SMART STUDENT

مادة الأحياء

إختبارات سابقة

الصف الحادي عشر علمي

Download App

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

فتـــرة أولـــى

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2023 – 2024 م

نموذج الإجابة

نموذج الإجابة

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني – كلاهما اجباري)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- **(4 x 1 = 4 درجات)**

4

1- يتميّز النسيج الوعائي في سوق النباتات مغطاة البذور بواحدة مما يلي: **ص 21**

- ☐ يتكّون من قُصَيبات فقط
- ☐ يتكّون من أوعية خشبيّة فقط
- ☑ يترتب الخشب واللحاء في حزم وعائيّة
- ☐ يتوزع الخشب واللحاء بنمط تبادلي

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

2- التركيب الجيني للتهجين بين نباتي البازلاء كلاهما طويل الساق هجين : **ص 102**

- ☐ Tt X TT
- ☑ Tt X Tt
- ☐ TT X TT
- ☐ Tt X tt

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

3- لون الشعر في أبقار الشورتهورن يتبع في توارثه حالة : ص 112

- ☐ السيادة التامة
- ☑ السيادة المشتركة
- ☐ السيادة غير التامة
- ☐ الصفات المرتبطة بالجنس

4 – أحد الصفات التالية لا تنطبق على الدروسوفيلا (ذبابة الفاكهة) : ص 123

- ☐ سرعة تكاثرها
- ☐ تمييز الذكر عن الأنثى بشكل الجسم
- ☐ سهولة تربيتها في المختبر
- ☑ تتكون من ثمانية أزواج من الكروموسومات

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

==========

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (3 x 1 = 3 درجات)

3

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	توجد فراغات هوائية بين خلايا النسيج الاسفنجي في أوراق النبات. ص 18	✓
2	صفة اصبع الابهام المنحني صفة سائدة والاصبع المستقيم صفة متنحية. ص 116	x
3	يُعتبر إنتاج الحليب وظهور اللحية من الصفات المتأثرة بالجنس. ص 129	x

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

درجة السؤال الأول

7

3

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (3 × 1 = 3 درجات)

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	نوع من أنواع السيادة يكون فيها الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه تماما الصفة الموجودة لدى أي من الأبوين. ص 110	السيادة الوسطية/ غير التامة / المشتركة
2	مصطلح يطلق على الفرد الذي يحمل أليل / جين الصفة المتنحية والتي لا يظهر تأثيرها . ص 116	حامل الصفة
3	وراثة الصفات مرتبطة بعضها ببعض وتقع على الكروموسوم نفسه. ص 123	الارتباط

==========

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

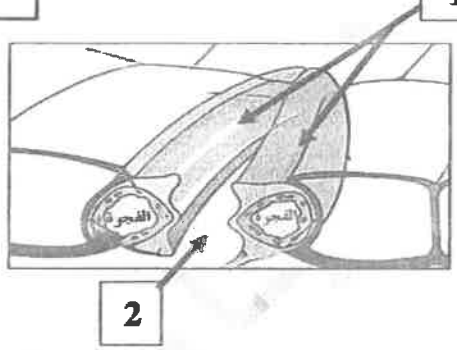
4

(2 × 2= 4 درجات)

أولاً : الشكل يمثل إحدى التراكيب في ورقة النبات :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص19

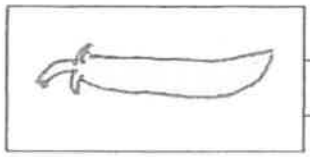
- رقم (1) يمثل : خليتان حارستان
- رقم (2) يمثل : الثغر

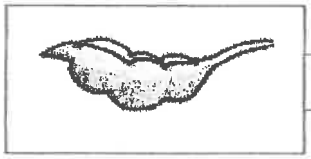


ثانياً : الشكل يمثل احدى الصفات التي درسها مندل لنبات البازلاء وهي صفة شكل القرن : ص 98

حدد المظهر السائد والمتنحي لهذه الصفة :

- رقم (1) يمثل المظهر : السائد
- رقم (2) يمثل المظهر : المتنحي





7

درجة السؤال الثاني

3

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس بكامل جزئياته)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (2 × 2 = 4 درجات)

4

1- تحدث معظم عمليات امتصاص الماء بمنطقة التمايز . ص 24

لأن خلايا البشرة تمايزت إلى شعيرات جذرية ماصة .

2-الذكر هو المسؤول عن تحديد جنس الجنين؟ ص 126 – 127

لأنه يعطي نوعان من الامشاج (22 + X)(22 + Y) بينما الانثى تعطي نوع واحد فقط من الامشاج (22 + X).

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1= 4 درجات)

4

1- عدد نواتج التفاعلات الضوئية: (يكتفى بنقطتين) ص 32-34

أ – NADPH ج– ATP/

ب– الأكسجين

2- اذكر أسباب اختيار مندل لنباتات البازلاء : (يكتفى بنقطتين) ص 95 – 96

أ – تركيب البازلاء (أزهار خناث) يسمح بأجراء التلقيح الخلطي والذاتي.

ب–يحمل أزواج من الصفات المتضادة يسهل تمييزها ج– دورة حياتها قصيرة

3- ما الذي يوضحه القانون الثاني لمندل ؟ ص 107

تنفصل أزواج الجينات بعضها عن بعض وتتوزع في الأمشاج عشوائياً / أو تتوزع الأليلات مستقلة كل منهما عن الأخرى

4- ماذا تتوقع أن يحدث عند عدم تكون المادة الكيميائية المسئولة عن التجلط الطبيعي بالدم نتيجة خلل وراثي؟ ص 128

حدوث نزف الدم حتى في حالة الجروح البسيطة /أو يكون الفرد مصاب بالهيموفيليا (نزف الدم)

8

درجة السؤال الثالث

4

وزارة التربية

التوجيه الفني العام

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

6

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً : (6 × 1 = 6 درجات)

وجه المقارنة ص 22–23	الحشائش	الجزر
نوع الجذر	جذر ليفي	جذر وتدي
وجه المقارنة ص 111	نبات حنك السبع ذات أزهار حمراء	نبات حنك السبع ذات أزهار قرنفلية
التركيب الجيني	RR	RW
وجه المقارنة ص117	المهاق	استجماتيزم العين
نوع الأليل المسبب للصفة	متنحي	سائد

2

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

1– الانزيمات في التفاعلات الضوئية ؟ ص 33–34

تقوم انزيمات النظام الضوئي الثاني بشطر الماء الى هيدروجين واكسجين والكترونات عالية الطاقة / أو تصنيع ATP .

2– الزواج من الأباعد ؟ ص 118

يؤدي الى ولادة أفراد هجينة يتم فيها احتجاب الصفات غير المرغوب فيها بواسطة الصفات السائدة العادية.

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

8

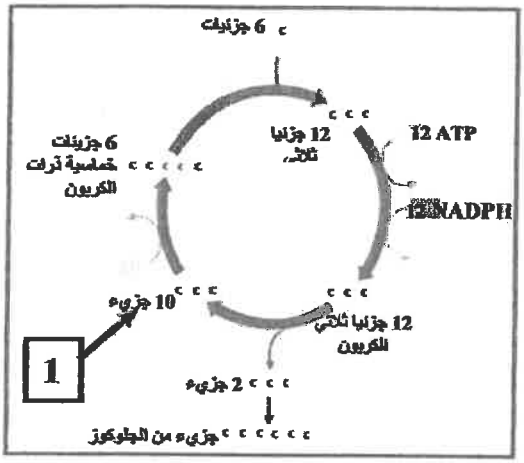
درجة السؤال الرابع

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

(امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الحادي عشر في مادة الأحياء للعام الدراسي 2023 – 2024 م)

4

السؤال الخامس : (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية : (2 × 2 = 4 درجات)



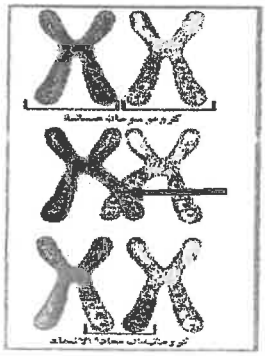
أولاً : الشكل يمثل التفاعلات غير المعتمدة على الضوء (دورة كالفن) ص35

1-كم عدد جزيئات ATP اللازمة لتحول 10 جزيئات ثلاثية ذرات الكربون المشار اليها بالسهم (1) إلى 6 جزيئات خماسية ذرات الكربون؟

6ATP

2-ما هو الغاز الذي يتم تثبيته في صورة مادة كربوهيدراتية ؟

غاز ثاني أكسيد الكربون / CO_2



ثانياً : الشكل يمثل ظاهرة تحدث في الكروموسومات للخلية : ص124

1- ما اسم هذه الظاهرة؟ العبور

2- السهم يشير إلى: الكيازما

4

السؤال الخامس : (ب) أجب عن المسألة الوراثية التالية : (4 درجات)

" تم تهجين نبات بازلاء نو بذور صفراء هجين بنبات بازلاء آخر نو بذور خضراء " ص 109

ما هو التركيب الجيني والمظهري للآباء والأفراد الناتجة ؟

*** ما هي نسبة الجيل الناتج ؟**

وضح ذلك على أسس وراثية باستخدام مربع بانت.

	Y	y
y	Yy بذور صفراء	yy بذور خضراء
y	Yy بذور صفراء	yy بذور خضراء

درجتين

التركيب الجيني والمظهري للأباء (درجة)

Yy – بذور صفراء

yy – بذور خضراء

نسبة الجيل الناتج : 1:1 (درجة)

8

درجة السؤال الخامس

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

4

السؤال السادس : (أ) أقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب: (4 × 1 = 4 درجات)

1- "الأوراق هي أكثر التراكيب وضوحا في النباتات وتشترك جميع أوراق النبات في بعض الصفات العامة" والمطلوب ، ماذا يطلق على كل من :

- الجزء الأكبر المفلطح والعريض من الأوراق النباتية ؟ النصل ص15
- الطبقة الشمعية التي تغلف السطح العلوي لورقة النبات ؟ كيوتيكل ص17

2- " الصفة المندلية السائدة هي التي يحملها أحد الأبوين وتظهر في أفراد الجيل الأول"، والمطلوب: ص97

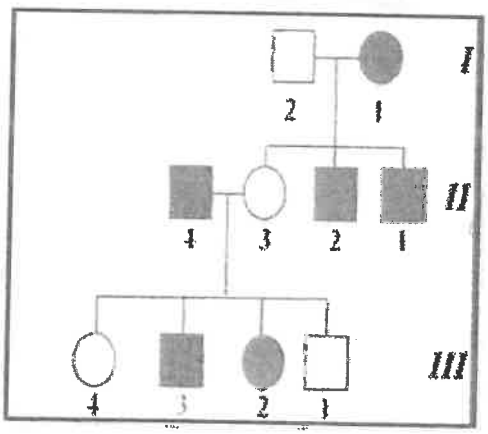
- ما لون زهرة البازلاء السائدة ؟ بنفسجي
- ما هو موضع الزهرة المتنحية للبازلاء ؟ طرفي

==========

4

السؤال السادس : (ب) ادرس سجل النسب التالي ثم أجب عما يلي : (4 درجات)

سجل النسب الذي أمامك يمثل عائلة بعض أفرادها مصابون بمرض عمى الألوان ، والمطلوب: ص 116-128



1- الفرد (/ 2)

الجنس : ذكر

التركيب المظهري (الصفة الوراثية) :

سليم

2- الفرد (/// 4)

الجنس : أنثى

التركيب المظهري (الصفة الوراثية) :

سليمة أو حاملة للمرض

8

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان الصف الحادي عشر العلمي نهاية الفترة الدراسية الأولى

للعام الدراسي 2022 – 2023 م

==========

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (6) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة (4 × 1 = 4 درجات) :

4

1- تصنف الأوراق النباتية إلى بسيطة ومركبة بناءً على : **ص16**

☐ نمط التعرق
☐ طول عنق الورقة
☑ **عدد الأنصال**
☐ سمك عمق الورقة

2- خلل وراثي متنحي يسبب نقص أو غياب صبغة الميلانين في الجلد والشعر والعينين والرموش : **ص117**

☑ **المهاق (الألبينو)**
☐ استجماتيزم العين
☐ عمى الألوان
☐ الهيموفيليا

3- مواقع محددة يحدث خلالها تبادل المادة الوراثية (الأليلات) في عملية العبور : **ص124**

☐ الرباعي
☑ **الكيازما**
☐ اللولب المزدوج
☐ النيوكليوتيدات

4- التركيب الجيني لأنثى خفيفة الشعر : **ص129**

☐ Bb
☐ bb
☐ XX
☑ **BB**

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (3 x 1 = 3 درجات) :

3

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	نقطة التعويض هي كمية الطاقة الضوئية التي تحتاج إليها النباتات لتوازن متطلباتها من الطاقة	✓ ص37
2	أزهار نبات البازلاء وحيدة الجنس مما يسمح لها بحدوث عملية التلقيح الذاتي بشكل فعال	X ص 95
3	زواج الأقارب يتيح الفرصة لظهور تأثير الكثير من الجينات الضارة المتنحية الموجودة لديهم	✓ ص118

7

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية (3 × 1 = 3 درجات) :

3

م	العبـــــــــــــــــارة	الاسم أو المصطلح العلمي
1	عضيات خلوية توجد بكميات كبيرة في خلايا الأوراق النباتية ومن خلالها تحدث عملية البناء الضوئي	البلاستيدات الخضراء ص29
2	صفة وراثية ناتجة من اجتماع الأليل السائد مع الأليل المتنحي	صفة هجينة ص100
3	وراثة الصفات مرتبطة بعضها ببعض وتقع على الكروموسوم نفسه	الارتباط ص123

نموذج الإجابة

الكنترول العلمي CONTROL

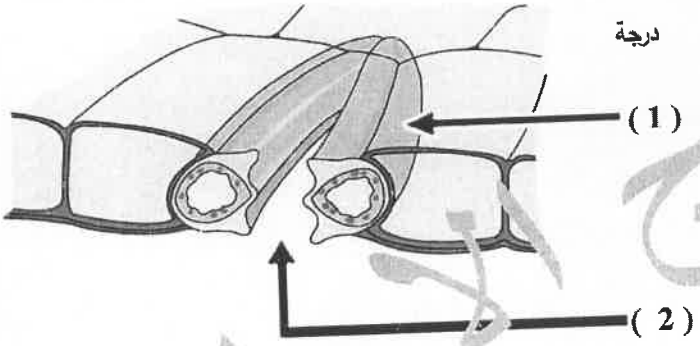
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب (4 x 1 = 4 درجات)

4

أولاً : الشكل المقابل يمثل مقطع طولي للبشرة السفلية من ورقة النبات ، والمطلوب : ص19

- يشير السهم رقم (1) إلى **خليتان حارستان** درجة
- يشير السهم رقم (2) إلى **الثغر** درجة



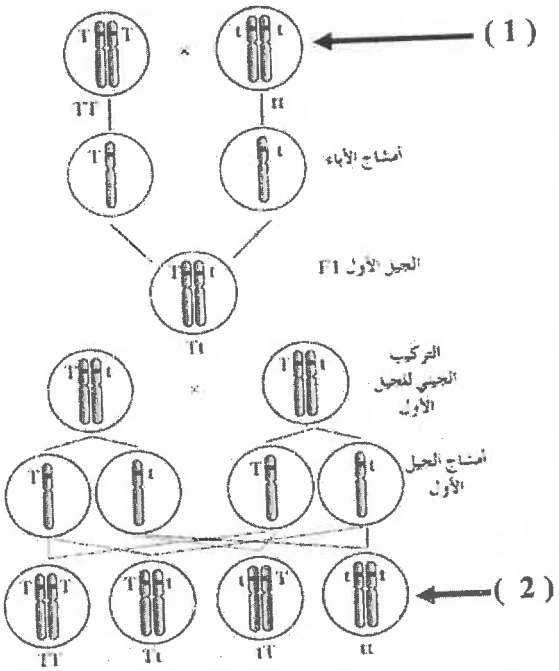
ثانيا : الشكل المقابل يمثل توارث صفة طول الساق ص97 في نبات البازلاء ، والمطلوب:

-يشير السهم (1) إلى

التركيب الجيني للآباء / الآباء / P درجة

-يشير السهم (2) إلى

الجيل الثاني / F2 درجة



7

درجة السؤال الثاني

نموذج الإجابة
الكنترول العلوي
CONTROL
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً (3 × 1 = 3 درجات) :

3

1- يعتبر نمو البراعم على الساق أحد تكيفات النبات . ص21

لأنه يتيح لأوراق النبات أكبر قدر من التعرض للضوء .

2- تعتبر الزهرة عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية . ص25

لأنها تعمل على إنتاج الأمشاج الذكرية (الخلايا الذكرية في حبوب اللقاح) والأمشاج المؤنثة (البيض) وفيها يتم عملية الإخصاب .

3- مربعات بانت من أهم الأدوات التي صممها العالم بانت ويستخدمها علماء الوراثة . ص104

لأنها تستخدم لتنظيم المعلومات الوراثية وتوضيح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة / التوقع بتوراث التراكيب (الأنماط) الظاهرية والجينية في التجارب الوراثية .

السؤال الثالث : (ب) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب

5

(5 x 1 = 5 درجات) :

1- عملية البناء الضوئي تتم على مرحلتين تعرف بالتفاعلات الضوئية والتفاعلات اللاضوئية ، والمطلوب :

-ماذا ينتج من انشطار جزيئات الماء في النظام الضوئي الثاني من التفاعلات الضوئية ؟ ص32-33-34

- **الكترونات عالية الطاقة .** درجة
- **أيونات الهيدروجين .** درجة
- **غاز الأكسجين .** درجة

2- توصل مندل من خلال تجاربه الوراثية إلى عدة قوانين منها قانون الانعزال وقانون التوزيع المستقل ، والمطلوب:

-ماذا يحدث لأزواج الجينات أثناء الانقسام الميوزي؟ **تنفصل عند تكوين الأمشاج** ص103-104 درجة

-ماذا تتوقع أن يكون التركيب الجيني لبذور نبات البازلاء ذات اللون الأخضر والشكل المجعد ؟

rryy ص105-108 درجة

8

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم
الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :-

4

(4 x 1 = 4 درجات)

وجه المقارنة	نبات ذو فلقتين	نبات ذو فلقة واحدة
نوع الجذر ص22-23	وتدي	ليفي
وجه المقارنة	ذكر الانسان	أنثى الانسان
مثال لصفة محددة للجنس ص129	ظهور اللحية ونموها	إنتاج الحليب

نموذج الإجابة

السؤال الرابع : (ب) أجب عن الأسئلة التالية (2 x 2 = 4 درجات)

4

1-عدد أنواع السيادة الوسطية . ص110-111-112

-السيادة غير التامة -السيادة المشتركة

2-عدد اثنين من مميزات حشرة ذبابة الفاكهة التي اتخذها مورجان في تجاربه الوراثية ص123

- سهولة شروط تربيتها وسرعة تكاثرها
- سهولة التمييز بين الذكر والأنثى من خلال شكل الجسم
- تمتلك 4 أزواج من الكروموسومات الكبيرة التي يمكن رؤيتها بسهولة بالمجهر العادي

الكنترول العلمي CONTROL

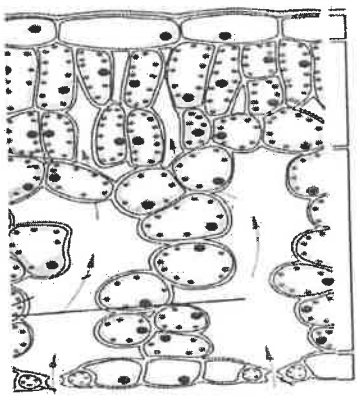
8

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية (2 x 2 = 4 درجات) :

4



1-الشكل المقابل يمثل مقطع طولي لورقة نبات، والمطلوب :

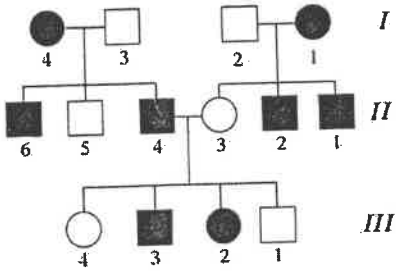
-ما اسم الطبقة الشمعية التي تغلف بشرة السطح العلوي؟

كيوتيكل **ص17-18**

-لماذا تكثر الفراغات الهوائية في النسيج الإسفنجي؟

يحدث تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بين الورقة والهواء المحيط بها / تفقد الماء خارج الورقة من خلالها

2-الشكل يمثل مخطط سجل النسب لتوارث صفة استجماتيزم العين لدى إحدى العائلات ، والمطلوب: **ص117**



-ما نوع الأليل الذي يسبب ظهور هذه الصفة ؟ **أليل سائد**

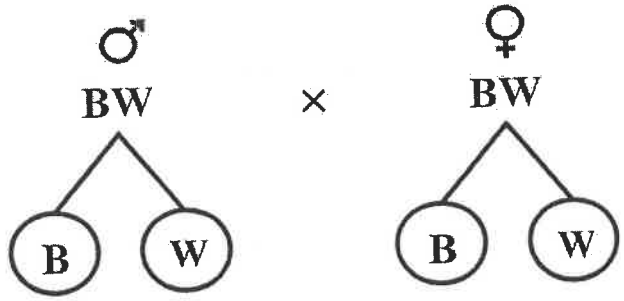
-كيف يؤثر هذا الخلل على قرنية العين ؟

يسبب عدم تساوي تقوس قرنية العين

السؤال الخامس: (ب) أجب عن المسألة الوراثية التالية (4 درجات) :

4

فسر بأسس وراثية النتائج المتوقعة لأفراد الجيل الأول عند تزاوج ذكر وأنثى من الدجاج الأندلسي ذات ريش رمادي اللون ، موضحا التركيب الجيني والظاهري للأفراد الناتجة . **ص112**



الآباء P1

الأمشاج G1

W	B	♂ / ♀
BW	BB	B
WW	BW	W

الأبناء F1
الجيل الأول

درجتان التركيب الظاهري التركيب الجيني

درجة لون الريش رمادي %50 BW

لون الريش أسود %25 BB

لون الريش أبيض %25 WW

تمثل هذه الحالة الوراثية السيادة غير التامة

8

درجة السؤال الخامس

***** انتهت الأسئلة *****

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠٢١ ـ ٢٠٢٢ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالان الأول و الثاني)

نموذج اجابة

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٥×١ = ٥ درجات)

٥

١- تقوم العروق بنقل السوائل فيما بين الأوراق النباتية والسوق عبر : ص١٦

☐ الجذور الليفية
☐ النصل
☑ العنق
☐ الجذور الوتدية

٢- عند زيادة كمية السماد في حوض مزروع بالنباتات ستزيد نسبة المعادن فيه فيؤدي ذلك إلى : ص ٤٢

☐ سرعة نمو النبات
☑ حرق جذور النبات
☐ دخول الماء من التربة إلى النبات
☐ خروج المعادن من النبات إلى التربة

٣- الصفة الناتجة عن أليلين متماثلين سواء سائدين أو متنحيين : ص ٩٩

☑ الصفة النقية
☐ الصفة الهجينة
☐ الصفة المتنحية
☐ الصفة السائدة

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
التوجيه الفني للمواد العلمية

٤- عند تلقيح نبات بازلاء ذو أزهار بنفسجية مع نبات بازلاء ذو أزهار بيضاء كان جميع أفراد الجيل الأول نباتات ذات أزهار بنفسجية. يتبع التلقيح السابق قانون: ص ١٠٨

☐ التلقيح الإختباري ☐ انعزال الصفات

☐ التوزيع الحر ☑ السيادة التامة

٥- خلل وراثي في الإنسان يتسبب في ظهوره أليل متنح يسبب نقص أو غياب صبغة الميلانين في الجلد والشعر والعينين : ص١١٧

☑ الألبينو ☐ استجماتيزم العين

☐ عمى الألوان ☐ الهيموفيليا

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :** (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبـــــــــــــارة	الإجابـــة
١	تعتبر صبغة الكلوروفيل الصبغة الوحيدة القادرة على امتصاص الطاقة الضوئية في النبات.	ص٣٣ ✗
٢	عندما يجتمع الأليل السائد مع الأليل المتنحي تكون الصفة هجينية	ص١٠٠ ✓
٣	لنبات البازلاء قصير الساق تركيبين جينيين TT و Tt.	ص ١٠٢ ✗
٤	تعتبر صفة اصبع الإبهام المنحني صفة وراثية سائدة في الإنسان .	ص ١١٦ ✗

٩

درجة السؤال الأول

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية
قطاع التعليم الثانوي العام
التوجيه الفني للمواد الدراسية

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
١	مركب يستخدم في التفاعلات اللاضوئية كمصدر للهيدروجين.	NADPH ص٣٥
٢	ممر ينقل الماء والأملاح من خلية إلى الخلايا المجاورة عبر الروابط البلازمية .	الممر الخلوي الجماعي ص٤٣
٣	أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية.	الجينات ص٩٩
٤	عبارة عن مربعات لتنظيم المعلومات الوراثية لتوضيح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة وليس النتائج نفسها.	بانت ص١٠٤
٥	الكروموسومان اللذان يحددان ما اذا كان الأفراد ذكوراً أو إناثاً.	الكروموسومان الجنسيان أو X و Y ص١٢٦

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

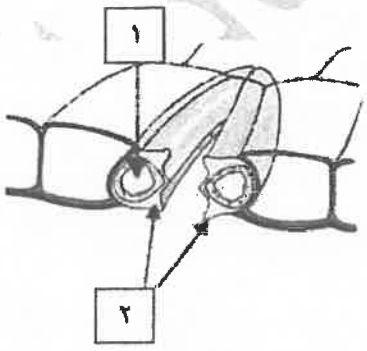
٤

أولاً : الشكل يمثل تركيب الثغر والخليتان الحارستان في النبات.

* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص١٩

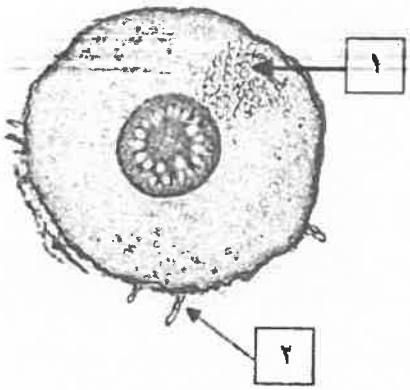
١- الفجوة

٢- الجدار الداخلي



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
قطاع المناطق التعليمية
التوجيه الفني للمواد الدراسية

ثانياً : الشكل يمثل مقطع عرضي من جذر نبتة أحادية الفلقة

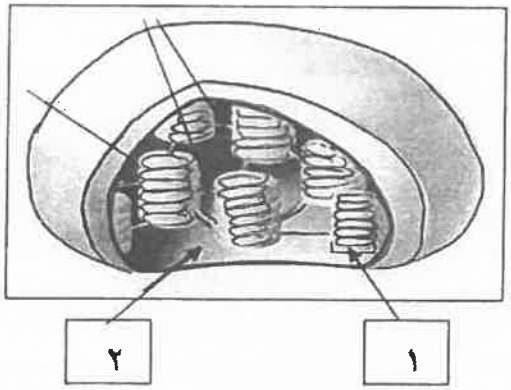


* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص٢٤

١- القشرة

٢- الشعيرات الجذرية

ثالثاً : الشكل يمثل تركيب البلاستيدة الخضراء

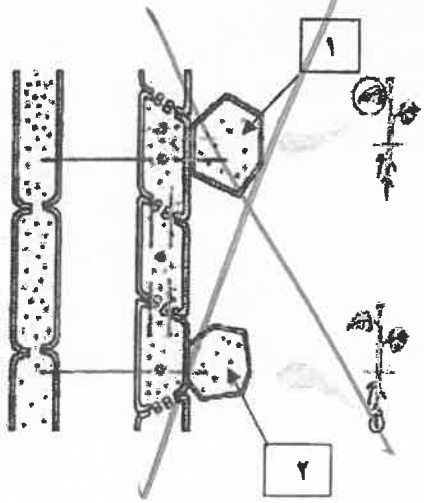


* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص٣٠

١- الجرانا / الثيلاكويد

٢- الستروما /الحشوة

رابعاً : الشكل يفسر انتقال السكريات طبقاً لنظرية التدفق بالضغط خلال الخلايا النباتية ،



* اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص٤٩

١- المنبع

٢- المصرف

وزارة التربية
كنترول الثانوية العامة
التوجيه الفني للمواد الدراسية

٩

درجة السؤال الثاني

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أجب عن جميع الأسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال الخامس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- يغلف السطح العلوي لأوراق معظم النباتات بطبقة شمعية تسمى الكيوتيكل . ص١٧

لمنع تسرب الماء إلى خارج الورقة

٢- تعتبر الكائنات المتحللة مثل الفطريات مهمة للغاية في نمو النباتات. ص٤٤

لأنها تحرر أو تكسر المركبات العضوية والعناصر المعدنية من أجسام الكائنات الميتة مما يجعل المواد متاحة للامتصاص بواسطة النبات.

٣- في تجارب مندل على نبات البازلاء تركها تتلقح ذاتياً لعدة أجيال . ص٩٦

ليتأكد من نقاء الصفات التي يقوم بدراستها

السؤال الثالث : (ب) اجب عما يلي : (٥ درجات)

٥

١-من خلال دراستك لصفة شكل البذور في نبات البازلاء يرمز للشكل الأملس بالرمز (R) والشكل المجعد(r). (٣ درجات) ص ٩٨

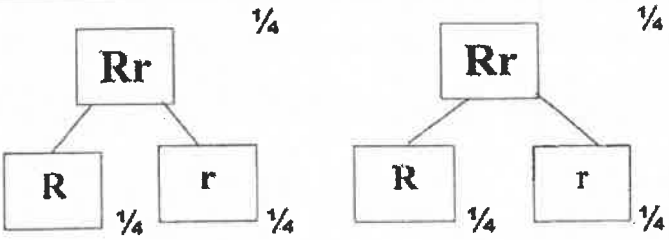
*اشرح على أسس وراثية كيف يمكننا الحصول على نتائج في الجيل الأول بنسبة (٣ سائد : ١ متنحي)

	r	R
R	Rr ملساء هجين	RR ملساء نقية
r	rr مجعدة نقية	Rr ملساء هجين

درجة

نبات بازلاء ذو بذور ملساء

نبات بازلاء ذو بذور ملساء



النسبة ٣ سائد : ١ متنح (½)

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم

وزارة التربية
كنترول الثانوية العامة
التوجيه الفني للمواد الدراسية

٢- يوضح الجدول المقابل النتائج المتوقعة لتزاوج رجل مصاب بمرض عمى الألوان من امرأة طبيعية.

والمطلوب . ما هو التركيب الجيني والظاهري لكل من : (درجتان)

$X^{\not c}$	Y	
1	2	X^c
3	4	X^c

أ- الفرد رقم (١) ص ١٢٨

- التركيب الجيني : $X^c X^c$

- التركيب الظاهري : أنثى مصابة

ب- الفرد رقم (٤)

- التركيب الجيني : $X^c Y$

- التركيب الظاهري : ذكر مصاب

وزارة التربية - قطاع الثانوية العامة - التوجيه الفني للمواد الدراسية

درجة السؤال الثالث

٨

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

(٥ x ١ =٥ درجات)

٥

(١) ص١٦	نبات نخيل جوز الهند	نبات الفراولة
نوع الورقة المركبة	ريشية	راحية
(٢) ص٢٢	النباتات ذوات فلقة	نباتات ذوات الفلقتين
ترتيب الحزم الوعائية	مبعثرة	منظمة / حلقة/ شكل دائري
(٣) ص٣٢	التفاعلات الضوئية	التفاعلات غير الضوئية
النواتج	ATP,NADPH,O_2	سكر الجلوكوز , $C_6H_{12}O_6$
(٤) ص٩٨	قرن البازلاء الأصفر	قرن البازلاء الأخضر
نوع الصفة الوراثية	متنحية	سائدة
(٥)	Rr X RR	RrYy X RrYy
نوع التهجين أو التلقيح ص١٠٨و١٠٥	التلقيح /التهجين الأحادي	التلقيح / التهجين الثنائي

وزارة التربية - التوجيه الفني العام للعلوم

٣

السؤال الرابع : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ١ = ٣درجات)

١- عدد وظائف الجذر في النبات :ص٢٢

أ- امتصاص الماء والاملاح المعدنية من التربة ب- تثبيت النبات في التربة / تخزن الغذاء الفائض

٢- اذكر أسباب اختيار مندل الموفق لنبات البازلاء في تجاربه في علم الوراثة: ص٩٥/ ٩٦

أ-تركيب أزهار البازلاء الخناث ب-وجود صفات متقابلة أو متعارضة أو متضادة سهلة التمييزوالرؤية/ قصر دورة حياة البازلاء

٣- اذكر أسباب صعوبة دراسة انتقال الصفات الوراثية في الإنسان: ص ١١٥

أ- طول الفترة الممتدة من جيل إلى آخر ب-قلة عدد الأفراد الناتجين عند كل تزاوج

٨

درجة السؤال الرابع

٣

السؤال الخامس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- الصفائح الوسطية في البلاستيدة ؟ ص ٣٠

زيادة سطح الأقراص المعرضة للضوء

٢- التلقيح الإختباري ؟ ص١٠٩

للتمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد

٣- سجلات النسب ؟ ص١١٦

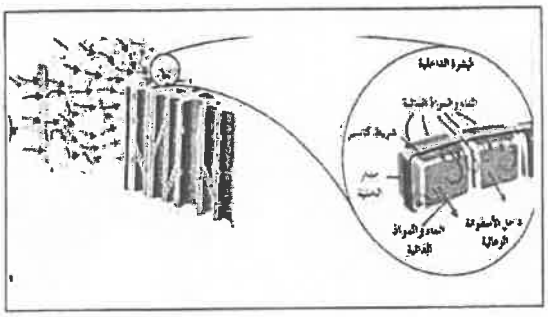
تتبع توارث أو انتقال الصفات من جيل إلى آخر وما يتعلق بها من اختلالات أو أمراض وراثية وتوقعها للمقبلين على الزواج

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
قطاع التعليم العام
التوجيه الفني للمواد الدراسية

السؤال الخامس: (ب) **أجب عن الأسئلة التالية :-** (٣ x ١ = ٣ درجات)

٥

١.الشكل يوضح طريقة انتقال الماء من التربة إلى الجذور ليصل إلى الأنسجة الوعائية .والمطلوب: ص ٤٢-٤٣



أ. ماهي المواد التي تحتاج إليها خلايا جذور النباتات لتأمين نقل المعادن من التربة إلى الجذر؟

- غاز الأكسجين - السكريات

ب. ما الذي يؤثر على معدل امتصاص الجذور للماء؟

زيادة أو انخفاض كمية الماء بالتربة

ج. ما آلية انتقال الماء والمعادن من التربة الى الجذور؟

-ينتقل الماء بواسطة الأسموزية -تنتقل المعادن بواسطة النقل النشط

٢- اختر المفهوم العلمي المختلف مع ذكر السبب: (٢ x ١ = ٢ درجات) ص ٣٤و٣٥

(جزئ الكلوروفيل - ناقل الإلكترون - مركب خماسي الكربون - انزيم تصنيع ATP)

- المفهوم المختلف: مركب خماسي الكربون
- التعليل: لأن المركب خماسي الكربون من المركبات الداخلة في التفاعلات اللاضوئية /أو لأن الباقي من المركبات الداخلة في التفاعلات الضوئية

٨

درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

وزارة التربية
قطاع التعليم الثانوي العام
التوجيه الفني للمواد الدراسية

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٩ ـ ٢٠٢٠ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٨) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١- عندما يدخل الماء إلى الخليتين الحارستين :

☑ ينفتح الثغر. (ص 19) ☐ تنكمش الخليتان.

☐ ينخفض ضغط الامتلاء على جدارهما. ☐ تقترب الجدر السميكة لهما.

٢- فحصت شريحة مجهرية وتعرفت على انها لساق نبتة أحادية الفلقة وذلك على ذلك ان :

☐ النسيج الوعائي يكوّن أسطوانة وعائية. ☐ الحزم الوعائية تشكّل حلقة حول النخاع.

☐ اللحاء يتوزع بين أذرع الخشب. ☑ ☐ الحزم الوعائية تتواجد بشكل مبعثر. (ص 22)

٣- كان مندل يتأكد من نقاء الصفات التي كان يدرسها على نباتات البازلاء عن طريق:

☑ تركها تتلاقح ذاتياً. (ص 96) ☐ نزع المتك منها قبل نضوجها.

☐ نقل حبوب اللقاح إلى الأزهار صناعياً. ☐ تلقيح النباتات التي تحمل صفات متضادة مع بعض.

٤- عند حدوث تلقيح بين نباتات بازلاء ذات بذور ملساء صفراء مع أخرى ذات بذور مجعدة خضراء نتجت نباتات تركيبها الجيني:

☐ RRYy. ☐ RrYY.

☑ ☐ rryy. (ص 110) ☐ RRyy.

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٣× ١ = ٣ درجات)

٣

م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	يعتبر السكروز أكثر المواد وفرة تنتجها النباتات الحية. (ص 36)	..✗..
٢	أوضحت التجارب أن الصفات يمكن ان تورث مع بعضها كمجموعة واحدة نتيجة وجود الجينات المرتبطة. (ص 123)	..✓..
٣	جميع الحيوانات المنوية الناتجة عن الانقسام الميوزي تركيبها الجيني (22 + y). (ص 127)	..✗..

٧

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

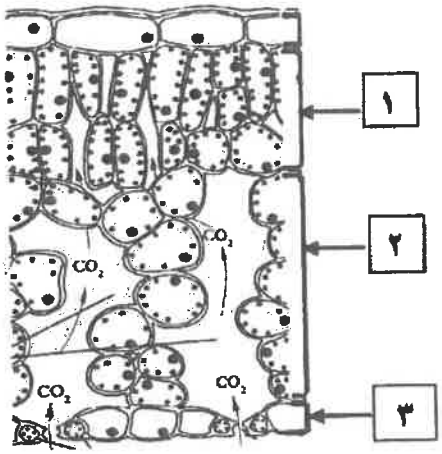
م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	تركيب تكاثري يتكون من جنين النبتة وغذائها المدخر. (ص 26)	..البذرة..
٢	أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية. (ص 99)	..الجينات..
٣	دراسة توارث صفتين في وقت واحد. (ص 108)	..التلقيح الثنائي..
٤	التركيب الجيني للدجاج الاندلسي ذات الريش الرمادي. (ص 112)	..أسود..

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب:-

(٦ x ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

أولاً : الشكل يمثل تركيب ورقة النبات:



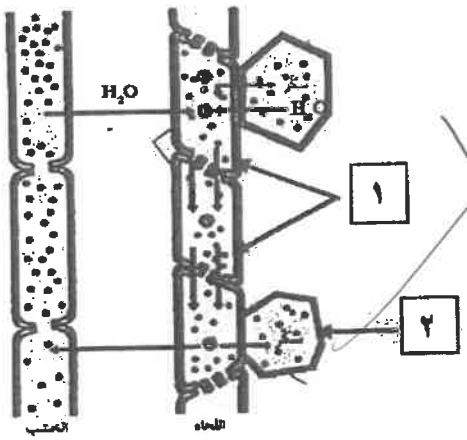
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .... النسيج العمادي .....

٢- توجد الثغور في التركيب رقم:.... ٣ .....

(ص 18)

ثانياً : الشكل يمثل انتقال العصارة الناضجة في اللحاء:



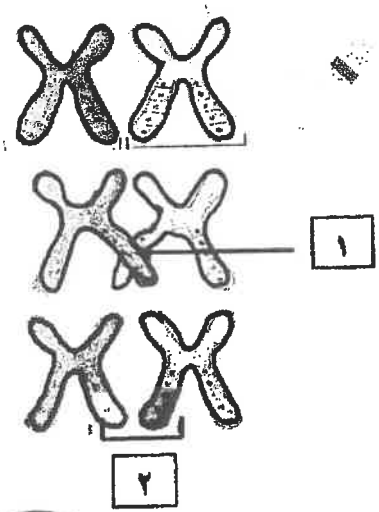
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-...الأنابيب الغربالية....

٢-.. خلية في المصرف (أو خلية في الجذر) .....

(ص 49)

ثالثاً : الشكل يمثل الصور:



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١-.... كيازما .....

٢-.... كروماتيدان معادا الاتحاد .....

(ص 124)

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

٧

درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١- يؤثر مدى توفر الماء في عملية البناء الضوئي.

.....تستلزم وجود الماء كمادة خام للتفاعلات الضوئية (او لحفظ الخليتين الحارستين مملوءتين لكي تبقى الثغور مفتوحة) ..... (ص 38)

٢- ضرورة وجود البروتينات الناقلة النشطة في غشاء خلية الشعيرات الجذرية.

..... لتضخ شوارد المعادن من التربة إلى داخل الجذور. ..... (ص 42)

٣-في التزاوج بين الأباعد يكون ظهور الامراض والاختلالات الوراثية نادراً.

... لأنه يؤدي إلى ولادة افراد هجينة يتم فيها احتجاب الصفات غير المرغوب فيها بواسطة الصفات السائدة العادية.. (ص 118)

٤- يعتبر إنتاج الحليب في الإناث من الصفات المحددة بالجنس.

..... لأنها لا تظهر إلا بوجود الهرمونات الجنسية وفي أحد الجنسين او الآخر فحسب. ..... (ص 129)

السؤال الثالث : (ب) عدد بدون شرح كل مما يلي:- (٢ × ١ = درجتان)

٢

١- المواد الناتجة من انشطار الماء واللازمة لإتمام تفاعلات البناء الضوئي.

أ) ..... هيدروجين (أو H^+). .....

ب) ..... إلكترونات عالية الطاقة (أو e^-) / او الأكسجين ..... (ص 33)

٢- أنواع السيادة الوسطية.

أ) ..... السيادة غير التامة. .....

ب) ..... السيادة المشتركة. ..... (ص 110)

٦

درجة السؤال الثالث

التوجيه الفني العام للعلوم

٤

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

(٨ x ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	نبات الفول	الحشائش
نوع الجذر: (ص 22 ـ 23)	..... وتدي	..... ليفي .....
(٢)	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها في البلاستيدة الخضراء: (ص 33 ـ 35)	..... غشاء الثيلاكويد	... الستروما (أو الحشوة).....
(٣)	الزهرة الكاملة	الزهرة الناقصة
وجود التراكيب التكاثرية : (ص 69)	..... الأنثوية والذكرية معاً	إحدى التراكيب الأنثوية أو الذكرية فقط
(٤)	نباتات بازلاء قصيرة الساق	نباتات بازلاء طويلة الساق
نسبة ظهورها في الجيل الثاني تبعاً لتجارب مندل: (ص 97)	..... ٢٥ %	..... ٧٥ % .....

٢

السؤال الرابع : (ب) واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة اذكره مع السبب :-

(٢ x ١ = درجتان)

١- الضغط الجذري ـ الخاصية الشعرية ـ التدفق بالضغط ـ الشد النتحي.

العبارة المختلفة: ..... التدفق بالضغط .....

السبب: ...جميعها تفسر النقل إلى أعلى في الخشب بينما التدفق بالضغط يفسر انتقال السكريات في اللحاء... (ص 49)

٢- عمى الالوان ـ استجماتيزم العين ـ الهيموفيليا (نزف الدم) ـ إصبع الإبهام المنحني.

العبارة المختلفة: ..... استجماتيزم العين. .....

السبب: ... جميعها تنتج عن الين متنحي بينما استجماتيزم العين ينتج عن اليل سائد... (ص 117)

٦

درجة السؤال الرابع

٥

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

٤

السؤال الخامس: (أ) ماالمقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ x ١ = ٤ درجات)

١ – ضغط الانتلاع؟

..هو الذي يعطي دعامة للخلية النتجة عن الضغط الأسموزي لغشاء الخلية على جدارها..(ص 41)

٢ – الأليل المتنحي؟

..... هو الذي لا يظهر تأثيره عندما يجتمع مع الاليل السائد. ..... (ص 99)

٣ – حامل الصفة؟

..... الفرد الذي يحمل أليل (أو جين) الصفة المتنحية والتي لا يظهر تأثيرها. ..... (ص 116)

٤ – الجينات المرتبطة بالجنس؟

....الجينات المحمولة على الكروموسومين X و Y. ..... (ص 127)

==========

٢

السؤال الخامس : (ب) أجب عن السؤال التالي :- (درجتان)

1–تزوج رجل أصلع من امرأة عادية الشعر وأنجبتا خنيفة الشعر، فأنجبا ذكوراً شعرهم عادي. فسر على أسس وراثية. (ص 129)

الأب Bb × الأم Bb (½)

	b	B
B	Bb	BB
b	bb	Bb

(درجة)

bb : ذكر عادي الشعر. (½)

٦

درجة السؤال الخامس

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

٢

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٢ x ١ = درجتان)

١- عنق الورقة ؟

..... تدعيم نصل الورقة (أو نقل السوائل بين الاوراق والسوق)..... (ص 16)

٢- التلقيح الاختباري ؟

..... التمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد. ..... (ص 109)

السؤال السادس: (ب) أجب عن الأسئلة التالية :- (٨ x ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

١- أكمل المخطط التالي بما يناسبه علمياً :(ص 43)

الانتقال إلى داخل الأسطوانة الوعائية

الممر خارج خلوي	...الممر الخلوي الجماعي..	.....الممر عبر الغشائي....
...عبر الجدر الخلوية.. (او الانتشار الحر/ السلبي)	...عبر الروابط البلازمية..	عبر الجدر الخلوية والأغشية

طريقة انتقال الماء والأملاح

٢- ماذا يحدث في الحالات التالية:

١) عندما تنقسم الجراثيم (الأبواغ) في المتك انقساماً ميتوزياً؟

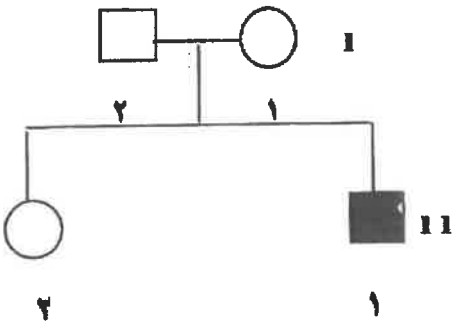
..... تتكون حبوب اللقاح. ..... (ص 70)

٢) عندما تخصب النواة الذكرية النواتين القطبيتين؟

.. يتكون نسيج سويداء البذرة (او الإندوسبيرم / خلية ثلاثية المجموعة الكروموسومية / 3n)...(ص 72)

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

٣- <u>الشكل المقابل يمثل سجل النسب لتوارث صفة المهاق (الألبينو) في احدى العائلات:</u>

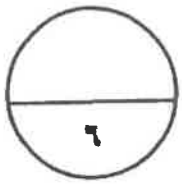


١- ما هو التركيب الجيني للفرد رقم ٢ من الجيل الاول؟

..... Aa .....

٢- ما نوع الاليل الذي يسبب هذه الصفة؟

..... أليل متنحي. ..... ص 117



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2018 – 2019م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (9) صفحات مختلفة | **نموذج الإجابة**

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) امام الإجابة الصحيحة :- (4 × 1 = 4 درجات)

4

1- تراكيب أنبوبية دقيقة تنمو من الأغشية الخلوية لبعض خلايا البشرة في الجذر وتحدث فيها معظم عمليات الإمتصاص: (ص 24)

☐ النسيج الإنشائي القمي
☐ النسيج الوعائي
☐ الجذر الليفي
■ الشعيرات الجذرية ✓

2- القوة التي تعتمد على نظرية الشد والتماسك المسئولة عن تشكل عمود الماء المتواصل في الأنابيب: (ص 45)

☐ الضغط الجذري
☐ الشد النتحي
■ الخاصية الشعرية ✓
☐ التدفق بالضغط

3- التركيب الجيني لنبات حنك السبع ذو الأزهار القرنفلية (الوردية) هو: (ص111)

■ RW ✓
☐ RR
☐ ww
☐ Ww

4-بدأ مندل تجاربه بالتأكد من نقاء الصفات المتضادة المحمولة في نبات البازلاء عن طريق:

☐ نزع متك الزهرة قبل نضجها ■ زراعة النباتات وتركها تتلاقح ذاتياً (ص96)

☐ زراعة النباتات وتركها تتلاقح خلطياً ☐ نزع البتلات لمنع وصول الحشرات

==========

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (3 x 1 = 3 درجات)

3

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	يمتلئ السطح الخارجي لغشاء الثايلاكويد بأيونات الهيدروجين موجبة الشحنة ليصبح السطح الداخلي ذو شحنة سالبة. (ص34)	✗
2	الصفة الوراثية المتنحية قد تكون نقية أو هجينة. (ص109)	✗
3	في تجارب العالمين باتسون وبانت على البازلاء ظهرت نباتات تحمل صفات لم تكن موجودة لدى الآباء . (ص124)	✓

7

درجة السؤال الأول

التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-

(4 × 1 = 4 درجات)

4

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	عملية انتقال حبوب اللقاح من الأجزاء المذكرة إلى الأجزاء المؤنثة في الزهرة. (ص25)	التلقيح
2	أجزاء من الكروموسومات مسئولة عن إظهار الصفات الوراثية. (ص99)	الجينات
3	الفرد الذي يحمل أليل الصفة المتنحية والتي لا يظهر تأثيرها عليه. (ص116)	حامل الصفة
4	وراثة الصفات مرتبطة بعضها ببعض وتقع على الكروموسوم نفسه. (ص123)	الارتباط

==========

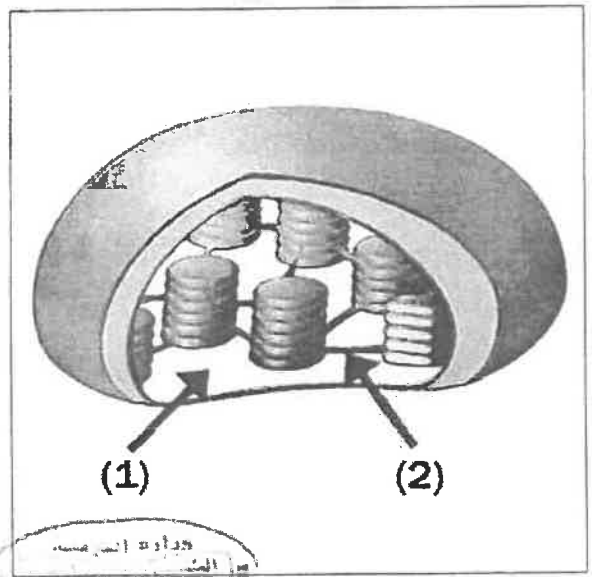
السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب عن المطلوب :-

(6 × 0.5 = 3 درجات)

3

أولاً : الشكل يمثل البلاستيدة الخضراء . والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : (ص30)

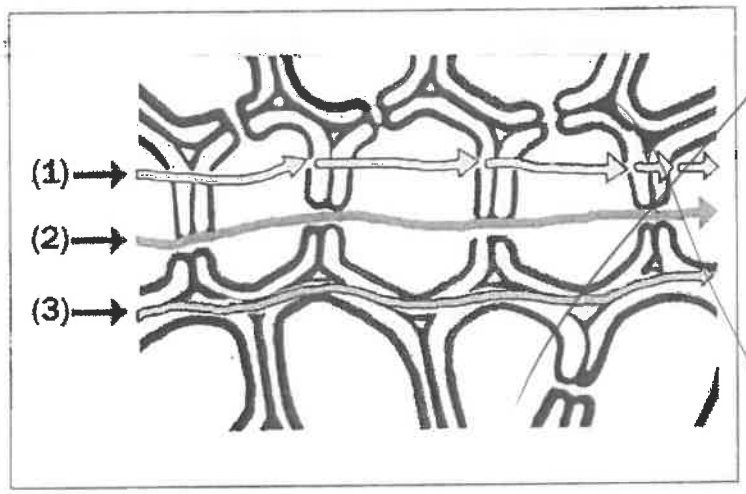


1- السهم رقم (1) إلى :
الحشوة أو السترومـا

2- السهم رقم (2) إلى :
الصفيحة الوسطية

التوجيه الفني العام للعلوم

ثانياً : الشكل يمثل الممرات الخلوية لانتقال الماء . والمطلوب : (ص44)



1- ممر خلوي جماعي يمثله الرقم :

(2)

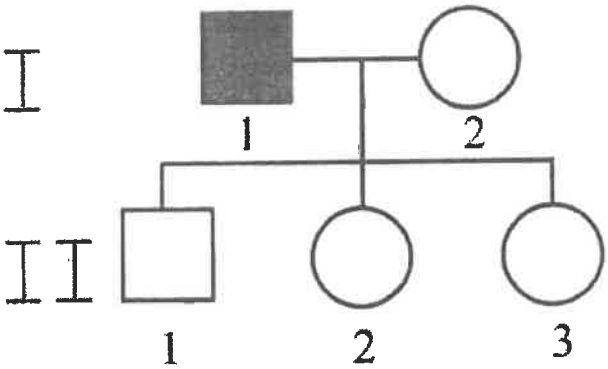
2- ممر خارج خلوي يمثله الرقم:

(3)

==========

ثالثاً : الشكل المقابل يمثل سجل النسب لعائلة بعض أفرادها مصابين بعمى الألوان، والمطلوب : (ص128)

اكتب التركيب الجيني لكل مما يلي :



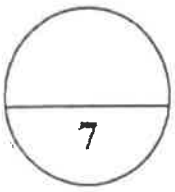
1- الجيل الثاني – الفرد (1)::

X^cY ذكر سليم .

2- الجيل الثاني- الفرد (3):

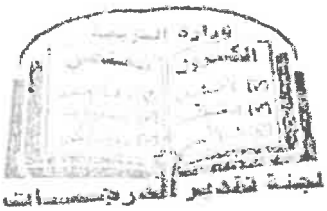
قد تكون أنثى سليمة X^cX^C أو حاملة للمرض X^cX^c .

==========



درجة السؤال الثاني

المراجعة والتدقيق العلمي



لجنة تقدير الدرجات

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث: (أ) **علل** لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (3 = 1 x3 درجات)

3

1- لزراعة الحشائش دور مهم وفائدة كبيرة للتربة. (ص23)

تلتف حول حبيبات التربة وتحيط بها باحكام وتمنع تآكل الطبقات السطحية من التربة.

2- في دورة كالفن لا تعتمد التفاعلات اللاضوئية على وجود الضوء كي تحدث.(ص35)

لأنها تعتمد على نواتج التفاعلات المعتمدة على الضوء (ATP، NADPH) وعلى توافر غاز ثاني أكسيد الكربون.

3- حدوث عملية العبور أثناء الانقسام الميوزي. (ص 124)

يحدث ارتباط الأليلات الموجودة على الكروماتيدات الداخلية المتجاورة للرباعي، يعقبه كسر هذه الكروماتيدات وانفصالها بعد تبادل المادة الوراثية في الكيازما.

السؤال الثالث : (ب) **ما المقصود** علمياً بكل مما يلي :- (3 = 1 x3 درجات)

3

1-الكلوروفيل أ، ب؟ (ص31)

هي الصبغات التي تمتص الأطوال الموجية البنفسجية والزرقاء والحمراء لتمد عملية البناء الضوئي بالطاقة اللازمة لها.

2-منطقة المصرف؟ (ص49)

جزء في النبتة حيث تستهلك السكريات أو يتم تخزينها.

3-الأليل السائد؟(ص99)

هو الأليل الذي يظهر تأثيره عندما يجتمع الأليلان.

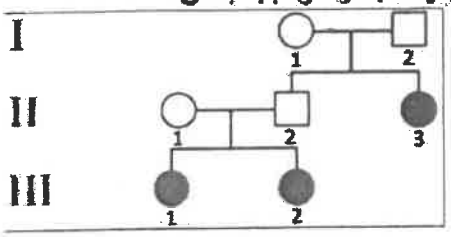
6 **درجة السؤال الثالث**

السؤال الرابع : أ) أجب عن المطلوب في السؤال التالي:- (3 x 1 = 3 درجات)

3

1- تزوج رجل بامرأة وأنجبا ولداً وبنتاً. كانت البنت مصابة بالمهاق. تزوج ابنهما بامرأة وأنجبا بنتان مصابتان بالمهاق. (ص107)

أ- ارسم سجل النسب للعائلة. (درجة)

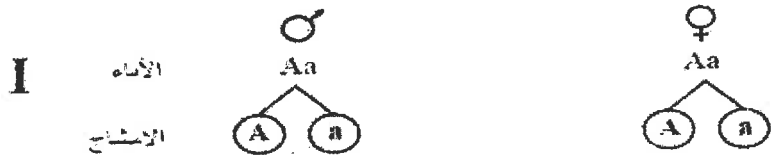


ب-ما السبب في عدم إصابة الولد (في الجيل الثاني) بالمهاق؟(نصف درجة)

حيث أن صفة المهاق صفة وراثية متنحية، و حيث أن الوالدان تركيبهما الجيني هجين، فإن التركيب الجيني للولد عبارة عن أليلين سليمين أو أو أليل سليم وآخر حامل لصفة المهاق، وبالتالي لا تظهر عليه صفات المرض.

2- تزوج رجل وامرأة مصابان باستجماتيزم العين، وأنجبا بنتا سليمة. فسر على أسس وراثية التركيب الجيني والظاهري لأبنائهما، بافتراض أن الأليل السائد يرمز له بالرمز A ، والأليل المتنحي يرمز له بالرمز a؟

ص(117)



ويتم التزاوج بين الامشاج وفق مربع بانت كما هو موضح:

♂ \ ♀	A	a
A	A A	A a
a	A a	a a

AA ، Aa :aa
مصاب بالاستجماتيزم : سليم
1 : 3

==========

السؤال الرابع : (ب) عدد لكل مما يلي : (3 x 1 = 3 درجات)

3

1- العوامل التي تتحكم في فتح وغلق الثغور . (ص47)

أ- الضوء. ب- مركب الطاقة ATP. أو أملاح البوتاسيوم.

2- العوامل التي تساعد على انتقال حبوب اللقاح وانتشارها. (ص71)

أ- الهواء أو الحشرات. ب- الماء أو الإنسان.

3- أنماط السيادة الوسطية . (ص 111/ 112)

أ- السيادة غير التامة (انعدام السيادة). ب- السيادة المشتركة.

6

درجة السؤال الرابع

3

السؤال الخامس: (أ) قارن باكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

(6 x 0.5 = 3 درجات)

وجة المقارنة	التفاعلات الضوئية (ص32)	التفاعلات اللاضوئية(ص32)
النواتج	O_2, ATP,NADPH	$C_6H_{12}O_6$ أو سكر الجلوكوز
وجة المقارنة	المظهر السائد (ص98)	المظهر المتنحي(ص98)
موضع الزهرة عند نبات البازلاء	إبطي	طرفي
وجة المقارنة	وراثة لون الشعر في أبقار الشورتهورن (ص112)	وراثة لون الريش عند الدجاج الأندلسي (112)
نوع السيادة	السيادة المشتركة	السيادة غير التامة/ انعدام السيادة.

==========

3

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (3 x 1 = 3 درجات)

1- ما العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي؟ (ص36)

الضوء ، الماء ، ثاني أكسيد الكربون

2- أذكر التراكيب التكاثرية للزهرة (ص69)

التراكيب الذكرية (الأسدية) ، التراكيب الانثوية (المتاع)

3-لماذا كان العالم مندل موفقا في اختياره لنبات البازلاء ؟ (ص95-96)

أ- أزهار خناث أو ذات تركيب مميز تحيط البتلات فيه بالأعضاء التناسلية فتمنع التلقيح الخلطي أو يمكن إزالة الأسدية بسهولة وعمل التلقيح الخلطي.

ب- يحمل البازلاء أزواج من الصفات المتقابلة سهلة التمييز والملاحظة أو قصر دورة حياة البازلاء يسمح بتكرار التجربة 3 أو أربعة مرات خلال العام.

6

درجة السؤال الخامس

الموجهة / شيق النقار للعلوم

3

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (3 x 1 = 3 درجات)

1- نصل الورقة؟ (ص15)

يحتوي على الخلايا التي تقوم بعملية البناء الضوئي

2- البروتينات الناقلة النشطة في خلايا بشرة الجذر ؟ (ص42)

تضخ شوارد المعادن بواسطة النقل النشط من التربة إلى الجذر.

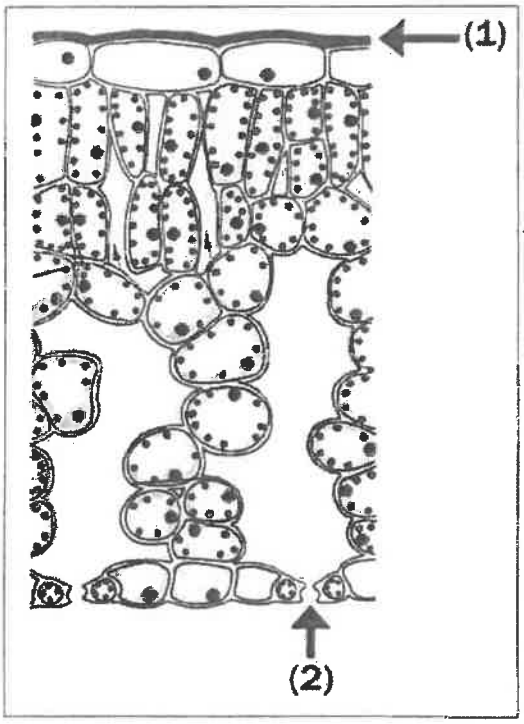
3- الكروموسومان الجنسيان عند الإنسان؟ (ص126)

هما اللذان يحددان ما إذا كان الأفراد ذكوراً أو إناثاً وهما مختلفان ويرمز لهما بالحرفين X و Y .

==========

3

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :- (0.5 x6 = 3 درجات)



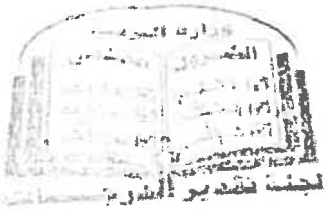
أولاً : الشكل يمثل مقطع طولي في ورقة النبات.

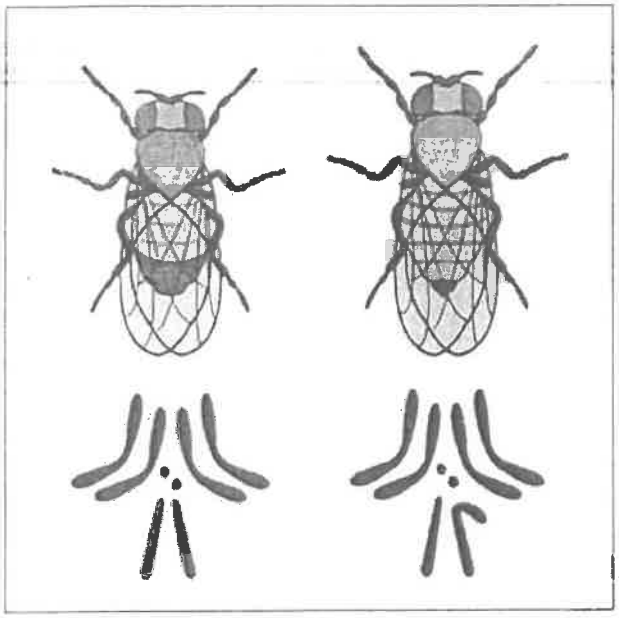
أ- ما أهمية الجزء رقم (1)؟ (ص17)

منع تسرب الماء إلى خارج الورقة

ب-ما وظيفة الجزء رقم (2)؟ (ص18)

يحدث تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بين الورقة والهواء المحيط بها؛ وتفقد الماء خارج الورقة من خلالها.





ثانياً : من **الشكل المقابل** وضح لماذا اختار العالم مورجان ذبابة الفاكهة أثناء أبحاثه على دراسة توارث الصفات؟

(ص123)

*** سهولة التمييز بين الذكر والأنثى من خلال شكل الجسم.**

*** لها أربعة أزواج من الكروموسومات الكبيرة التي يمكن رؤيتها بسهولة في المجهر العادي.**

==========

ثالثاً : الشكل المقابل يمثل انتقال صفتين وراثيتين هما **شكل ولون** البذور في نبات البازلاء عبر قانون التوزيع المستقل.

(ص108)

ry	rY	Ry	RY	
RrYy	RrYY	RRYy	RRYY	RY
Rryy	RrYy	RRyy	RRYy	Ry
rrYy	rrYY	RrYy	RrYY	rY
rryy	rrYy	Rryy	RrYy	ry

أ- كم عدد أنماط التراكيب الجينية المختلفة الناتجة ؟

تسعة

ب-تركيبان **ظاهريان** تساوت نسبة ظهورهما، فما هما؟

البذور المحدبة الصفراء والبذور الملساء الخضراء.

==========

6

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الأحياء
الصف: الحادي عشر
الزمن: ساعتان

نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (9) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

نموذج الإجابة

(السؤالين الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- **(٥ × ١ = ٥ درجات)**

٥

١- يحيط بالحزم الوعائية في نصل ورقة النبات عدد من الخلايا : ص١٨

- ☐ الإنشائية .
- ☐ الوعائية .
- ☐ الكولنشيمية .
- ☑ البرانشيمية والسكلرنشيمية .

الطبعة المعتمدة من الوزارة
الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة
وزارة التربية
2017-2018

٢-أحد المركبات التالية ضروري لتثبيت غاز CO_2 في صورة مادة كربوهيدراتية في دورة كالفن : ص٣٥

- ☑ NADPH
- ☐ ADP.
- ☐ H_2O.
- ☐ الجلوكوز .

٣- إحدى الصفات التالية لنبات البازلاء تظهر بنسبة ٢٥% في أفراد الجيل الثاني : ص٩٨

- ☐ شكل البذور الأملس .
- ☐ لون القرن الأخضر.
- ☐ شكل القرن المنتفخ .
- ☑ لون البذور الأخضر.

٤ – نوع من الوراثة يكون فيه التركيب الظاهري للهجين وسطيا بين التركيبين الظاهرين للأبوين النقيين : ص١١١

☐ السيادة التامة .
☑ السيادة غير التامة .
☐ التوزيع المستقل .
☐ السيادة المشتركة .

٥ – احدى الصفات الوراثية التالية متنحية سائدة في الإنسان : ص ١١٧

☐ انحناء الإبهام .
☐ المهاق .
☐ عمى الألوان .
☑ استجماتيزم العين .

الجمهورية السورية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة وزارة التربية 2017-2018

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٤ × ٠,٥ = ٢ درجة)

٢

م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	يعتبر نمط نمو البرعم على ساق النبات تكيفا يتيح لأوراق النبات أكبر قدر من التعرض للضوء . ص٢١	..... ✓ .....
٢	تنتقل السكريات من خلايا الأنابيب الغربالية إلى خلايا المصرف بالانتشار .ص٤٩	..... × .....
٣	يساعد تركيب أزهار نبات البازلاء على حدوث التلقيح الذاتي فيها . ص٩٥	..... ✓ .....
٤	تعرف الصفات المحمولة على الكروموسومين X و Y بالصفات المتأثرة بالجنس . ص ١٢٧	..... × .....

٧

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-

(٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	الضغط الذي يعطي دعامة للخلية الناتجة عن الضغط الاسموزي لغشاء الخلية على جدارها . ص ٤١	.....ضغط الامتلاء.....
٢	قانون ينص على أن أزواج الجينات تنفصل بعضها عن بعض وتتوزع في الأمشاج عشوائيا ومستقلة كل منها عن الأخرى .	التوزيع المستقل أو القانون الثاني لمندل ص ١٠٧.
٣	خلل وراثي يتسبب في عدم تكون المادة الكيميائية المسؤولة عن التجلط الطبيعي للدم . ١٢٨	...الهيموفيليا أو نزف الدم ..
٤	الصفات التي لا تظهر إلا بوجود الهرمونات الجنسية و في أحد الجنسين أو الآخر فحسب . ص١٢٩	....الصفات المحددة بالجنس...

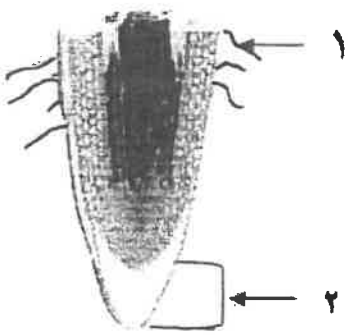
الجمهورية السورية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

٣

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

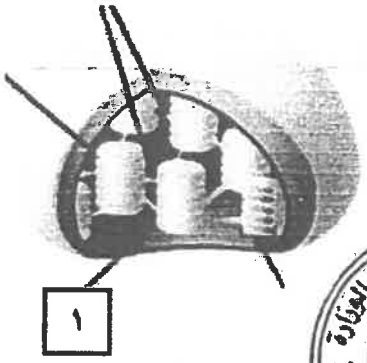
(٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

اولاً : الشكل يمثل مقطع طولي لجذر نبتة ثنائية الفلقة والمطلوب : ص٢٣



- السهم (١) يشير إلى....الشعيرة الجذرية..

- السهم (٢) يشير إلى....قلنسوة الجذر...

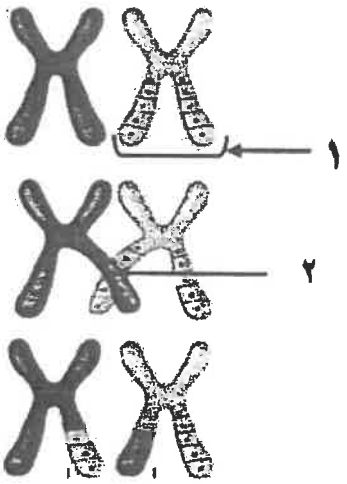


ثانياً : الشكل يمثل .....بلاستيدة خضراء..... ص٣٠

- السهم (١) يشير إلى ....الستروما (أو الحشوة)

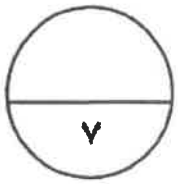
المملكة السورية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

ثالثاً : الشكل يمثل عملية العبور والمطلوب : ص١٢٤



- السهم (١) يشير إلى .....الكروموسوم (أو كروماتيدين)...

- السهم (٢) يشير إلى ...الكيازما (أو مواقع العبور)...



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤x١ = ٤ درجات)

١- قدرة أوراق شجرة الصنوبر على الاحتفاظ بالماء. (يكتفى بنقطتين) ص١٦

.....أوراق شجرة الصنوبر ضيقة (إبرية) -بشرة شمعية (أو تحتوي على ثغور غارقة تحت سطح الأوراق.

.....

٢-وجود شحنات موجبة على السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد . ص٣٤

.....لامتلاء السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد بأيونات الهيدروجين موجبة الشحنة.

.....

٣-تستخدم الصفة المتنحية عند إجراء تجارب التلقيح الاختباري . ص١٠٩

.....لأن الصفة المتنحية لا تظهر في التركيب الظاهري الا اذا اجتمع الأليلان المتنحيان (نقية) ومعروف التركيب الجيني (أو فإذا كان التركيب الجيني للفرد المختبر سائدا نقيا سيكون التركيب الظاهري لجميع الأفراد الصفة السائدة أما إذا التركيب الجيني للفرد المختبر سائدا هجينا فسيكون التركيب الظاهري لنصف الأفراد الناتجة الصفة السائدة والنصف الآخر الصفة الهجينة).

٤- يسلك التركيب الجيني الهجين لصفة الصلع مسلكين مختلفين في كل من الذكر و الأنثى . ص١٢٩

.....لأن صفة الصلع تتأثر بالهرمونات الجنسية (أو صفة متأثرة بالجنس).

.....

٢

السؤال الثالث : (ب) أجب عن السؤال التالي: (١ x ٢ = ٢ درجة)

عند حدوث تلقيح بين نبات بازلاء طويل الساق وآخر قصير الساق ظهرت نباتات قصيرة الساق.... فسر النتائج على أسس وراثية . Tt x tt (½ درجة)

	T	t
t	Tt	tt
t	Tt	tt

Tt طويل الساق هجين : tt قصير الساق نقي

(½ درجة) ١ : ١

(درجة)

٦

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	ساق نبتة أحادية الفلقة ص٢٢	ساق نبتة ثنائية الفلقة
ترتيب الحزم الوعائية	.....بشكل مبعثر.....	...بشكل دائري منظم لتشكل حلقة ..
(٢)	الكائنات ذاتية التغذية ص٣٦	الكائنات غير ذاتية التغذية
طريقة تخزين جزيئات الجلوكوز عالية الطاقة	.....في صورة نشويات	.....في صورة جليكوجين .....
(٣)	الصفة النقية ص	الصفة الهجينية ص١٠٠
تماثل الأليلين	.....متماثلان	.....غير متماثلان.....
(٤)	بذور بازلاء مجعدة خضراء	بذور بازلاء ملساء خضراء ص١٠٨
احتمالات التركيب الجيني	.....rryy.....	..... RRyy (أو Rryy).....

وزارة التربية 2017-2018 نموذج الفترة الدراسية الأولى

السؤال الرابع : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي:- (٢ × ١ = ٢ درجة)

٢

١ – قوة الشد النتحي . ص٤٧

.....عملية تحرك الماء خارج الأوراق من خلال الثغور خلال عملية التبخر و النتح يشد الماء صعودا خلال الخشب من الجذور وحتى من التربة.....

٢ – الارتباط . ص١٢٣

.....وراثة الصفات مرتبطة بعضها ببعض وتقع على الكروموسوم نفسه

.....

٦

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) اقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

(٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١ - (تؤدي الخلايا الحارسة دورا هاما في فتح الثغور وغلقها). ص٢٠

في ضوء العبارة السابقة .. عدد اثنين من العوامل البيئية الخارجية المؤثرة في الثغور.

.....وجود الضوء -حرارة الطقس (أو قوة الرياح أو نسبة الرطوبة) .

.....

٢ - (تحدث عملية الإخصاب المزدوجة في النباتات مغطاة البذور). ص٧٢

في ضوء العبارة السابقة .. اشرح عملية الإخصاب المزدوجة.

تخصب إحدى النواتين الذكريتين الخلية البيضية لتكون الزيجوت وتخصب النواة الذكرية الثانية النواتين القطبيتين فيتكون نسيج خلاياه ثلاثية المجموعة الكروموسومية 3n يعرف بسويداء البذرة أو الاندوسبيرم.

٣ -(تزوج رجل سليم بامرأة مصابة بمرض عمى الألوان). ص ١٢٨

في ضوء العبارة السابقة .. ماهي احتمالات إنجاب ذكور مصابين بعمى الألوان؟

.....جميع الذكور مصابون بعمى الألوان (أو ١٠٠% ذكور مصابون).....

.....

==========

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١ - ماهو مصدر غاز الأكسجين (O_2) الناتج من عملية البناء الضوئي ؟ص٣٣

.....انشطار الماء.....

.....

٢ - لماذا افترض مندل وجود شكلين على الاقل لكل عامل من العوامل الوراثية ؟ ص ٩٩

.....بسبب وجود مظهرين لكل لكل صفة وراثية.....

.....

٣ - لماذا استخدم العالم مورجان ذبابة الفاكهة (الدروسوفيلا) في تجاربه ؟ (يكتفى بنقطتين) ص١٢٣

.....لسهولة شروط تربيتها - سرعة تكاثرها (أو سهولة التمييز بين الذكر والأنثى أو وجود أربع أزواج من الكروموسومات الكبيرة).....

٦

درجة السؤال الخامس

٣

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- الجذور الليفية للتربة. ص٢٣

.....تمنع تآكل الطبقات السطحية للتربة .....

.....

٢- الإنزيمات في التفاعلات الضوئية . ص٣٤

.....تساعد في انشطار جزيء الماء (أو تصنيع ATP).....

.....

٣- سجلات النسب للإنسان .ص١١٦

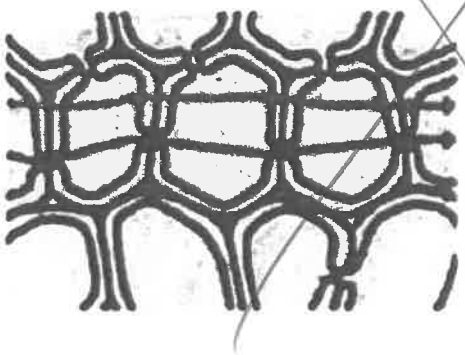
.....تتبع توارث الصفات المختلفة وخاصة ما يتعلق بالاختلالات والأمراض الوراثية (أو يحضر المستشارون الوراثيون هذه السجلات للأشخاص المقبلين على الزواج للتوقع باحتمال ظهور هذه الصفات الوراثية في نسلهم) .....

السؤال السادس : ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ X ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

أولا : الشكل يمثل انتقال الماء والأملاح إلى الأسطوانة الوعائية في جذر النبات والمطلوب:

ص٤٣



١ – كيف ينتقل الماء والأملاح من خلية إلى أخرى خلال الممر الخلوي الجماعي ؟

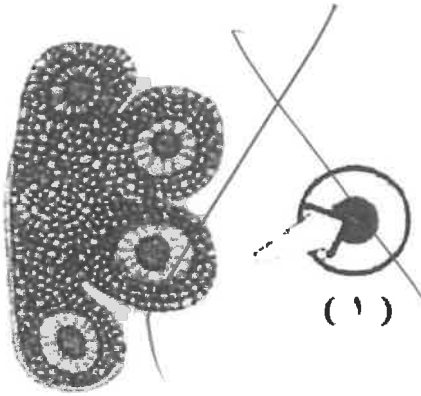
.....عبر الروابط البلازمية .....

.....

٢ – ما وظيفة شريط كاسبر في عملية النقل ؟

..... يمنع مرور الماء عبر الممر خارج خلوي(أو يجبر الماء على اتباع الممرين الآخرين نحو الأسطوانة الوعائية).

ثانياً : الشكل يمثل إنتاج حبوب اللقاح في متك الزهرة والمطلوب : ص ٧٠



(١)

١ – ما نوع الانقسام الذي يحدث للتركيب رقم (١) ؟

.....انقسام ميوزي .....

.....

٢ – ما وظيفة النواة الأنبوبية ؟

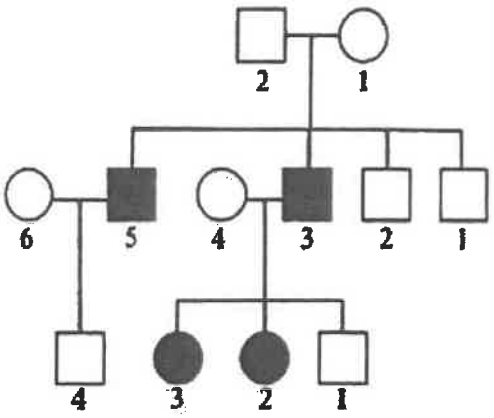
..... تساعد في نمو أنبوبة اللقاح .....

.....

المطبعة المصرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

==========

ثالثاً : الشكل يمثل سجل النسب لصفة المهاق في الإنسان والمطلوب : ص١١٧



١ – ما هو التركيب الظاهري للفرد رقم (3) من الجيل الثالث ؟

1 .....أنثى مصابة بالمرض.....

.....

.....

٢ – ما هي احتمالات التركيب الجيني للأبوين من الجيل الأول ؟ (استخدم الرمز A)

11 .....Aa.....

.....

111 .....

درجة السؤال السادس

٦

***** إنتهت الأسئلة *****

نموذج الإجابة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

١- عندما يكون الماء نادراً في النبات فإنه يخرج من الخليتين الحارستين مسبباً :

☐ زيادة اتساع الثغر.
☐ ازدياد ضغط الامتلاء.
☑ انخفاض شد الجدر السميكة لهما. (ص ١٩)
☐ ابتعادهما الواحدة عن الأخرى.

٢- يمكن التمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد عن طريق التلقيح :

☑ الاختباري. (ص ١٠٩)
☐ الأحادي.
☐ الثنائي.
☐ الخلطي.

٣- عند حدوث تزاوج بين نباتات بازلاء ذات بذور ملساء صفراء مع أخرى ذات بذور مجعدة خضراء ونتجت نباتات ذات بذور مجعدة خضراء فإن التراكيب الجينية المحتملة للآباء هي :

☐ RRYY و rryy.
☑ RrYy و rryy (ص ١١٠)
☐ RrYy و RrYy.
☐ RrYy و RRYY

٤- مرض وراثي ينتج عن أليل سائد :

☐ المهاق. ☐ عمى الألوان.

☐ نزف الدم. √ استجماتيزم العين. (ص ١١٧)

نموذج الإجابة

٥- تنتج أنثى الإنسان بويضات ذات تركيب جيني :

√ .X + 22 (ص ١٢٦) ☐ .Y + 22

☐ .XX + 44 ☐ .XY + 44

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة** (√) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (×) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-** (٤ × ٠,٥ = ٢ درجة)

٢

م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	تبدو معظم النباتات باللون الأخضر لأن أصباغ الكلوروفيل تمتص الضوء الأخضر.	× (ص ٣١)
٢	يعتبر السليولوز أكثر المواد وفرة تنتجها النباتات الحية.	√ (ص ٣٦)
٣	كان مندل يتأكد من نقاء الصفات التي يدرسها عن طريق زراعة النباتات وتركها تتلاقح خلطياً.	× (ص ٩٦)
٤	تكون الصفة الوراثية هجينة إذا كان الاليلان مختلفين.	√ (ص ١٠٠)

درجة السؤال الأول

٧

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-

نموذج الإجابة

(٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	طبقة من الخلايا مستطيلة الشكل المتراصة على بعضها البعض وتوجد أسفل النسيج العلوي الجلدي لورقة النبات.	النسيج الوسطي العمادي (ص ١٨)
٢	آلية تعتبر نقطة الانطلاق لتحرك الماء داخل الجهاز الوعائي.	الضغط الجذري (ص ٤٤)
٣	الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه تماماً الصفة الموجودة لدى أي من الأبوين.	السيادة الوسطية (ص ١١٠)
٤	الجينات الموجودة على الكروموسوم نفسه.	الجينات المرتبطة (ص ١٢٣)

المطبعة المركزية ديوان عام الوزارة التربية والتعليم 2016-2017 نموذج الإجابة الفترة الدراسية الأولى

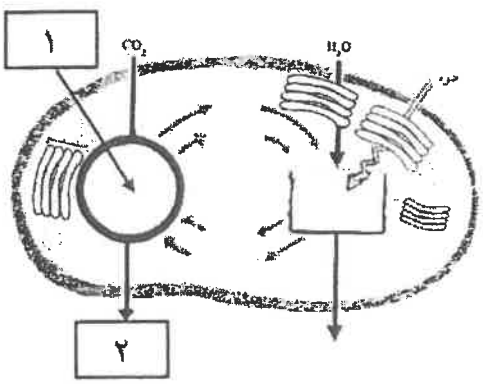
السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

أولاً : الشكل الذي أمامك يمثل تفاعلات البناء الضوئي.

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

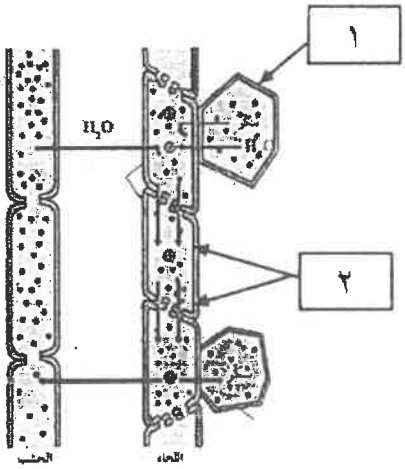


١ – دورة كالفن (تفاعلات لا ضوئية).

٢ – سكر.(جلوكوز أو $C_6 H_{12} O_6$) (ص ٣٢)

نموذج الإجابة

ثانياً : الشكل الذي أمامك يمثل انتقال العصارة الناضجة في اللحاء.



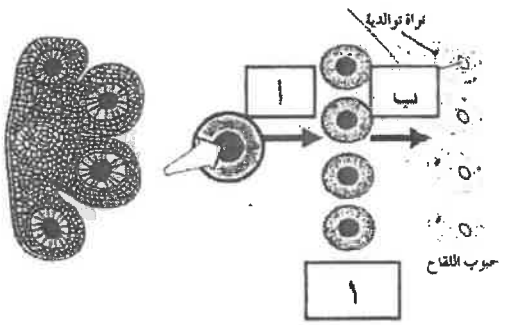
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١ – خلية في المنبع.

٢ – الأنابيب الغربالية. (ص ٤٩)

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية والتعليم 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

ثالثاً : الشكل الذي أمامك يمثل تكون حبوب اللقاح في المتك.

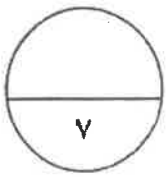


اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١ – جراثيم دقيقة (n).

-أي من السهمين (أ) و (ب) يشير إلى الانقسام الميوزي؟

السهم (أ). (ص ٧٠)



درجة السؤال الثاني

نموذج الإجابة

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(-أربعة أسئلة من السؤال-الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ x ١ = ٤ **درجات**)

١- تؤدي بشرة الجذر دوراً مزدوجاً.

لأنها تعمل على حماية الأنسجة الداخلية و امتصاص الماء. (ص ٢٤)

٢- يموت النبات عند زيادة كمية السماد المضافة إليه.

وجود كميات كبيرة من المعادن في التربة يؤدي إلى خروج الماء من الجذور إلى التربة (وهذا ما يسمى بحرق الجذور) (ص ٤٢)

٣- اختيار مندل لنبات البازلاء لإجراء تجاربه كان موفقاً (يكتفى بنقطتين)

بسبب تركيب أزهار البازلاء - يحمل نبات البازلاء أزواجاً من الصفات المتضادة سهلة التمييز والرؤية (أو قصر دورة حياة نبات البازلاء). (ص ٩٥ و ٩٦)

٤- غالباً ما يؤدي الزواج بين الأقارب إلى ولادة أبناء يعانون من الكثير من الأمراض الوراثية.

لأن زواج الأقارب يتيح الفرصة لظهور تأثير الكثير من الجينات الضارة من النوع المتنحي الموجودة لديهم.

(ص ١١٨)

٢

السؤال الثالث : (ب) أجب عن السؤال التالي: (٢ x ١ = ٢ **درجة**)

١-وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج ذكر شورتهورن أحمر اللون مع أنثى شورتهورن بيضاء اللون.

ذكر أحمر اللون RR (¼ درجة) × أنثى بيضاء اللون WW (¼ درجة) ص١١٢

	R	R	
	RW	RW	W
	RW	RW	W

(درجة)

جميع الأفراد هجينة ذات شعر أبيض وأحمر. (½ درجة)

٦

درجة السؤال الثالث

نموذج الإجابة

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً: ٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	الجذر الوتدي	الجذر الليفي
يوجد في النباتات :	ثنائية الفلقة.	أحادية الفلقة .(ص ٢٣,٢٢)
(٢)	الطمر خارج خلوي	الممر الخلوي الجماعي
طريقة انتقال الماء والأملاح :	الانتشار الحر (أو السلبي).	عبر الروابط البلازمية.(ص٤٣)
(٣)	الصفة السائدة	الصفة المتنحية
نسبة ظهورها في الجيل الثاني تبعاً لتجارب مندل:	٧٥%.	٢٥%. (ص٩٨)
(٤)	نباتات حنك السبع ذات أزهار حمراء	نباتات حنك السبع ذات أزهار قرنفلية
التركيب الجيني :	RR.	RW. (ص١١١)

السؤال الرابع : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي:- (٢ × ١ = ٢ درجة) ٢

١- نقطة التعويض.

كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء الضوئي اللازمة لبقاء النباتات على قيد الحياة. (ص ٣٧)

٢- الزهرة الناقصة.

هي الزهرة التي تحتوي على إحدى التراكيب الأنثوية أو الذكرية فقط. (ص ٦٩).

درجة السؤال الرابع ٦

نموذج الإجابة

السؤال الخامس: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- (قمت بفحص شريحة مجهرية وتعرفت على انها قطاع عرضي لساق نبات أحادي الفلقة).

* اذكر كيف أمكنك التعرف على نوع النبات من خلال فحص الشريحة المجهرية.

في القطاع العرضي للنباتات أحادية الفلقة توجد الحزم الوعائية بشكل مبعثر بين خلايا الأنسجة الأساسية.

(ص ٢٢)

٢- (يحدث العبور أثناء الانقسام الميوزي مؤدياً إلى حدوث ارتباطات جديدة للأليلات وبالتالي ظهور صفات جديدة في الأبناء).

* اشرح العبارة السابقة موضحاً كيف يحدث العبور. ١ح

يحدث ارتباط الأليلات الموجودة على الكروماتيدات الداخلية المتجاورة للرباعي يعقبه كسر هذه الكروموسومات وانفصالها بعد تبادل المادة الوراثية بينها ١ح في مواقع تسمى بمواقع الكيازما. (ص ١٢٤).

٣- (الهيموفيليا هو خلل وراثي مرتبط بالجنس حيث لا يتجلط الدم كالمعتاد ويستمر نزف الدم حتى في الجروح البسيطة).

* لماذا يرث الذكور مرض الهيموفيليا من أمهاتهم ؟

لأن هذا المرض مرتبط بالكروموسوم X و الذكور (XY) يستقبلون كروموسوم X من أمهاتهم. ١ح ١ح

(ص ١٢٨).

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- اذكر نواتج التفاعلات الضوئية اللازمة لحدوث التفاعلات اللاضوئية

ATP. ١ح NADPH. ١ح (ص ٣٥).

٢- اذكر خصائص ذبابة الفاكهة والتي اتخذها العالم مورجان مثالاً على توارث الصفات. **(يكتفى بنقطتين).**

سهولة شروط تربيتها ١ح سرعة تكاثرها. ١ح (او سهولة التمييز بين الذكر والأنثى من خلال شكل الجسم ـ ليس لديها سوى ٤ أزواج من الكروموسومات الكبيرة التي يمكن رؤيتها بسهولة في المجهر). (ص١٢٣).

٣- اذكر مثالاً لكل من :

الصفات المحددة بالجنس في الإنسان : ظهور اللحية ونموها في الذكور ١ح (أو إنتاج الحليب في الإناث).

الصفات المتأثرة بالجنس في الإنسان : صفة الصلع. (ص ١٢٩). ١ح

٦ درجة السؤال الخامس

نموذج الإجابة

٣

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجة)

١- عنق الورقة.

أ) تدعيم النصل. (١) ب) نقل السوائل بين الأوراق والسوق. (١) (ص ١٦).

٢- الكائنات المحللة بالنسبة إلى النباتات.

تحرر المركبات العضوية والعناصر المعدنية من أجسام الكائنات الميتة مما يجعل هذه المواد متاحة للامتصاص بواسطة النباتات. (١) (ص ٤٤).

٣- الماء لعملية الإنبات.

ينشط الماء العديد من الإنزيمات بما فيها تلك التي تحول النشا إلى سكر، الذي يعتبر المصدر الأساسي للطاقة لنمو الجنين. (١) (ص ٧٣) .

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

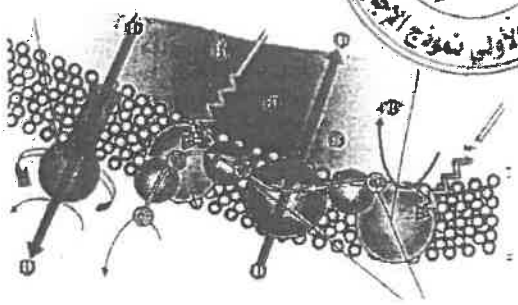
٣

المطبعة المصرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة 2016-2017

أولاً : الشكل الذي أمامك يمثل التفاعلات الضوئية.

*** ما هو مصدر أيونات الهيدروجين (H^+) في النظام الضوئي (٢) ؟**

انشطار جزيئات الماء. (١)

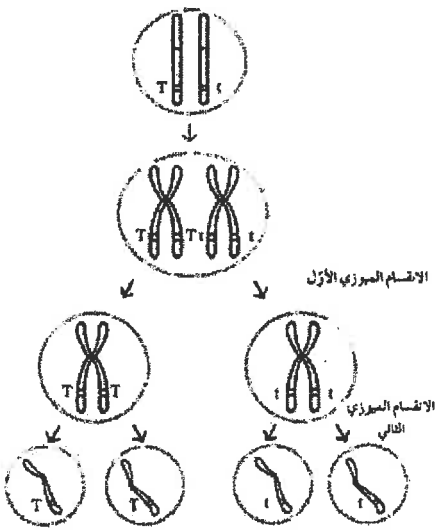


*** ما أهمية الإلكترونات عالية الطاقة المنطلقة من جزيئات الكلوروفيل في النظام الضوئي (٢)**

تزود سلسلة نقل الإلكترونات بالطاقة اللازمة للنقل النشط لايونات الهيدروجين من الستروما إلى داخل تجويف الثيلاكويد. (ص ٣٣). (١)

نموذج الإجابة

ثانياً : الشكل الذي أمامك يمثل الانقسام الميوزي للخلية الأم لنبتة بازلاء من الجيل الأول.



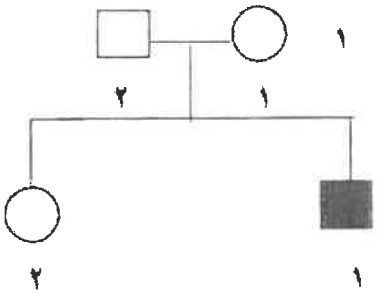
* استنتج القانون الذي توصل إليه مندل من خلال الشكل المقابل و اذكر نصه.

- القانون الأول لمندل (قانون الانعزال). ½

- ينفصل كل زوج من الجينات بعضهما عن بعض أثناء الانقسام الميوزي بحيث يحتوي نصف عدد الامشاج الناتجة على جين واحد من كل زوج من الجينات ويحتوي النصف الآخر على الجين الآخر.(ص ١٠٣). ½

==========

ثالثاً : الشكل الذي أمامك يمثل سجل النسب لتوارث صفة إصبع الإبهام المنحني في إحدى العائلات.



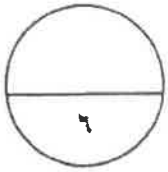
الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
2016-2017
الدراسة الأولى نموذج الإجابة

* ما هو التركيب الظاهري للفرد رقم ١ من الجيل الثاني

يحمل صفة الإبهام المنحني. ½

* ماذا يطلق على الفرد الهجين الذي يحمل جين الصفة والتي لا يظهر تأثيرها ؟

حامل الصفة. (ص ١١٦) ½



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان
الصف : الحادي عشر علمي

امتحان الفترة الثانية / الفصل الدراسي الأول ٢٠١٥/٢٠١٦م
أولا : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)
ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات غير متكررة

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٦×١=٦ درجات)

١- أحد الاجزاء النباتية يعتبر نمط نموه تكيفا يتيح لأوراق النبات التعرض لأكبر قدر ممكن من الضوء: ص٢١

☐ الزهرة ☐ العقد ☑ البراعم ☐ العنق

٢- أثناء التفاعلات الضوئية يكون السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد مشحونا بشحنة : ص٣٤

☑ موجبة ☐ سالبة ☐ متعادلة ☐ غير متعادلة

٣- تنتج حبة اللقاح عن : ص٧٠

☐ انقسامين ميوزي متتاليين ☐ انقسامين ميتوزي متتاليين
☐ انقسام ميتوزي يتبعه انقسام ميوزي ☑ انقسام ميوزي يتبعه انقسام ميتوزي

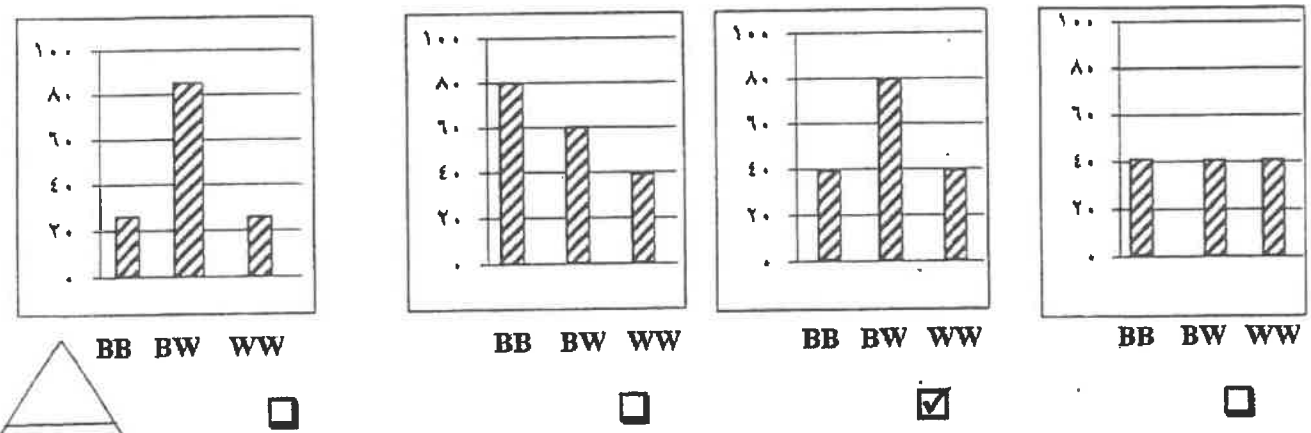
٤- إحدى الصفات التالية فقط تتبع الصفات المرتبطة بالجنس : ص ١٢٨

☐ المهاق (الألبينو) ☑ لون العينين في ذبابة الفاكهة
☐ لون الجلد في سلالات الأبقار ☐ ظهور اللحية ونموها في الذكور

٥- التركيب الجيني المتشابه لصفة الصلع بين الجنسين في الإنسان والمختلف ظاهرياً هو :ص١٢٩

☑ Bb ☐ BB ☐ bb ☐ BB و Bb

٦- النسبة المئوية الناتجة في الجيل (F2) من تزاوج فردين نقيين من الدجاج الأندلسي أحدهما أبيض الريش والأخر أسود الريش يمثلها الرسم البياني التالي : ص ١١٢



☐ ☑ ☐ ☐

٦

نموذج الإجابة

(ب)- ضع علامة (✓) أما م العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية : (٥×١=٥ درجات)

١- (✗) تتكون الانسجة الوعائية في الورقة من نسيج عمادي واسفنجي . ص١٨

٢- (✗) تمتص أصباغ الكلوروفيل الضوء الاخضر ولذلك تبدو معظم النباتات خضراء اللون .ص٣١

٣- (✓) يعتمد ضغط الامتلاء على الماء . ص٤١

٤- (X) الأليلات عبارة عن أشكال مختلفة من الكرموسومات . ص١٠٢

٥- (✓) وراثة صفة أصبع الابهام المنحني صفة وراثية متنحية . ص١١٦

٥

١١

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٥×١=٥ درجات)

١- (جان سنبيير) عالم فرنسي أجرى تجربة تبين أهمية غاز CO_2 في عملية البناء الضوئي . ص٤٠

٢- (الضغط الجذري) نقطة الانطلاق لتحرك الماء داخل الجهاز الوعائي . ص٤٤

٣- (الازهار) سوق متحورة لها أوراق و تراكيب أخرى متخصصة من أجل عملية التكاثر . ص٦٨

٤- (النظرية الكرموسومية) نظرية تقر بأن مادة الوراثة محمولة بواسطة الجينات الموجودة على الكرموسومات . ص١٠٢

٥- (قانون السيادة أو القانون الثالث لمندل) الأليل السائد يظهر تأثيره أما الأليل المتنحي فيختفي تأثيره في الفرد الهجين إلا إذا اجتمع هذان الأليلان المتنحيان معا . ص١٠٨

٥

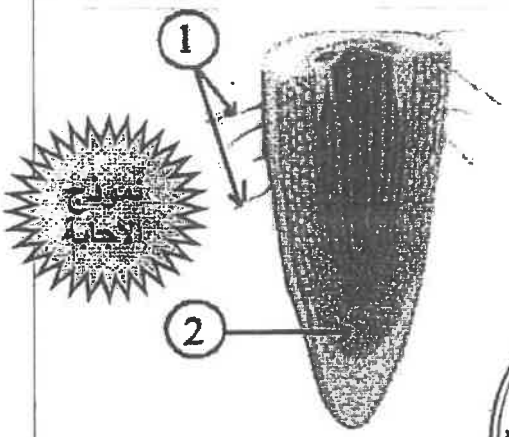
السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها (٣×٢=٦ درجات)

أولاً : الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الجذر ،
حيث يشير السهم : ص٢٣

رقم (١) إلى : الشعيرة الجذرية الماصة

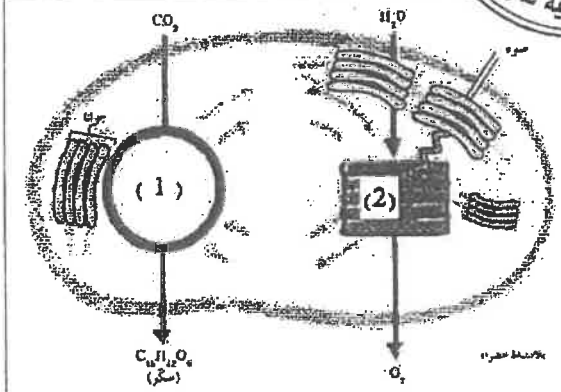
و رقم (٢) إلى : النسيج الانشائي القمي



المطبعة المدرسية ديوان عام الوزارة
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
2015-2016

ثانياً : الشكل الذي أمامك يوضح آلية عمل البناء الضوئي ، والمطلوب : . (درجتان) ص٣٢
رقم (١) يشير إلى : دورة كالفن

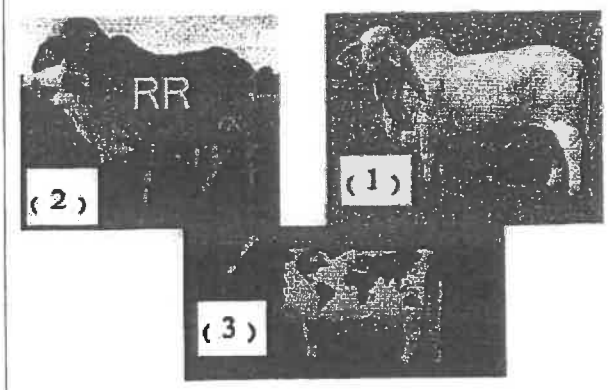
و رقم (٢) **يشير إلى** : التفاعلات المعتمدة على الضوء



ثالثاً : يمثل الرسم تزاوج بين أبقار الشورتهورن:
ص ١١٢

١ : التركيب الجيني لرقم (١) ..WW..

٢ : التركيب الجيني لرقم (٣)..Rw..



درجة السؤال الثاني

١١

نموذج الإجابة

ثانياً الأسئلة المقالية :

السؤال الثالث : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً.

(٤ × ١ = ٤ درجات)

١- **استمرارية وجود عمود الماء داخل أوعية الخشب متصلة .** ص٤٥

لوجود تماسك بين جزيئات الماء والتلاصق بينها وجدران الاوعية الخشبية وهي خاصية تماسكية تلاصقية لجزيئات الماء

٢- **يتكون نسيج سويداء البذرة (الاندوسبرم) من خلايا ثلاثية المجموعة الكروموسومية (3n) .** ص٧٢

بسبب تخصيب النواة الذكرية الثانية (n) النواتيين القطبيتين (2n) فيتكون نسيج ثلاثي المجموعة الكروموسومية

٣- **ظهور الكثير من الإختلالات والأمراض الوراثية في زواج الأقارب . ص١١٨**

....لأنه يتيح الفرصة لظهور تأثير الجينات الضارة من النوع المتنحي الموجودة لديهم .

٤- **صفة الصلع أكثر انتشارا وظهورا في الذكور من الإناث . ص١٢٩**

....لأنها من الصفات المتأثرة بالجنس وتتأثر بالهرمونات الجنسية / (أو) أليل الصلع يكون سائدا في حالة وجود الهرمونات الجنسية الذكرية ، ويكون متنح في حالة وجود الهرمونات الجنسية الأنثوية

٤

ب- عدد ما يلي : (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- **أنواع الأوراق النباتية المركبة.** ص١٦

اوراق ريشية – اوراق راحية

٢- **العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي . (يكتفي بنقطتين) ص٣٦**

الطاقة من الشمس – الماء – ثاني أكسيد الكربون – وجود الكلوروفيل

٣- **أهمية سجل النسب. ص ١١٦**

يوضح توارث الصفات المختلفة - التوقع باحتمال ظهور الصفات الوراثية (الاختلالات والأمراض الوراثية) في نسلهم

٤- **خصائص ذبابة الفاكهة (الدروسوفيلا) . (يكتفي بنقطتين) ص١٢٣**

سهولة شروط تربيتها / سرعة تكاثرها / يسهل التميز بين الذكر والأنثي / لها ٤ أزواج من الكرموسومات الكبيرة يمكن رؤيتها في المجهر العادي .

٤

درجة السؤال الثالث

٨

السؤال الرابع : أ- ما المقصود بكل مما يلي : (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- **التلقيح .** ص٢٥

عملية انتقال حبوب اللقاح من الأجزاء المذكرة إلى الأجزاء المؤنثة في الزهرة .

٢- **الزهرة الكاملة .** ص٦٩

هي الزهرة التي تحتوي على التراكيب الذكرية والأنثوية معاً .

٣- **الصفة المتنحية . ص ٩٨**

الصفة التي يحملها أحد الأبوين ولا تظهر في الجيل الأول .

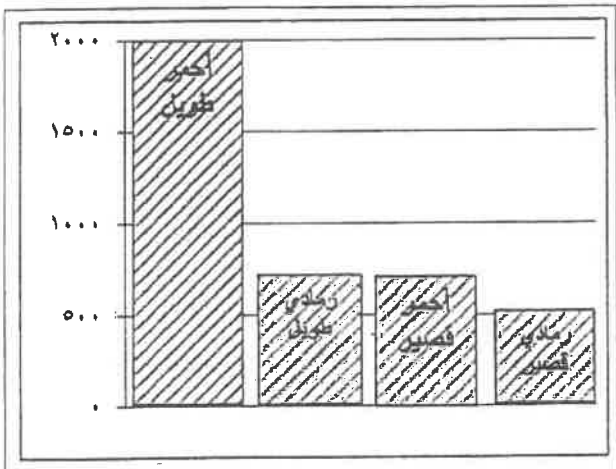
٤- **السيادة الوسطية . ص ١١٠**

الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه تماماً الصفة الموجودة لدي أي من الأبوين .

٤

(ب) رسم مع أسئلة : (٤ × ١ = ٤ درجات)

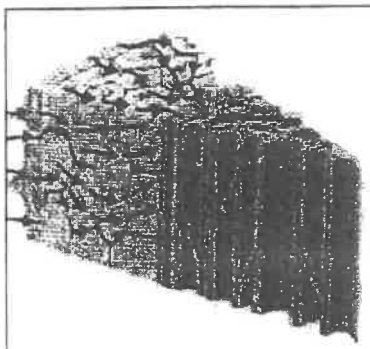
أولاً :الرسم البياني التالي يوضح (F2) لسلالة من القطط متباينة اللاقحة لكلا الصفتين صفة لون الجسم (أحمر- رمادي) وصفة طول الذيل (طويل – قصير) : ص ١٠٨



١ : الصفات السائدة .....أحمر طويل

٢ : النسبة المئوية تقريبا للقطط الرمادية القصيرة ...٢٥....% (أو) ربع الجيل ..

ثانياً : الشكل الذي أمامك يوضح طريقة انتقال الماء من التربة إلى الجذور لتصل إلى الأنسجة الوعائية ، والمطلوب : (درجتان)



١- **تتطلب عملية النقل النشط للمعادن تأمين غاز الأكسجين إلى خلايا الجذور بكمية كافية بالإضافة إلى السكريات .** ص٤٢

٢ **:ما أهمية شريط كاسبري ؟** ص٤٤

يمنع مرور الماء عبر الممر خارج خلوي مما يجبر الماء على إتباع الممرين الآخرين باتجاه واحد نحو الاسطوانة الوعائية .

درجة السؤال الرابع

٨

٤

السؤال الخامس أ : ما أهمية كل من : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- **الكيوتيكل .** ص١٧

تؤدي مع طبقة البشرة دورا في منع تسرب الماء إلى خارج الورقة

٢- **السيليلوز في النبات .** ص٣٦

يكسب التراكيب النباتية القوة والصلابة

٣- ~~**البروتينات الناقلة النشطة .**~~ ص٤٢

~~تضخ شوارد المعادن~~ بواسطة النقل النشط من التربة إلى الجذور

٤- **التلقيح الاختباري . ص ١٠٩**

للتميز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد .

٥- **الصفات المحددة بالجنس في الطيور . ص ١٢٩**

تفسر الكثير من الإختلالات بين الجنسين (أو) تكون ألوان ذكور الطيور أكثر زهوا من ألوان الإناث

٥

ب: مسألة وراثية (٣ × ١ = ٣ درجات)

- **تزوج رجل أمه مصابة بمرض عمي الألوان من إمرآة غير مصابة بمرض عمي الألوان ولكن والدها مصاب بالمرض .**

فما هي احتمال نسبة ظهور المرض في الأبناء من الجنسين . ؟

الإجابة : التركيب الجيني للأب هو (X^cY) أما الأم فتركيبها هو (X^CX^c) درجة

♀ \ ♂	X^c	Y
X^C	X^CX^c	X^CY
X^c	X^cX^c	X^cY

درجة

نسبة ٢٥٪ أنثي سليمة ،

ونسبة ٢٥٪ أنثي مصابة

نسبة ٢٥٪ ذكر سليم ،

ونسبة ٢٥٪ ذكر مصاب

درجة

٣

٨

درجة السؤال الخامس

نموذج الإجابة

السؤال السادس أ : قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
(٥×١ = ١ درجات)

وجه المقارنة	أثناء عملية البناء الضوئي	في الجو الحار الجاف او شديد الرياح
وضع الثغر ص٢٠	مفتوح	مغلق
وجه المقارنة	**التفاعل الضوئي الأول**	**التفاعل الضوئي الثاني**
النواتج ص٣٤	ATP+NADPH	أكسجين O_2 - أيونات الهيدروجين H^+ – الكترونات عالية الطاقة- ATP
وجه المقارنة	**بذور الحمص**	**بذور الجزر**
الاحتياج للضوء لعملية الإنبات ص٧٤	لا تحتاج	تحتاج
وجه المقارنة	**أزهار التاولا (P)**	**أزهار حنك السبع (RW)**
القانون الوراثي المؤثر	قانون السيادة / أو القانون الثالث لمندل ص١٠٨	قانون السيادة غير التامة / أو السيادة الوسطية ص ١١١
وجه المقارنة	**التهجين الأحادي**	**التلقيح الخلطي**
المفهوم العلمي	توراث صفة واحدة دون النظر إلى باقي الصفات .ص ١٠٥	دراسة توارث صفتين في وقت واحد . ص ١٠٨

٥

ب: مسألة وراثية (٣× ١ = ٣ درجات) ص١١٧

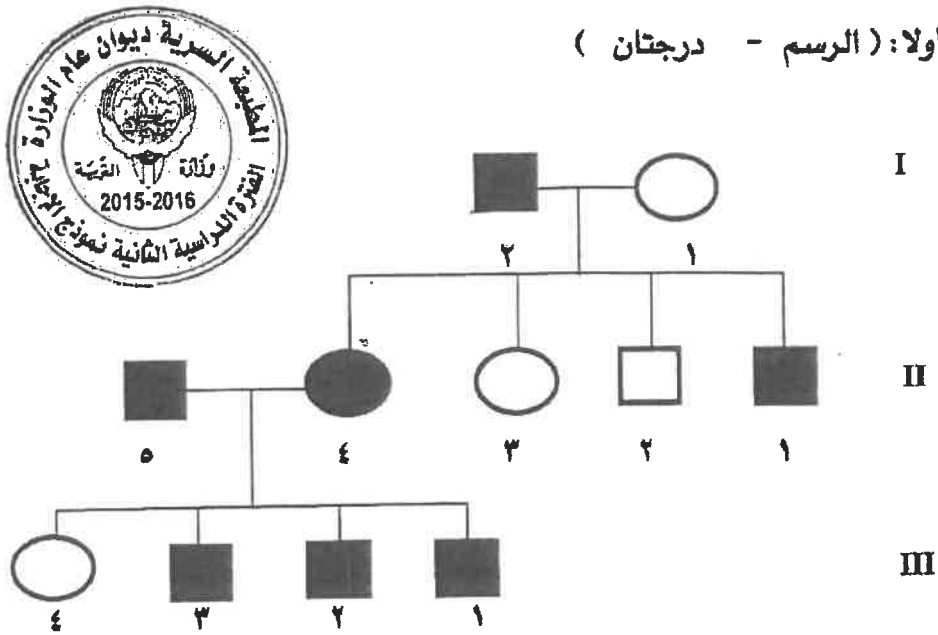
- تزوج رجل مصاب بصفة استجماتيزم العين بامرأة سليمة غير مصابة ، فأنجبا على التوالي أربعة أبناء الأول ذكر مصاب ، وذكر سليم ثم أنثى سليمة وأخرى مصابة .

أولا : ارسم سجل النسب لهذه العائلة موضح توارث هذا الخلل الوراثي فيها .

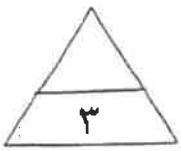
ثانيا : ما هو التركيب الجيني للأفراد (١- II) و الفرد (٣- II) .

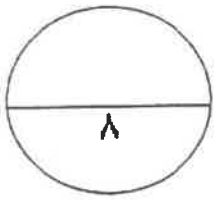
ثالثا : تزوجت البنت رقم (٤- II) برجل (متباين اللاقحة) ومصاب بالاستجماتيزم وضح على الرسم باستكمال السجل احتمالات ظهور الخلل في الأبناء الذكور الثلاثة والبنت الرابعة على التوالي . (استخدم الرمز B لأليل الخلل الوراثي عند الحل)

أولا : (الرسم - درجتان)



ثانيا : التركيب الجيني للأفراد (١- II) هو ***Bb*** / و للفرد (٣- II) هو ***bb*** (درجة)





درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان
الصف : الحادي عشر علمي

نموذج الإجابة

امتحان الفترة الثانية / الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤/٢٠١٥م

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)

ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٧) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (√) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٥×١=٥ درجات)

١- أحد المركبات التالية لا يتكون في مرحلة التفاعلات اللاضوئية :

- ☐ $NADP^+$
- ☐ ADP
- ☑ غاز ثاني أكسيد الكربون ص 35
- ☐ سكر الجلوكوز

٢- عند حدوث تلقيح بين نباتات بازلاء طويلة الساق ونباتات أخرى قصيرة الساق فإن نسبة ظهور نباتات قصيرة الساق هي :-

- ☐ 25%
- ☑ 50% ص 109
- ☐ 75%
- ☐ 100%

الجمعية المصرية لتطوير علوم الوراثة
وزارة التربية
2014-2015
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

٣- التركيب الجيني لنباتات حنك السبع ذات الازهار الوردية هو :-

- ☑ RW ص 111
- ☐ RR
- ☐ Rr
- ☐ WW

٤- يعتبر فصيلة الدم AB في الإنسان مثالا على :-

- ☐ السيادة التامة
- ☐ السيادة غير التامة
- ☑ السيادة المشتركة ص 112
- ☐ الصفات المتأثرة بالجنس

٤- عندما يتزوج رجل شعره عادي من امرأة شعرها عادي . ووالدتها شعرها خفيف . فإن أحد الاحتمالات التالية صحيح بالنسبة للأبناء :-

- ☐ جميع الذكور شعرهم عادي
- ☐ جميع الذكور مصابون بالصلع
- ☐ نصف الإناث شعرهم عادي
- ☑ نصف الذكور شعرهم عادي ص 120

نموذج الإجابة

٥

(ب)- ضع علامة (✓) أما م العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية : (٥×١=٥ درجات)

١- (√) تساعد الجذور الليفية في منع تآكل الطبقات السطحية للتربة لأنها تحيط بها بإحكام.ص23

٢- (×) تنتقل السكريات في النباتات الكبيرة على شكل سليولوز. ص 36

٣- (×) قام مندل بنزع متك الأزهار قبل نضوجها لمنع حدوث التلقيح الخلطي. ص 95

٤- (×) الصفة الوراثية المتنحية قد تكون نقية او هجين. ص 102

٥- (√) الزواج من الأقارب يتيح الفرصة لظهور تأثير الكثير من الجينات الضارة المتنحية الموجودة لديهم. ص 118

١٠

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذى تدل عليه كل من العبارات التالية (٥×١=٥ درجات)

١- (العقلة) قطعة من الساق تقع بين عقدتين متجاورتين. ص 20

٢- (البذرة) تركيب تكاثري يتكون من جنين النبتة وغذائها المدخر. ص 26

٣- (الجينات) أجزاء من الكروموسومات مسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية. ص 99

٤- (rrtt) التركيب الجيني لنباتات بازلاء قصيرة الساق ذات بذور مجعدة. ص 105

٥- (التلقيح الثنائي) دراسة توارث صفتين في وقت واحد ص 108

٥

السؤال الثاني

(ب) أدرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها (٣×٢=٦ درجات)

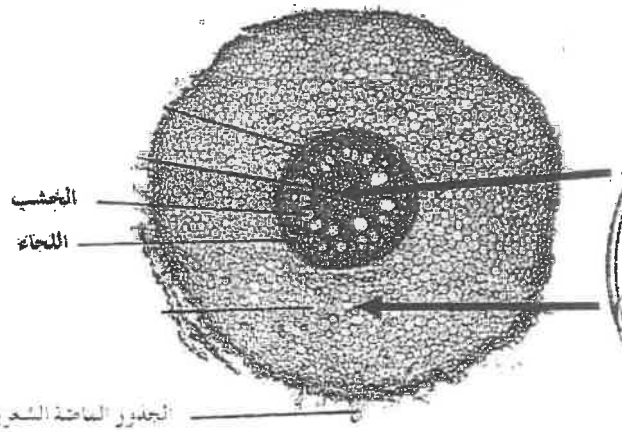
أولاً : الشكل يوضح أحد أنواع الأوراق النباتية المركبة

١: هذا النوع يسمى الراحية

٢: يمثل (أ) النصل

ص 15

ثانيا : الشكل يوضح قطاع عرضي من جذر نبتة أحادية الفلقة



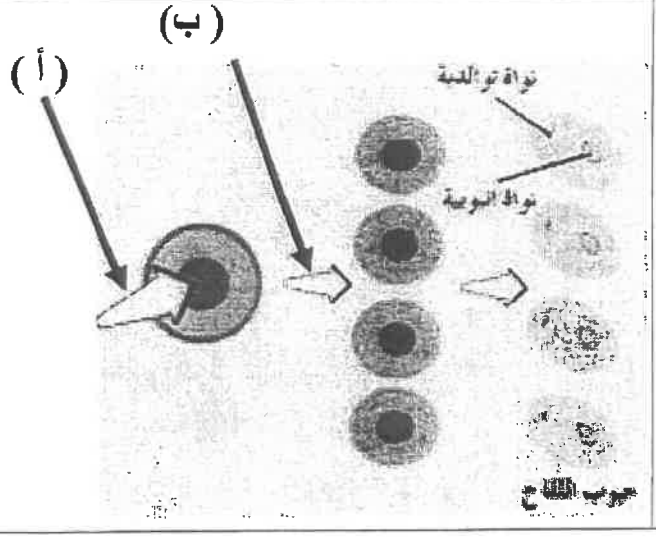
المملكة العربية السعودية وزارة التربية والتعليم الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة وزارة التربية 2014-2015

١: يمثل (أ) النخاع

٢: يمثل (ب) القشرة

ص 24

ثالثاً : الشكل يوضح إنتاج حبوب اللقاح في المتك



١: يمثل (أ) خلية ثنائية المجموعة الكروموسومية

٢: يمثل (ب) انقسام ميوزي

ص 70

٦

١١

درجة السؤال الثاني

نموذج الإجابة

ثانياً الأسئلة المقالية :

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : (أ) ما أهمية كلٍ من : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- **الإلكترونات عالية الطاقة المنطلقة من النظام الضوئي (2)**

تزود النظام الضوئي (1) بالطاقة اللازمة للنقل النشط لأيونات الهيدروجين من الستروما إلى داخل تجويف الثيلاكويد. ص 33

٢- **البروتينات الناقلة النشطة في غشاء خلية الشعيرات الجذرية.**

تضخ شوارد المعادن بواسطة النقل النشط من التربة إلى داخل الجذور. ص 42

٣- **فطر الميكوريزا للنبات.**

تفرز إنزيمات هاضمة تساعد في تكسير المواد العضوية في التربة وتحرر العناصر المعدنية التي تصبح النباتات قادرة على امتصاصها. ص 45

٤- **التلقيح الاختباري.**

التمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد. ص 109

٥- **سجلات النسب الوراثية.**

تتبع توارث الصفات المختلفة بخاصة فيما يتعلق بالاختلالات والأمراض الوراثية. ص 116

٥

ب- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- **لا بد أن تكون خلايا الأنابيب الغربالية حية لكي تؤدي وظيفتها.**

لكي توفر الطاقة اللازمة لعملية النقل النشط للسكريات. ص 49

٢- **ضرورة توفر الماء في المرحلة الأولى للإنبات.**

لأن الماء ينشط العديد من الإنزيمات بما فيها تلك التي تحول النشا إلى السكر الذي يعتبر المصدر الأساسي للطاقة لنمو الجنين. ص 73

٣- **يعتبر إنتاج الحليب في الإناث من الصفات المحددة بالجنس.**

لأنها لا تظهر إلا بوجود الهرمونات الجنسية وفي أحد الجنسين. ص 129

٦

١١

درجة السؤال الثالث

نموذج الإجابة

السؤال الرابع : أ- ما المقصود بكل مما يلي : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- عنق الورقة.

التركيب الصغير الذي يصل بين نصل الورقة وساق النبتة. ص 16

٢- نقطة التعويض.

كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء الضوئي اللازمة لبقاء النباتات على قيد الحياة . ص37

٣- قوة الشد النتحي.

تحرك الماء خارج الأوراق من خلال الثغور خلال عملية التبخر والنتح يشد الماء صعودا خلال الخشب من الجذور وحتى من التربة. ص 47

٤- السيادة الوسطية.

الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه تماما الصفة الموجودة لدى أي من الأبوين. ص 110

٥- الجينات المرتبطة.

الجينات الموجودة على الكروموسوم نفسه. ص 123

٥

ب) قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

وجه المقارنة	جذر النبات	ساق النبات ص21
ترتيب الأنسجة الوعائية	يكون النسيج الوعائي أسطوانة مركزية بحيث يتوزع الخشب واللحاء بنمط تبادلي.	يترتب الخشب واللحاء في حزم وعائية حيث يكون اللحاء للخارج والخشب لجهة المركز
وجه المقارنة	النواة الأنبوبية ص 71	فتحة النقير ص 72
الاهمية لعملية الإخصاب	تساعد في نمو أنبوبة اللقاح	تساعد على انتقال إحدى النواتين الذكريتين إلى البويضة
وجه المقارنة	البويضات ص 126	الحيوانات المتوبة ص 127
التركيب الكروموسومي	X + 22	X + 22 أو Y + 22

٦

١١

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس أ : مسألة وراثية:(٥ × ١ = ٥ درجات)

١. عند حدوث تلقيح بين نباتات بازلاء ذات بذور صفراء كانت 75% من النباتات الناتجة ذات بذور صفراء. فسر النتائج السابقة على أسس وراثية.

٢. اذكر نص القانون الأول لمندل (قانون انعزال الصفات).

ينفصل كل زوج من الجينات بعضهما عن بعض أثناء الانقسام الميوزي بحيث يحوي نصف عدد الأمشاج الناتجة على جين واحد من كل زوج من الجينات. ص 103

نموذج الإجابة

٥

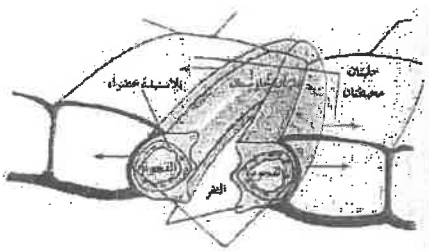
	١	٢
Yy	YY	Yy
y	Yy	yy

الأب الاول Yy × الأب الثاني Yy

25% أصفر نقي ـ 50% أصفر هجين ـ 25% اخضر ص 105

(ب) رسم مع أسئلة : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

أولا : الشكل يوضح مقطع طولي لتركيب الثغر والخليتان الحارستان

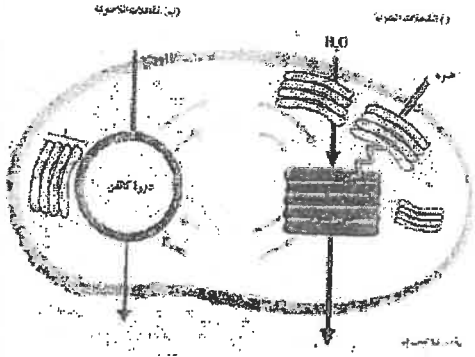


١. في أي طبقة من طبقات الورقة توجد الثغور؟ طبقة البشرة.

٢. وضح كيف يساعد شكل الخلايا الحارسة على فتح الثغر.

عندما يدخل الماء تنتفخان ويزداد ضغط الامتلاء فتندفع جدرهما الرقيقة الخارجية لتتخذ شكلا مقوسا مما يسبب شد الجدر السميكة الداخلية بعيدا الواحدة عن الاخرى. ص19

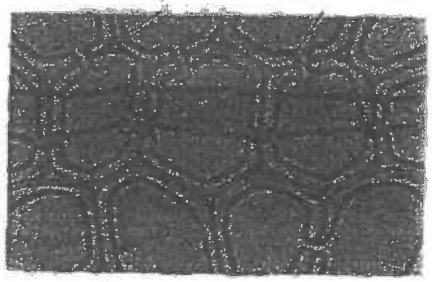
ثانيا : الشكل يوضح تفاعلات البناء الضوئي



١. في أي جزء من أجزاء البلاستيدة الخضراء تحدث التفاعلات الضوئية ؟ الجرانا (أو غشاء الثيلاكويد)

٢. أي من نواتج التفاعلات الضوئية يستخدم في مرحلة التفاعلات اللاضوئية ؟ ATP و NADPH ص 32

ثالثا : الشكل يوضح الممرات الثلاثة لانتقال الماء خلال خلايا الجذر



١. كيف ينتقل الماء والأملاح الذائبة من خلية لأخرى عبر الممر الخلوي الجماعي؟ عبر الروابط البلازمية.

٢. اذكر أهمية شريط كاسبر في عملية انتقال الماء في الجذر.

يمنع مرور الماء عبر الممر خارج الخلوي فيجبر الماء على إتباع الممرين الآخرين باتجاه واحد نحو الأسطوانة الوعائية.ص 44

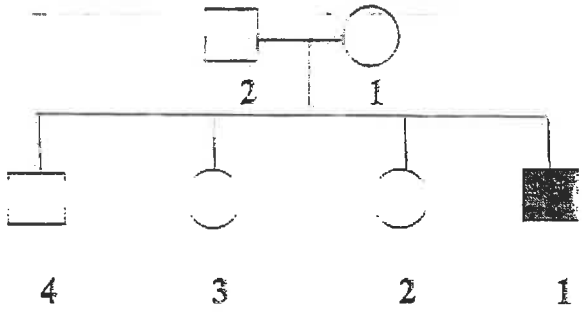
٦

١١

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس أ : مسألة وراثية:(٥ × ١ = ٥ درجات)

يمثل سجل النسب المقابل عائلة بعض أفرادها مصابون بمرض عمى الألوان. ص١٢٨



نموذج الإجابة

١. اذكر احتمالات التركيب الجيني للأفراد التالية :

الفرد (1) من الجيل الأول $X^C X^c$ و الفرد (2) من الجيل الثاني $X^C X^c$ أو $X^C X^C$.

٢. ما هو التركيب الظاهري للفرد (1) من الجيل الثاني؟ ذكر مصاب بمرض عمى الالوان.

٣. هل يمكن للفرد (3) من الجيل الثاني إنجاب إناث مصابات بالمرض ؟ وضح إجابتك.

نعم. إذا كان الأنثى حاملة للمرض ($X^C X^c$) وتزوجت من رجل مصاب ($X^c Y$).

٤. اذكر اسم العالم الذي اكتشف الجينات المرتبطة بالجنس.

مورجان.

٥

ب- علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- يؤثر مدى توافر الماء في عملية البناء الضوئي بطريقتين.

لأن عملية البناء الضوئي تستلزم وجود الماء كمادة خام للتفاعلات الضوئية ـ الماء ضروري لحفظ الخليتين الحارستين مملوءتين لكي تبقى الثغور مفتوحة لدخول ثاني أكسيد الكربون ص38

٢- توصف زهرة نبات النخيل بالزهرة الناقصة.

لأنها تحتوي على إحدى التراكيب الأنثوية أو الذكرية فقط. ص 69

٣- حدوث عملية العبور أثناء الانقسام الميوزي.

يحدث ارتباط الأليلات الموجودة على الكروماتيدات الداخلية المتجاورة للرباعي يعقبه كسر هذه الكروماتيدات وانفصالها بعد تبادل المادة الوراثية في الكيازما. ص 124

٦

١١

درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق