تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة الاختبار النهائي الرسمي المعتمد من التوجيه الفني العام

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	بنك اسئلة اللجنة المشتركة
2	اوراق عمل مع اجابات الوراثة
3	اجابة مذكرة
4	نموذج اجابة
5	اجابة مذكرة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الأحياء
الصف: الثاني عشر العلمي
الزمن: ساعتان وربع

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر -العلمي
في مادة الأحياء
للعام الدراسي 2024 – 2025 م

==========

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (9) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني إجباري)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات الآتية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها: (6 × 1 = 6 درجات)

6

1- استخدم الباحث جريفث في تجاربه على الفئران بكتيريا ستربتوكوكس ذات السّلالة R وتتّصف بأنها: ص14

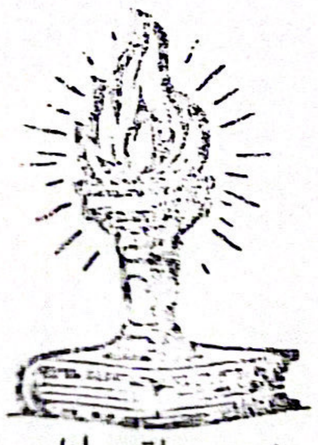
☑ **لا تُسبّب الالتهاب الرئوي**
☐ ملساء وليس لها غطاء مُخاطي
☐ تُسبّب الالتهاب الرئوي
☐ خشنة ولها غطاء مُخاطي

2- القاعدة النيتروجينيّة التي ينفرد بها حمض RNA: ص19

☐ ثايمين
☑ **يوراسيل**
☐ جوانين
☐ سيتوسين

3- خلال عمليّة الترجمة يحمل جزيء tRNA الأول حمض الميثيونين من جهة ومن جهة أخرى مُقابل الكودون الآتي: ص31

☐ AUC
☐ AUG
☑ UAC
☐ UGA



4- تحدث مُتلازمة تيرنر نتيجة: ص47

☐ فقد زوج من الكروموسومات XX
☑ **امتلاك نسخة واحدة من كروموسوم X**
☐ امتلاك زوج من الكروموسومات XX
☐ زيادة نسخة واحدة من كروموسوم X

5- أهم الأعراض التي تظهر على الشّخص المُصاب بِمرض البَلَه المُميت: ص83

☐ تعظّم غضروفي باطني
☐ نقص الصّبغ في الجلد والشّعر والعينين والرّموش
☐ قصر القامة بشكل غير طبيعي
☑ **فقدان السّمع والبصر**

6- أحد التّقنيّات الحديثة المُستخدمة في تشخيص الأجِنّة قبل الوِلادة: ص95

☐ فحص التّركيب الوراثي للأب
☐ فحص التّركيب الوراثي للأم
☐ الفحص الطبيّ قبل الزّواج
☑ **فحص السّائل الأمنيوني**

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة** (✓) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (X) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات الآتية:** (6 x 1 = 6 درجات)

6

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	تمتلك الخليّة البكتيريّة كروموسوماً DNA خيطيًّا.	X ص23
2	بروتينات تخليق العِظام تمنع نموّ الأغشية بين أصابع النّجاج.	✓ ص34
3	مجموع جينات الخلايا حقيقيّة النّواة أقل من مجموع جينات الخلايا أوليّة النّواة.	X ص37
4	عدم انفصال الكروموسومات المُتماثلة أثناء الانقسام الميوزي الأول في خلايا الكائن يُسبّب طفرة جينيّة.	X ص46
5	نموّ الخليّة هو عمليّة مُنظّمة يتحكّم بها إشارات كيميائيّة وفيزيائيّة تمنع انقسام الخلايا أو تُحفزّه.	✓ ص51
6	تُعتبر الأليلات المسؤولة عن تكوّن الهيموجلوبين مِثالاً للسّيادة المُشتركة.	✓ ص80-89

12

درجة السؤال الأول

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الثاني:(أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية: (5 X 1 = 5 درجات)

5

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	عِدّة قِطَع من DNA مُكوّنة من آلاف النّيوكليوتيدات في السّلسلة المُشفّرة وظيفتها تحسين عمليّة النّسخ وضبطها.	**معزّزات** ص40
2	الطّفرة التي تُؤثّر في نيوكليوتيد واحد.	**طفرة النّقطة** ص48-118
3	العامل في البيئة الذي يمكن أن يُحدث طفرات في حمض DNA.	**مُطفّر** ص53-119
4	مرض وراثي يظهر على شكل خلل في عوامل تخثّر الدم ، ما يُؤدّي إلى نزيف حادّ في حالة الإصابة بجروح ، وأحيانًا إلى نزيف داخلي.	**نزف الدّم / الهيموفيليا** ص85-119
5	مجموع الجينات الموجودة في نواة الخلايا أي كامل المادّة الوراثيّة المُكوّنة من الحمض النوّوي الرايبوزي منقوص الأكسجين DNA.	**الجينوم** ص91-120

السؤال الثاني:(ب) ادرس الأشكال الآتية جيداً ثم أجب عن المطلوب: (3 x 2= 6 درجات)

6

1 –يُوضّح الشّكل المُقابل عمليّة تضاعف حمض DNA.

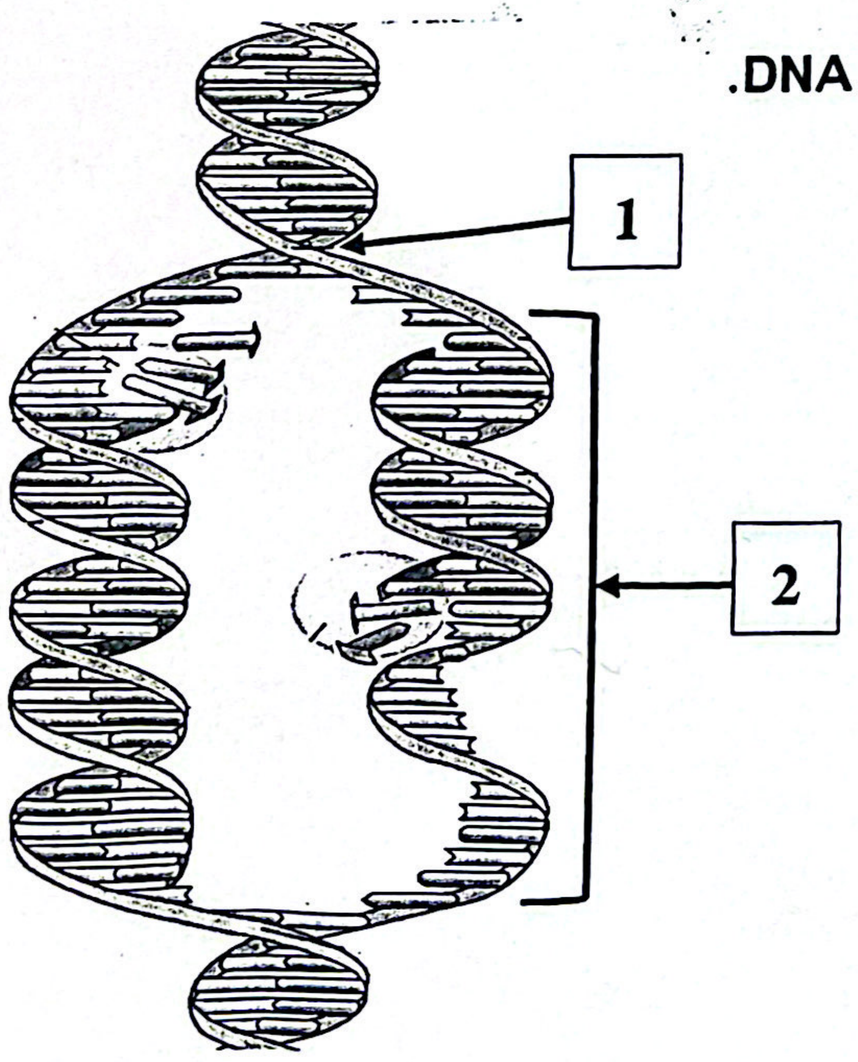
والمطلوب: ص24

أ- يُشير السّهم رقم (1) إلى:

شوكة تضاعف.

ب- يُشير السّهم رقم (2) إلى:

فقاعة التّضاعف.



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2 – يُوضّح الشّكل المُقابل تركيب الرّايبوسوم.

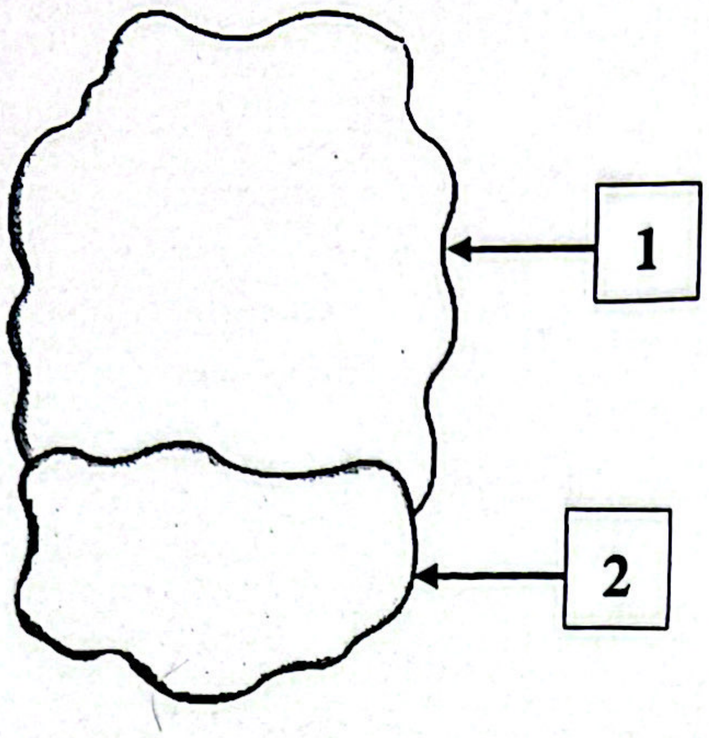
والمطلوب: ص31

أ- يُشير السّهم رقم (1) إلى:

الوِحدة الرّايبوسوميّة الكبرى.

ب- يُشير السّهم رقم (2) إلى:

الوِحدة الرّايبوسُوميّة الصّغرى.

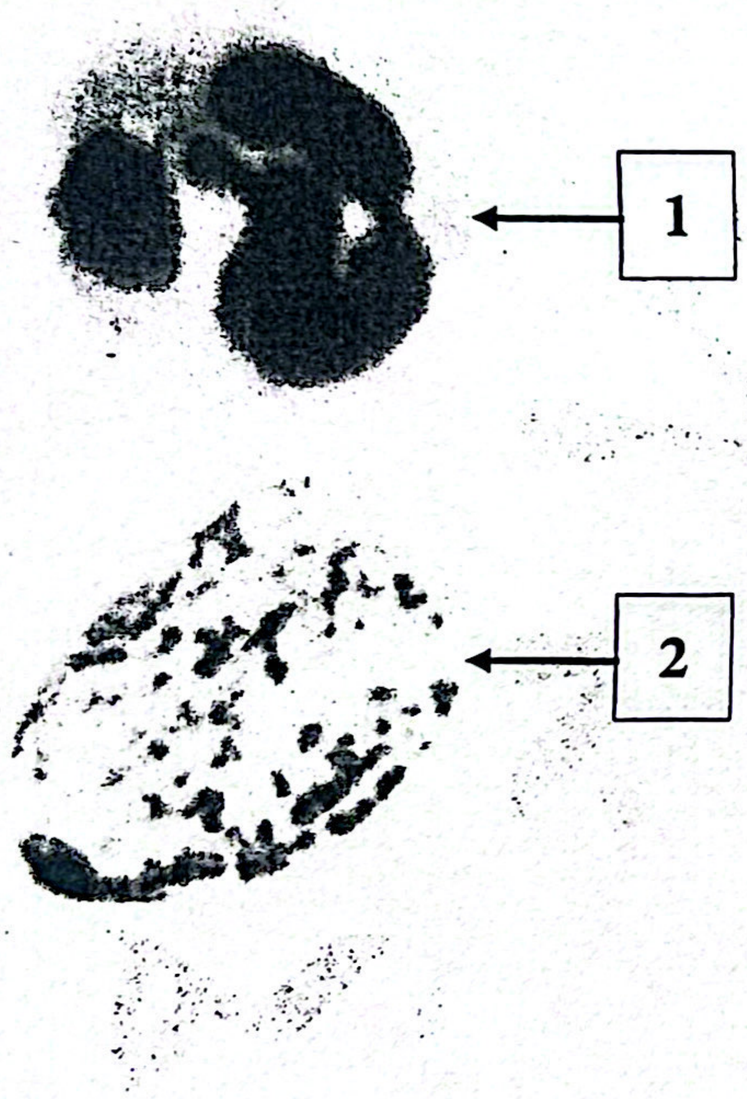


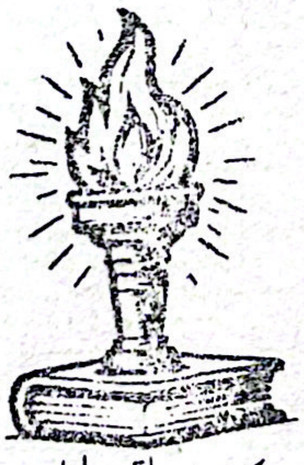
3 – يُوضّح الشّكل المُقابل الكروموسوم الجنسي X المُعطّل.

والمطلوب: ص79

أ- يتواجد جسم بار في الشّكل رقم (2).

ب- تتواجد عصا الطّبل في الشّكل رقم (1).





كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

درجة السؤال الثاني

11

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

اختر ثلاثة أسئلة بفروعها

(السؤال الثالث والرابع والخامس والسادس)

6

السؤال الثالث:(أ) **علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً**: (3 × 2 = 6 **درجات**)

1- بعد هضم اللاّكتوز كله تتوقّف بكتيريا ايشيريشيا كولاي من إنتاج إنزيمات هضم سكّر اللاّكتوز.
حتى تُوفّر على نفسها خسارة الطّاقة لتصنيع إنزيمات ليست بحاجة إليها. ص36-37

/**لأن الكابح يرتبط بحمض DNA فيتوقّف عمل الجينات التي تتحكّم بتصنيع الإنزيمات الهضميّة.**

/ **يمنع الكابح إنزيم بلمرة حمض RNA من الارتباط بالمُحفّز فيمنع تصنيع الإنزيمات الهضميّة.**

2- طفرة الانقلاب تُسبّب ضرراً أقل من أنماط الطّفرات الأخرى. ص45
لأنها تُغيّر في ترتيب الجينات في الكروموسوم وليس في عدد الجينات التي يحتوي عليها.

3- تتضاءل نسبة ظهور الأمراض عند الزّواج بين الأفراد الذين لا تربطهم صِلة قرابة. ص90
لأن الأليلات السّليمة السّائدة تحجب الصّفات التي تحملها الأليلات المُتنحيّة وقد تنتج أفراداً هجينة سليمة.

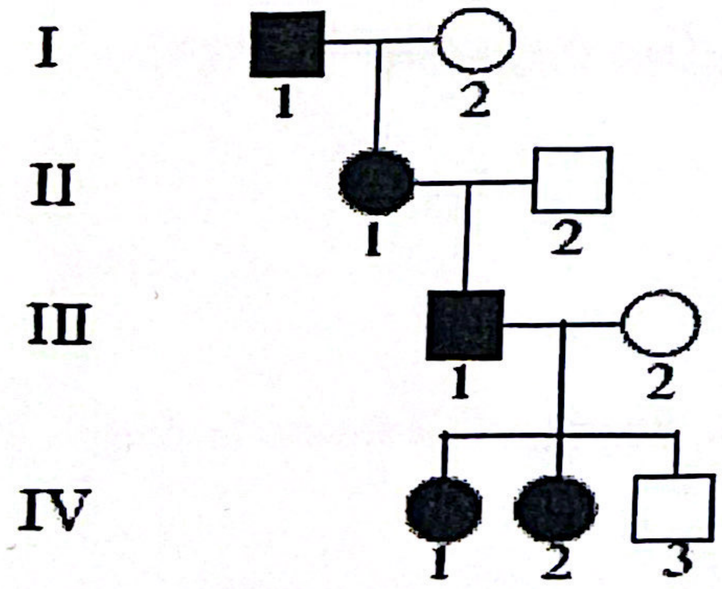
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

5

السؤال الثالث:(ب) **ادرس سجل النّسب وأجب عن المطلوب**: (5 **درجات**)

- **يوضح سجل النّسب الذي أمامك عائلة يُعاني بعض أفرادها مرض الكساح المُقاوم للفيتامين D.**

والمطلوب: ص86-87



أ- ما نوع الأليل المُسبّب للمرض؟ **أليل سائد**. (درجة)

ب- حدّد نوع الكروموسوم الجنسي الذي يحمل أليل المرض.
الكروموسوم X . (درجة)

ج- وضّح مدى تأثير هذا المرض على الهيكل العظمي مع ذكر السبّب.
- تأثيره على الهيكل العظمي: **يتشوّه الهيكل العظمي**. (درجة)
- السّبب: **نقص في تكلّس العِظام**. (درجة)

د- اكتب التّركيب الظّاهري للفرد رقم (1) من الجيل الثاني:
أنثى ½ **مُصابة** ½.

11

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع:(أ) **قارن بإكمال الجدول الآتي حسب المطلوب علمياً**:

8

(4 × 2 = 8 درجات)

وجه المقارنة	نيوكليوتيدات حمض RNA في الخلايا حقيقيّة النواة	نيوكليوتيدات حمض RNA في الخلايا أوليّة النواة
مكان وجودها في الخلية ص28	**داخل النّواة**	**السيتوبلازم**
وجه المقارنة	جناح مُتعرّج	عين قضيبيّة الشّكل
نمط الطّفرة في ذبابة الفاكهة ص44	**النّقص / فقد**	**الزّيادة / التّكرار**
وجه المقارنة	لا يغزو الأنسجة المُحيطة	ينتشر في أنسجةٍ أخرى ويتدّخل في وظائفها
نوع الوَرَم ص52	**حميد**	**خبيث**
وجه المقارنة	الكروموسوم X	الكروموسوم Y
عدد الجينات التي يحملها ص84	**كثير**	**قليل**

السؤال الرابع:(ب) **ما أهمية كلاً من**: (3 x 1 = 3 **درجات**)

3

1- المواد المُشعّة (الفوسفور والكبريت) التي استخدمها العالِمان تشيس وهيرشي في تجاربهما على البكتريوفاج. ص16

لِمعرفة هل المادّة الوراثيّة بروتين أم DNA. / لإثبات أن المادّة الوراثيّة هي حمض DNA وليس البروتين.

2 – مُركب عامل النّسخ في حقيقيّات النواة. ص39-40

التقاط إنزيم بلمرة RNA والارتباط به. / له دور في ضبط التعبير الجيني عند حقيقيّات النّواة.

3- سجل النّسب في دراسة بعض الصّفات الوراثيّة لِبعض العائِلات. ص81 (يُكتفى بنقطة واحدة)

يُساعد على معرفة كيفيّة انتقال الصّفات من جيلٍ إلى آخر في العائلة.

/ يسمح للعلماء بتتبّع ما قد يحصل من اختلالات وأمراض وراثيّة في العائلة.

11

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية

السؤال الخامس:(أ) **أجب عن الأسئلة الآتية**: (6 درجات):

6

1- كيف يقوم إنزيم بلمرة حمض DNA في التّدقيق اللّغوي أثناء عمليّة التّضاعف؟ ص23

يُزيل النّيوكليوتيد الخاطئ (درجة) **ويستبدله بالنّيوكليوتيد الصّحيح**. (درجة)

2- عدّد أنواع طفرة الانتقال: ص44-45

أ- **الروبرتسوني**. (درجة)

ب-**الانتقال المُتبادل/ غير الروبرتسوني**. (درجة)

3-لماذا تُسمّى الخليّات القامعة للأورام بهذا الاسم؟ ص53

لأنها مسؤولة عن منع نموّ خلايا الأورام السرطانيّة. (درجتان)

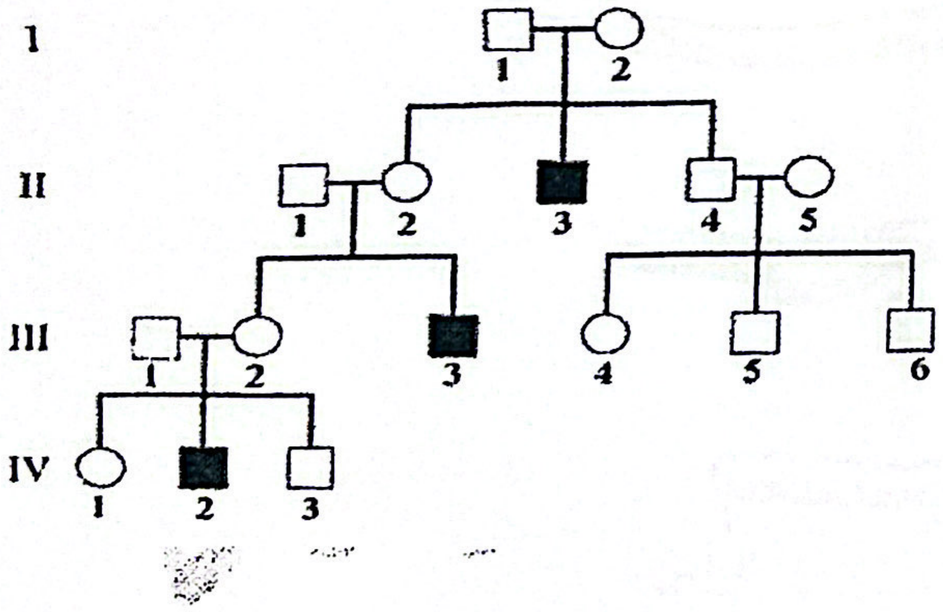
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الخامس:(ب) **ادرس سجل النّسب وأجب عن المطلوب**: (5 درجات)

5

- يوضّح الشّكل المُقابل سجل النّسب لعائلة يُعاني أفرادها وهن دوشين العضلي.

والمطلوب: ص86



أ- ما نوع الأليل المُسبّب للمرض؟

متنحّ. (درجة)

ب-حدّد العُمر التّقريبي للشّخص الذي تظهر عليه أعراض هذا المرض.

في سنّ الرّابعة أو الخامسة. (درجة)

ج- اكتب التّركيب الظّاهري للأفراد التالية:

- الفرد رقم **2** من الجيل **II** : **أنثى** ½ **سليمة** ½.
- الفرد رقم **3** من الجيل **III** : **ذكر** ½ **مُصاب** ½.

د- أي الجنسين أكثر إصابة بهذا المرض؟ **الذكور**. / XY . (درجة)

11

درجة السؤال الخامس

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم

6

السؤال السادس: (أ) أجب عن الأسئلة الآتية: (6 درجات)

1- ماذا يحدث للمنشّطات عندما يرتبط الكابِح بالصّامت خلال ضبط التّعبير الجيني لحقيقيّات النّواة؟ ص41 (درجتان)

لا تعود المُنشّطات قادرة على الارتباط بحمض DNA فتتوقّف عمليّة النّسخ.

2- عدّد أسباب صعوبة دراسة الصّفات الموروثة وانتقالها عند الإنسان: ص81 (يُكتفى بنقطتين)

أ- **كِثرة الجينات التي تتحكّم بها.** / **قلّة عدد أفراد الجيل النّاتج عند كلّ تزاوج.** (درجة)

ب- **طول الفترة الواقِعة بين جيلٍ وآخر.** (درجة)

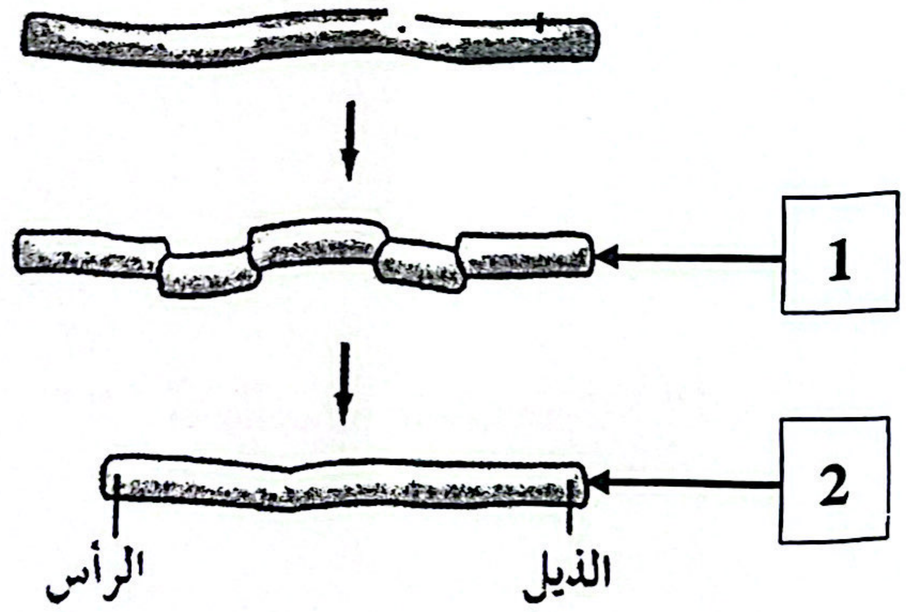
3- ما السّبب في أنّ الإفريقيين مُتبايني اللاّقحة لمرض فقر الدم المنجلي يُظهرون مُقاومة شديدة لِمرض الملاريا؟ ص89 (درجتان)

بسبب تكسّر كريّات الدم المنجليّة ما يُؤدّي إلى التّخلص من الكائن الطّفيلي الذي يُسبّب الملاريا.
/ تميل كريّات الدم المنجليّة إلى أن تنكسر بسرعة فتنحل مُكوّناتها. / لأن الطّفيل المُسبّب للملاريا يعيش عادةً عالة على كُريّات الدم الحمراء السّليمة.

5

السؤال السادس: (ب) ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (5 درجات)

1- يُوضّح الشّكل المُقابل أحد العمليّات التي تحدث قبل التّرجمة خلال تصنيع البروتينات في الخلايا حقيقيّة النواة.



والمطلوب: ص29

أ- ماذا يحدث للتّركيب المُشار إليه بالسهم بالرقم (1) قبل أن يُغادر النّواة؟

تُزيل إنزيمات الإنترونات وتربط الإكسونات بعضها ببعض / تشذيب لحمض mRNA. / تقطيعه وإعادة تجميعه. (درجة)

ب- لماذا يتم إضافة الرأس والذّيل للتّركيب المُشار إليه بالسهم بالرقم (2) ؟

لتكوين جزيء نهائي من mRNA (الرسول). (درجة)

وزارة التربية
كنترول القسم العلمي

2- يُوضّح الجدول توزيع الأمشاج وتكوين اللاّقحات لدى عائلة يُعاني بعض أفرادها مرض عمى الألوان.

♀ \ ♂	X^d	Y
X^N	1	
X^d		2

والمطلوب: ص85

أ- اكتب التّركيب الظّاهري للأرقام المُوضّحة في الجدول:

- الرقم (1): **أنثى ½ سليمة/حاملة للخلل (هجينة)** ½.
- الرقم (2): **ذكر ½ مُصاب بعمى الألوان** ½.

ب- ما السبّب في أن الذّكور الذين يستقبلون الأليل المُتنحّي مُصابون كلهم بالمرض؟

لأن أليل المرض محمول على الكروموسوم X ويملك الذّكور كروموسوم X واحد فقط. (درجة)

*** انتهـــت الأسئلـــة ***

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

درجة السؤال السادس 11

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات