يبين الشكل(أ) من **الوثيقة 1** نتائج هذا القياس ويبين الشكل (ب) من نفس الوثيقة دور الريبوزومات في تركيب الخضاب الدموي داخل الخلايا الأصل للكريات الحمراء عند شخص سليم وعند شخص المصاب.



الشكل (ب)



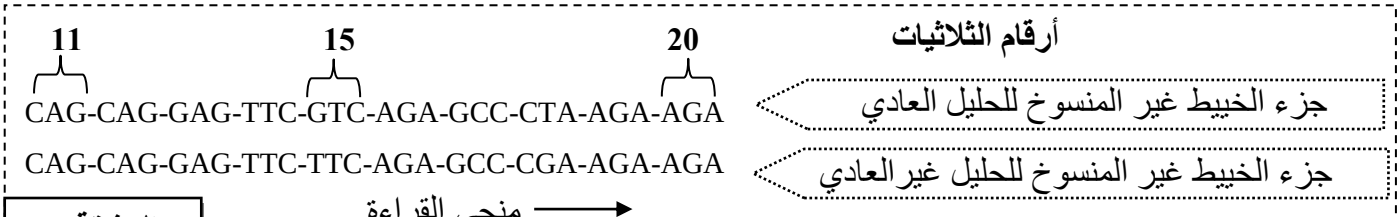
الشكل (أ)

الوثيقة 1

1. بالاعتماد على الشكل (أ) من الوثيقة 1، **قارن** كمية الوحدات الصغرى بكمية الوحدات الكبرى للريبوزومات عند الشخص السليم ثم عند الشخص المصاب. **فسر(ي)**، انطلاقا من الشكل (ب) للوثيقة 1، نقص الخضاب الدموي المُلاحَظ عند الشخص المصاب. **(1ن)**

❖ **المعطى الثاني:** بينت التحاليل، عند الأشخاص الذين يعانون من هذا المرض، أن الخلايا الأصل (précursseurs) للكريات الحمراء تعرف نقصا في إنتاج بروتين RSP19 الضروري لإنتاج الوحدات الصغرى للريبوزوم. وقد تمكن الباحثون من التعرف على المورثة الرامزة لبروتين RSP-19.

تقدم الوثيقة 2 جزء من الحليل العادي (الخييط غير المنسوخ) وجزء من الحليل غير العادي المسؤول عن المرض وتقدم الوثيقة 3 مستخرجا من جدول الرمز الوراثي.



الوثيقة 2

الوثيقة 3

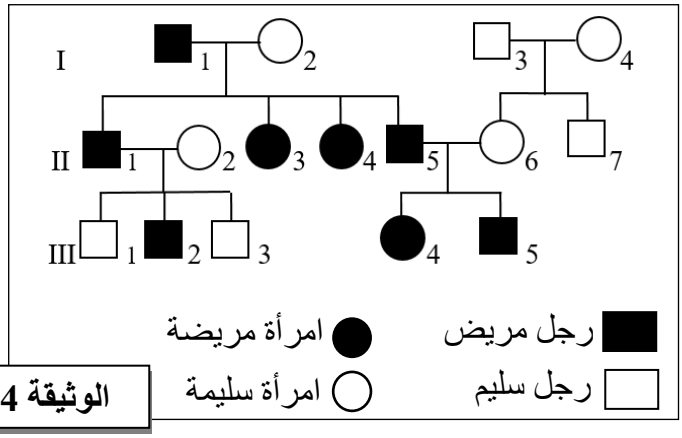
الوحدات الرمزية	CGA AGA	AUA AUU	CAA CAG	CUU CUA	GCU GCC	GUU GUC	GAA GAG	UUU UUC
الأحماض الأمينية	Arg	Ile	Gln	Leu	Ala	Val	Ac.glu	Phe

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

2. بالاعتماد على الوثيقتين 2 و3، **أعط**(ي) متتالية ARNm ومتتالية الأحماض الأمينية المقابلة لجزء الحليل العادي و لجزء الحليل غير العادي ثم **بين**(ي) العلاقة مُوَرثة - بروتين - صفة. **(1,5 ن)**

❖ **المعطى الثالث:** تمثل **الوثيقة 4** شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابون بمرض "Blackfan-Diamont"



الوثيقة 4

3.أ. علما أن الأفراد I_2، II_2 وII_6 متشابهو الاقتران، **بين**(ي) كيفية انتقال هذا المرض. **(1ن)**

ب. حدد(ي) **احتمال** إنجاب طفل سليم من طرف الزوج (II_5 وII_6) بالاستعانة بشبكة التزاوج. **(1ن).**

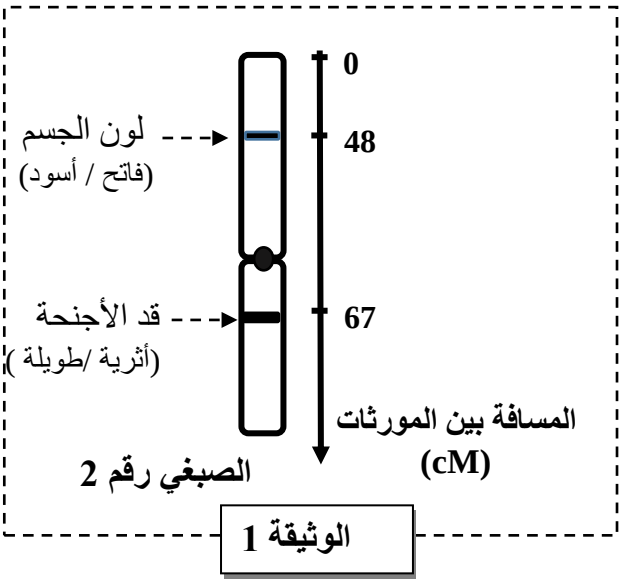
(استعمل(ي) الرمزين B و b لتمثيل حليلي المورثة المدروسة).

التمرين الثاني (4,5 نقطة)

في إطار دراسة كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية وتأثير بعض عوامل التغير على البنية الوراثية للساكنة عند ذبابة الخل، نقترح المعطيات التالية:

❖ **المعطى الأول**: من أجل دراسة كيفية انتقال صفتين وراثيتين تتعلقان بقد الأجنحة ولون الجسم عند ذبابة الخل، تم إنجاز التزاوجين التاليين باستعمال ثلاث سلالات: سلالتان A وB تتوفران على أجنحة طويلة (vg^+) وجسم فاتح (b^+) والسلالة C تتوفر على أجنحة أثرية (vg) وجسم أسود (b).

- **التزاوج الأول**: تم بين أفراد من السلالة A وأفراد من السلالة C. أعطى هذا التزاوج جيلا مكونا من أفراد جميعهم بأجنحة طويلة وجسم فاتح.
- تمثل **الوثيقة1** التموضع النسبي للمورثتين المدروستين في الصبغي 2 عند ذبابة الخل.



الوثيقة 1

1. باستثمار نتائج التزاوج الأول ومعطيات الوثيقة 1، **حدد**(ي) كيفية انتقال المورثتين المدروستين. **(0,75 ن)**

- **التزاوج الثاني**: تم بين أفراد من السلالة B وأفراد من السلالة C. أعطى هذا التزاوج النتائج الآتية:

*** مظهران خارجيان أبويان:**
- ذبابات خل بأجنحة طويلة وجسم فاتح.
- ذبابات خل بأجنحة أثرية وجسم أسود.

*** مظهران خارجيان جديدا التركيب:**
- ذبابات خل بأجنحة طويلة وجسم أسود.
- ذبابات خل بأجنحة أثرية وجسم فاتح.

2. بالاعتماد على نتيجة التزاوجين ومعطيات الوثيقة 1، **أعط** (ي) الأنماط الوراثية للسلالات الثلاث A وB وC. **علل**(ي) **إجابتك (1 ن)**

استعمل(ي) الرموز الآتية:

(vg^+, vg) بالنسبة للحليلين المسؤولين عن قد الأجنحة و (b^+, b) بالنسبة للحليلين المسؤولين عن لون الجسم.

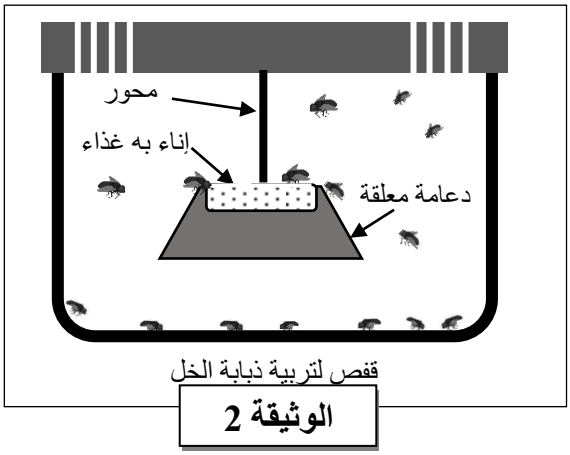
لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

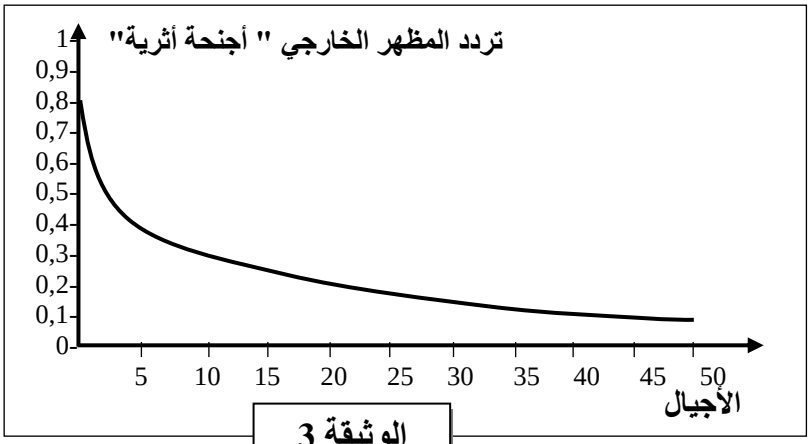
3. بالاعتماد على الوثيقة 1، **أعط (ي)** التفسير الصبغي لنتائج التزاوج الثاني (سلالة B × سلالة C) **مستعينا** بشبكة التزاوج مع **تحديد** نسب الأمشاج ونسب مختلف المظاهر الخارجية. **(1.25 ن)**

❖ **المعطى الثاني :** من أجل دراسة تأثير بعض العوامل على البنية الوراثية لساكنة ذبابة الخل، نقترح المعطيات التجريبية الآتية :

داخل قفص لتربية ذبابة الخل (الوثيقة 2) تم وضع إناء معلق به غذاء، وبعد ذلك تم ادخال ساكنة من ذبابة الخل تتكون من 20% من الأفراد بأجنحة طويلة (المظهر الخارجي المتوحش) و80% من الأفراد بأجنحة أثرية أي جد قصيرة (المظهر الخارجي الطافر). بعد ذلك تم تتبع عدد الأفراد ذوي المظهر الخارجي الطافر (أجنحة أثرية) عبر أجيال متعددة. تُقَدم الوثيقة 3 النتائج المُحَصَّلة:



الوثيقة 2



الوثيقة 3

4. بالاعتماد على الوثيقة 3 **صف(ي)** تطور تردد المظهر الخارجي " أجنحة أثرية" عبر الأجيال. **(0,25 ن)**

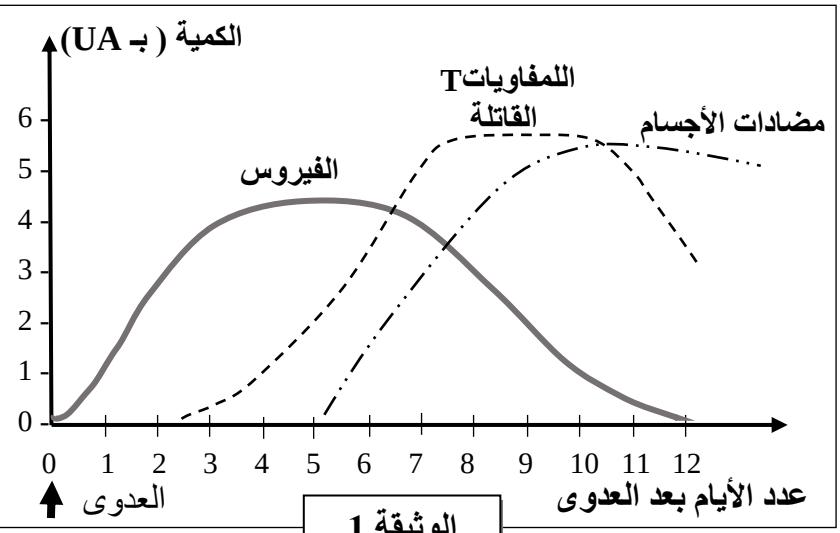
5. باستغلال المعطيات التجريبية، **فسر (ي)** تغير تردد المظهر الخارجي " أجنحة أثرية" عبر الأجيال عند هذه الساكنة ثم **استنتج(ي)** العامل المسؤول عن التغير الملاحظ. **(1.25 ن)**

التمرين الثالث (3 نقط)

الزكام مرض مُعد يصيب على الخصوص المسالك التنفسية العليا، و يسببه فيروس الأنفلونزا " *Influenza*". من أجل فهم بعض خصائص الاستجابة المناعية الموجهة ضد الفيروسات، تُقدم المعطيات الآتية:

❖ **المعطى الأول :** يقدم مبيان **الوثيقة 1** تطور كمية كل من الفيروس واللمفاويات T القاتلة (Tc) ومضادات الأجسام بعد العدوى بفيروس الأنفلونزا.

1. بالاعتماد على مبيان الوثيقة 1، **صف(ي)** التغيرات الملاحظة بعد الإصابة بفيروس الانفلونزا، ثم **استنتج(ي)** طبيعة الاستجابة المناعية الموجهة ضد هذا الفيروس. **(1 ن)**

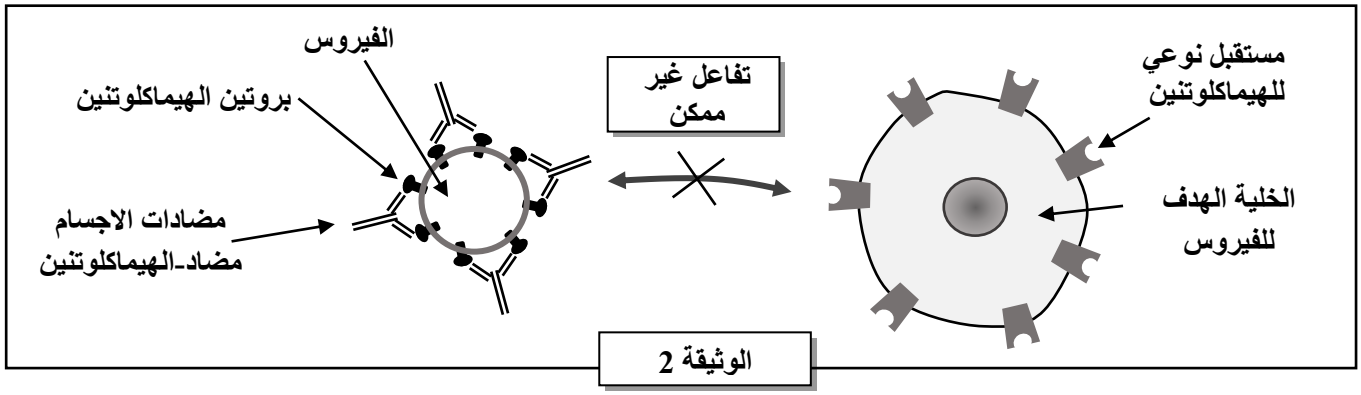


الوثيقة 1

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

❖ **المعطى الثاني:** يتوفر فيروس الأنفلونزا على بروتين غشائي يدعى الهيماكلوتنين «l'hémagglutinine» والذي يسمح له بالتثبت على مستقبل يوجد على سطح الخلية الهدف مما يمكنه من التطفل عليها. من أجل تحديد كيفية عمل مضادات الأجسام الموجهة ضد الهيماكلوتنين خلال العدوى بفيروس الأنفلونزا، نقدم معطيات الوثيقة 2:

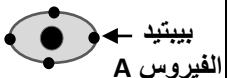
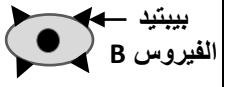


الوثيقة 2

2. باستثمار معطيات الوثيقة 2، **فسر(ي)** كيفية عمل مضادات الأجسام الموجهة ضد فيروس الأنفلونزا. **(0.5 ن)**

❖ **المعطى الثالث :** تلعب اللمفاويات Tc القاتلة دورا أساسيا في مقاومة الفيروسات. لفهم دور هذه اللمفاويات أنجزت التجربة الآتية: تم زرع خلايا جلدية لفأر سليم وأخرى مُعَفَّنة بالفيروس (الفيروس A أو الفيروس B) في أوساط زرع ملائمة. بعد ذلك تم إخضاعها لظروف تجريبية مختلفة. يقدم جدول **الوثيقة 3** الظروف التجريبية والنتائج المُحصل عليها. وتمثل **الوثيقة 4** كيفية عمل اللمفاويات القاتلة Tc في مواجهة الخلايا المُعَفَّنة.

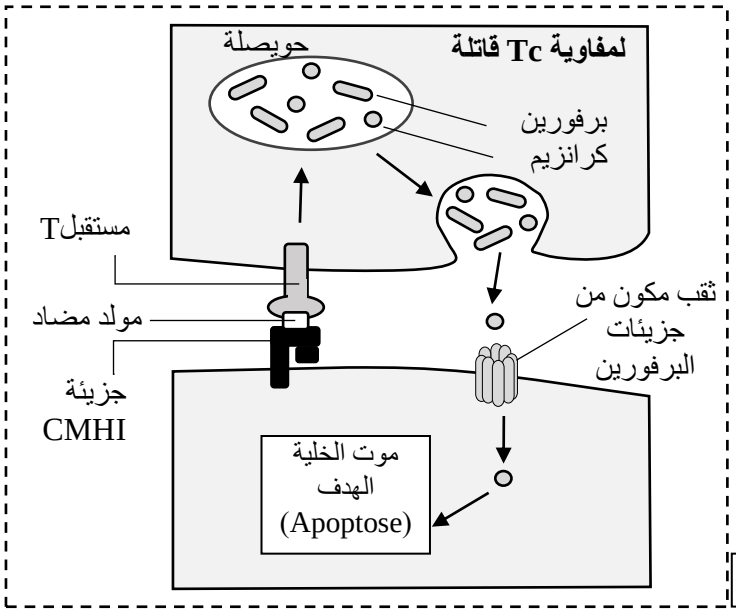
الوثيقة 3

مصدر اللمفاويات Tc	ظروف زرع الخلايا الجلدية للفأر: خلية سليمة	خلية فأر معفنة بفيروس A	خلية فأر معفنة بفيروس B
			
إضافة لمفاويات Tc مأخوذة من فأر سليم	عدم هدم خلايا الفأر	عدم هدم خلايا الفأر	عدم هدم خلايا الفأر
إضافة لمفاويات Tc مأخوذة من فأر أصيب بالفيروس A قبل 24 ساعة	عدم هدم خلايا الفأر	هدم خلايا الفأر	عدم هدم خلايا الفأر

ملحوظة: أخذت الخلايا الجلدية واللمفاويات Tc من فئران تنتمي لنفس السلالة.

3.أ. باستثمار النتائج المبينة في الوثيقة 3 **استخرج(ي)** شروط هدم الخلايا الجلدية بواسطة اللمفاويات القاتلة Tc. **(0.75 ن)**

ب. انطلاقا من معطيات الوثيقة 4 **فسر(ي)** كيفية تدخل اللمفاويات القاتلة Tc في هدم الخلايا المعفنة بالفيروس. **(0.75 ن)**



الوثيقة 4

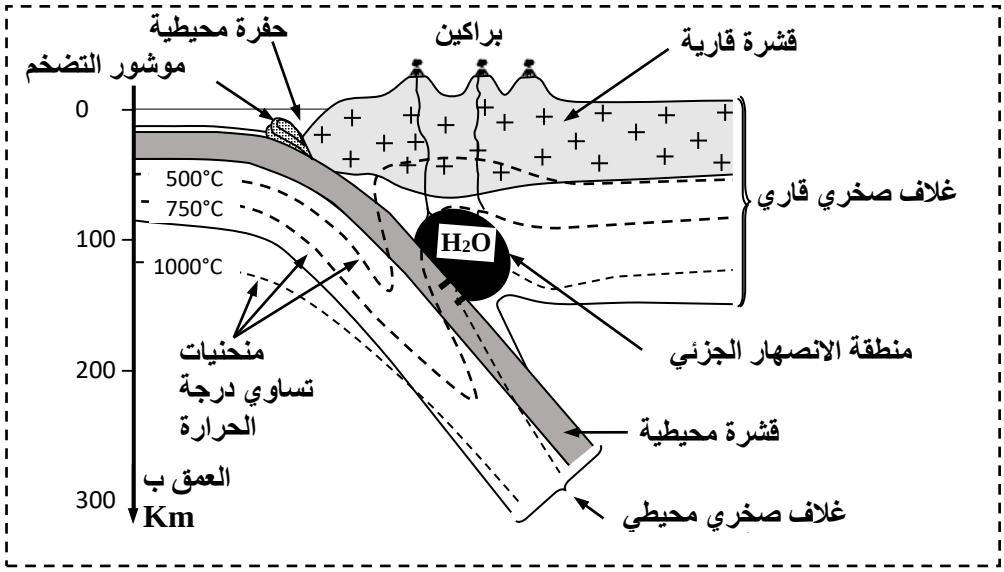
لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2022 – الموضوع
- مادة: علوم الحياة والأرض- شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك علوم الحياة والأرض خيار رياضة ودراسة

التمرين الرابع (3 نقط)

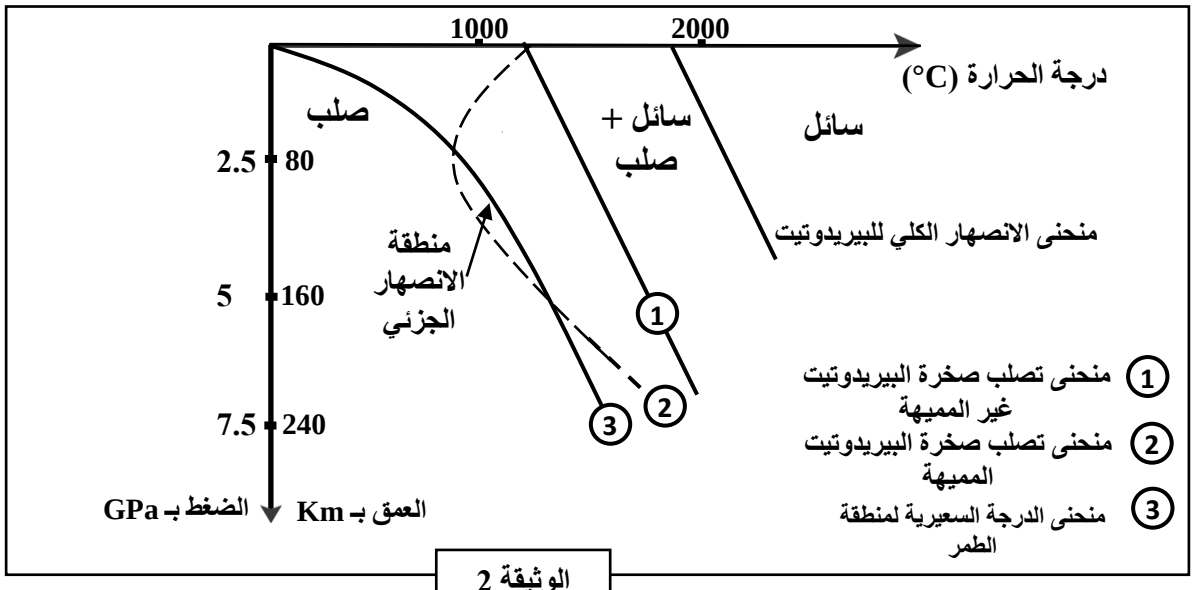
يُلاحظ في مستوى مناطق الطمر وجود صهارية شديدة مصحوبة ببركانية مهمة. نعتبر حاليا أن هذه الصهارية ناتجة عن الانصهار الجزئي لصخور البيريدوتيت المُشَكِّلة للرداء.
تبين **الوثيقة 1** بعض خصائص منطقة الطمر ومكان تموضع الصهارة.



الوثيقة 1

1. **انطلاقا** من **الوثيقة 1**، **استخرج(ي)** أربعة خصائص مميزة لمنطقة الطمر. **(ن1)**

تقدم **الوثيقة 2** النتائج التجريبية للانصهار الجزئي لصخرة البيريدوتيت حسب ظروف درجة الحرارة والضغط في حالتين:
- ① حالة صخرة البيريدوتيت غير المُمَيَّهة.
- ② حالة صخرة البيريدوتيت المُمَيَّهة.



الوثيقة 2

2. **باستثمار** معطيات الوثيقة 2، **استخرج(ي)** الظروف الضرورية للانصهار الجزئي للبيريدوتيت. **(ن1)**
3. **انطلاقا** من معطيات الوثيقة 1، **بين(ي)** أن هذه الظروف تتحقق في منطقة الطمر. **(ن1)**

-- انتهى --

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

المادة الشعبة والمسلك	علوم الحياة والأرض شعبة العلوم التجريبية: مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك علوم الحياة والأرض خيار رياضة ودراسة	مدة الإنجاز	3	المعامل	7

السؤال	عناصر الإجابة	التنقيط
	المكون الأول (5 ن)	
I	**1. قبول تعريف صحيح من قبيل:** -السلسلة التنفسية : مجموعة من المركبات البروتينية والجزيئات المتموضعة بالغشاء الداخلي للميتوكندري، التي تساهم في تفاعلات أكسدة اختزال المحررة للطاقة..... 0,5 ن -المردود الطاقي : نسبة الطاقة المنتجة في شكل ATP من مجموع الطاقة الكامنة في جزيئة الكليكوز.....0,5 ن	1 ن
I	**2. قبول مسلكين استقلابيين من بين المسالك التالية : (2 x 0.5)** - المسلك اللاهوائي اللا لبني : $ADP + PCr \rightarrow ATP + Cr$ (مسلك الكرياتين فوسفاط) أو $ADP + ADP \rightarrow ATP + AMP$. -المسلك اللاهوائي اللبني (التخمر اللبني) : $C_6H_{12}O_6 + 2ADP + 2Pi \rightarrow 2\ CH_3\text{-}CHOH\text{-}COOH + 2\ ATP$ - المسلك الهوائي (التنفس الخلوي) : $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 36ADP + 36Pi \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 36ATP$ **قبول:** $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 38ADP + 38Pi \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 38ATP$	1 ن
II	(1، ب)؛ (2، أ)؛ (3، ج)؛ (4، ج) .....(4×0,5ن)	2 ن
III	(1، ج)؛ (2، أ)؛ (3، ه)؛ (4، ب).....(4 ×0.25 ن)	1 ن
	المكون الثاني (15ن)	
	التمرين الأول (4.5 ن)	
1	**المقارنة:** - عند الشخص السليم : كمية الوحدات الكبرى تساوي كمية الوحدات الصغرى ..... 0.25 ن -عنـــد الشخص المصاب : كمية الوحدات الصغرى (23UA) تمثل نصف كمية الوحدات الكبرى (46UA).....0.25 ن **التفسير:** نقص في كمية الوحدات الصغرى للريبوزوم ← تكون عدد قليل من الريبوزمات الوظيفية ← ترجمة ضعيفة لجزيئات ARNm المسؤولة عن تركيب الخضاب الدموي ← تركيب كمية قليلة من بروتين الخضاب الدموي.....0.5 ن	1 ن
2	**جزيئة** ARNm وتسلسل الاحماض الأمينية بالنسبة: **-الحليل العادي:** CAG CAG GAG UUC GUC AGAGCC CUAAGA AGA : **ARN_m** **الببتيد:** Gln - Gln –Ac.Glu- Phe-Val -Arg–Ala -Leu-Arg – Arg ..... 0.25 ن **- الحليل غير العادي:** CAG CAG GAG UUC UUC AGA GCC CGA AGA AGA : **ARN_m** **الببتيد:** Gln - Gln –Ac.Glu- Phe- Phe - Arg – Ala –Arg- Arg – Arg .....0.25 ن	1.5 ن

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

العلاقة – مورثة – بروتين – صفة:
- حدوث طفرتين في مستوى الخييط غير المنسوخ : الأولى في مستوى الثلاثية 15 (استبدال القاعدة G ب T) والثانية في مستوى الثلاثية 18 (استبدال T ب G) - قبول التعليل باعتماد الخييط المنسوخ - .....(0.25 ن)
- تركيب بروتين RSP19 غير عادي (غير وظيفي) مما يؤدي إلى نقص في تركيب الوحدات الصغرى للريبوزوم .....(0.25 ن)
- تكون عدد ضعيف من الريبوزومات الوظيفية.....(0.25 ن)
- إنتاج ضعيف لبروتين الخضاب الدموي داخل الكريات الحمـــراء مما يؤدي إلى ظهـور مـرض Blackfan-Diamont (الصفة) .....(0.25)

أ – كيفية إنتقال مرض Blackfan- Diamont:
يظهر المرض في جميع الأجيال (أو كل فرد مصاب له اب مصاب)، وبما أن الأفراد I_2 و II_2 و II_6 متشابهو الاقتران، إذن فالحليل المسؤول عن المرض سائد B والحليل العادي متنح b .....(0.5 ن)
المرض يصيب الذكور والإناث ← المرض غير محمول على الصبغي الجنسي Y.
الذكور المصابون ينحدرون من أمهات سليمات← الحليل المسؤول عن المرض غير محمول على الصبغي الجنسيX . ← المرض محمول على صبغي لا جنسي.....(0.5 ن)

1 ن

ب –احتمال إنجاب طفل سليم

الابـــــــــاء : II_6 x II_5
المظاهر الخارجية: [b] x [B]
الأنماط الوراثية : b//b ..... B//b 0.25 ن
الأمشاج : (100%) b/ و (50%) b/ ؛ (50%) B/ ..... 0.25 ن
شبكة التزاوج: ..... 0.25 ن

أمشاج الفرد II_5 / أمشاج الفرد II_6	(50%)B/	(50%)/b
(100%)b/	(50%)B//b **[B]**	(50%)b//b **[b]**

إحتمال إنجاب طفل سليم من طرف الزوج (II_5 x II_6) هو 1/2 (50%) ..... 0.25 ن

1 ن

3

التمرين الثاني (4.5)

***التزاوج الأول:**
- أعطى التزاوج الأول خلفا متجانسا (أجنحة طويلة وجسم فاتح) إذن:
  - الحليل المسؤول عن الأجنحة الطويلة سائد (vg^+) والحليل المسؤول عن الأجنحة الأثرية متنحي (vg).
  - الحليل المسؤول عن الجسم الفاتح سائد (b^+) والحليل المسؤول عن الجسم الأسود متنحي (b) ..... (0.25 ن)
- المورثتان المدروستان محمولتان على نفس الصبغي (الصبغي 2) ← المورثتان المدروستان مرتبطتان.....(0.25 ن)
- المورثتان المدروستان محمولتان على صبغي لاجنسي إذن فالصفتان المدروستان غير مرتبطتين بالجنس .....(0.25 ن)

0.75 ن

1

الأنماط الوراثية
- النمط الوراثي للسلالة A: $\frac{vg^+\ b^+}{vg^+\ b^+}$ النمط الوراثي للسلالة C : $\frac{vg\ b}{vg\ b}$ ..... (0.25 ن)

التعليل: الأبوان من سلالة نقية حسب القانون الأول لماندل والحليلان المسؤولان عن الجسم الفاتح والأجنحة الطويلة سائدان.....(0.25 ن)

- النمط الوراثي للسلالة B : $\frac{vg^+\ b^+}{vg\ b}$ .....(0.25 ن)

التعليل: السلالة C نقية وخلف التزاوج الثاني يتكون من أربعة مظاهر خارجية. إذن السلالة B مختفلة الاقتران بالنسبة للمورثتين .....(0.25 ن)

1 ن

2

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

3	**التفسير الصبغي للتزاوج الثاني** **الأبوان:** السلالة C X السلالة B **المظهر الخارجي:** [vg , b] [vg^+, b^+] **النمط الوراثي:** $\frac{vg\ \ b}{vg\ \ b}$ $\frac{vg+\ \ b+}{vg\ \ b}$ الأمشاج: $\underline{vg\ \ b}$ **100%** ; $\underline{vg^+\ b}$ **9,5%** ; $\underline{vg\ \ b^+}$ **9,5%** ; $\underline{vg^+\ b^+}$ **40,5%** ..... 0.5 ن **شبكة التزاوج**..... 0.5 ن خلف التزاوج الثاني يتكون من: • المظاهر الأبوية : [vg^+ , b^+] 40. 5% و [vg , b] 40, 5% • المظاهر الجديدة التركيب : [vg , b^+] 9, 5% و [vg^+ , b] 9, 5% ..... 0.25 ن	1.25 ن

أمشاج B / أمشاج C	$\underline{vg^+\ b^+}$ **40, 5%**	$\underline{vg^+\ b}$ **9, 5%**	$\underline{vg\ \ b^+}$ **9, 5%**	$\underline{vg\ \ b}$ **40, 5%**
$\underline{vg\ b}$ **100%**	$\underline{vg^+\ b^+}$ vg b **40, 5%** [vg^+, b^+]	$\underline{vg^+\ b}$ vg b **9, 5%** [vg^+, b]	$\underline{vg\ \ b^+}$ vg b **9, 5%** [vg , b^+]	$\underline{vg\ \ b}$ vg b **40, 5%** [vg , b]

4	انخفاض تردد المظهر الخارجي " أجنحة أثرية" مع مرور الأجيال، حيث انتقل من 0.8 في الجيل الأول إلى 0.1 في الجيل 50.	0.25 ن
5	**- التفسير:** الأفراد بأجنحة أثرية غير قادرون على الطيران للحصول على الغذاء .....(0.25 ن) ← موت الأفراد ذوي الأجنحة الأثرية .....(0.25 ن) ← انخفاض القدرة على العيش والتوالد وبالتالي عدم القدرة على نقل حليلاتهم الى الأجيال الموالية.....(0.25 ن) ← انخفاض تردد الحليل " أجنحة أثرية". .....(0.25 ن) **- الاستنتاج:** العامل المسؤول عن تغير تردد المظاهر الخارجية للأفراد ذوي الأجنحة الأثرية هو **الانتقاء الطبيعي**. (الانتقاء السلبي للأفراد ذوي المظهر الخارجي "أجنحة أثرية").....(0.25 ن)	1.25 ن

التمرين الثالث (3ن)

1	• **مقارنة:** - بعد العدوي بالفيروس نلاحظ ارتفاع كمية الفيروسات لتصل إلى قيمة 4,5UA. وبعد مرور 5 أيام نلاحظ انخفاضا تدريجيا لكمية الفيروس لتنعدم بعد مرور 12 **يوما** .....0.25 ن - بعد يومين من العدوى نلاحظ ارتفاع كمية الخلايا اللمفاوية Tc حيث بلغت 5,5UA خلال اليوم السابع واستقرت في هذه القيمة إلى حدود اليوم العاشر، وبعد ذلك انخفضت تدريجيا.....0.25 ن - بعد 5 أيام من العدوي نلاحظ ارتفاع كمية مضادات الأجسام لتصل إلى قيمة 5,5UA خلال اليوم العاشر، وبعد ذلك تنخفض نسبيا .....0.25 ن • **استنتاج:** نوع الاستجابة المتدخلة: استجابة مناعية نوعية ذات مسلك خلوي وذات مسلك خلطي .....0.25 ن	1 ن
2	- تثبيت مضادات الأجسام anti-hémagglutinine على البروتينات hémagglutinine مما يمنع تثبيت الفيروس على المستقبل النوعي للهيماكلوتنين الخاص بالخلية الهدف .....0.25 ن - إبطال مفعول الفيروس وبالتالي عدم تعفن الخلايا الهدف .....0.25 ن	0.5 ن
3	أ – يجب أن تتعرض الخلية للتعفن بالفيروس ..... 0.25 ن - يجب أن يتم تحسيس Tc ضد الفيروس ..... 0.25 ن - يجب أن يتم تحسيس Tc ضد نفس الفيروس الذي عفن الخلية الهدف ..... 0.25 ن	0.75 ن
	ب- ارتباط اللمفاويات Tc بالخلايا المعفنة عن طريق ارتباط المستقبل T بالمركب CMHI – مولد المضاد .....0.25 ن - تحرير البرفورين و الكرانزيم .....0.25 ن - تشكل ثقوب في مستوى غشاء الخلية المعفنة، ثم تنشيط الموت المبرمج للخلية المعفنة (الخلية الهدف) .0.25 ن	0.75 ن

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

التمرين الرابع (3 ن)

1	- **قبول 4 خصائص من بين الخصائص التالية:** (0.25 x 4) – وجود حفرة محيطية. – وجود موشور التضخم. – ارتفاع سمك القشرة القارية. – وجود بركانية نشيطة. – وجود شذوذ حراري.	1 ن
2	الظروف هي: - يجب أن تكون البيريدوتيت مميهة ..... 0.25 ن - عمق بين 80 Km و 160 Km..... 0.25 ن - درجة حرارة بين 800°C و 1250°C..... 0.25 ن - ضغط بين 2,5 GPa و 5 GPa ..... 0.25 ن	1 ن
3	على مستوى مناطق الطمر نلاحظ ان : - منطقة الانصهار الجزئي لصخرة البريدوتيت تتواجد على عمق 80km - 150km..... 0.25 ن - منطقة الانصهار الجزئي لصخرة البريدوتيت تتقاطع مع خطوط تساوي الحرارة 750 °C و1000°C ..... 0.25 ن - الصفيحة المحيطية المنغرزة تحرر الماء ..... 0.25 ن - يؤدي تحرير الماء إلى تمييه صخرة البريدوتيت ..... 0.25 ن	1 ن

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com