



مفكرة المصفى العادي مشر مادة الأحياء

أسئلة اختبارات وإجابات
نموذجية

العام الدراسي
٢٠١٤-٢٠١٥

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الحادي عشر للعام الدراسي 2013-2014 م
المجال الدراسي : الأحياء للقسم العلمي -

أولاً: الأسئلة الموضوعية
أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة

السؤال الأول:

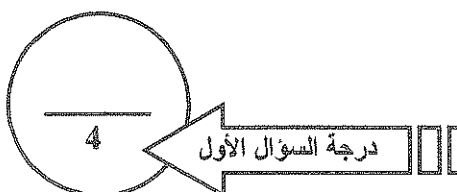
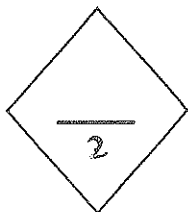
- (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي : (2=1 x2)
- 1- () الأوراق النباتية المركبة تتكون من نصل واحد أما الأوراق البسيطة فلها نصلان أو أكثر .
- 2- () لا تمتص أصباغ الكلوروفيل الضوء الأخضر بل تعكسه لذلك تبدو معظم النباتات خضراء اللون .



السؤال الأول :

(ب) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة فيما يلي :

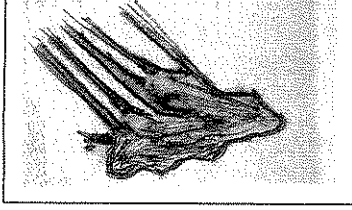
- 1- () تراكيب أنبوبية دقيقة الحجم تنمو من الأغشية الخلوية لبعض خلايا البشرة في الجذر .
- 2- () عملية تستخدم فيها الكائنات ذاتية التغذية طاقة ضوء الشمس لبناء الكربوهيدرات من مواد غير عضوية بسيطة .



السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

(6=1 x6)



الزنجبيل

1- الشكل المقابل يمثل ساق محورة لتخزين الطعام وهي عبارة عن :

- ☐ كورمة ☐ ريزوم
☐ بصلة ☐ درنة

2- الماء هو المركب الأساسي لعملية البناء الضوئي حيث تحتاجه النباتات :
☐ لتكمل المرحلة الثانية من البناء الضوئي وهي التفاعلات الغير معتمدة على الضوء
☐ لتكمل المرحلة الأولى من البناء الضوئي وهي التفاعلات المعتمدة على الضوء
☐ لتبقى ثغور الورقة مغلقة .
☐ ليضاف الى كتلة النبات .

3- يكون معدل امتصاص الماء اسموزيا عاليا من التربة عند:
☐ ازدياد كمية الماء في التربة ☐ تدني مستوى هطول الأمطار
☐ جفاف التربة ☐ ازدياد تركيز شوارد المعادن في التربة أكثر من الجذور

4- تنجح النباتات المشجعية في الخزازيات أمشاجا :

- ☐ أحادية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي
☐ أحادية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي
☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي
☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي

5- البذور عبارة عن تركيب :

- ☐ يحتوي على جنين نباتي ثنائي المجموعة الكروموسومية وغذاء مخزون
☐ يحتوي على جنين نباتي أحادي المجموعة الكروموسومية وغذاء مخزون
☐ يحتوي على غذاء مخزون فقط .
☐ يحتوي على المتك والمبيض والغذاء المخزون

6- عند تكوين الأمشاج في النباتات الزهرية :

- ☐ ينتج نبات مستقل كما يحدث في السرخسيات
☐ يبدأ النشاط الجنسي في المتك وينتج أربع خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية
☐ يبدأ النشاط الجنسي في المتك وينتج أربع خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية
☐ يبدأ المبيض بالانقسام الميوزي وينتج ثلاث خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية

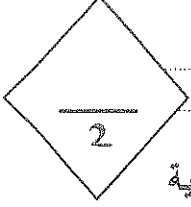
ثانياً: الأسئلة المقالية

أجب عن جميع الأسئلة التالية

(2=1 x2)

السؤال الثالث : _____ (أ) اكتب التعليل العلمي السليم والمناسب لكل مما يلي:

1- تتحكم الخلايا الحارسة في ضبط فتح الثغور وإغلاقها



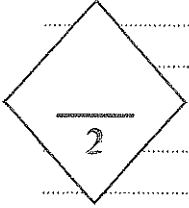
2- إمكانية دفع الماء في الأنبوب الزجاجي من دون أن يحدث انقطاع لعمود الماء بالخاصية الشعرية

(2=1 x2)

(ب) ما المقصود بكل مما يلي :

1- نقطة التعويض :

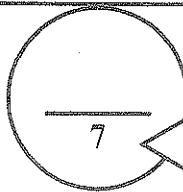
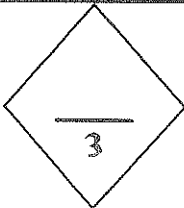
2- ظاهرة تعاقب الأجيال :



(3=1 x3)

(ج) قارن بين كل مما يلي:

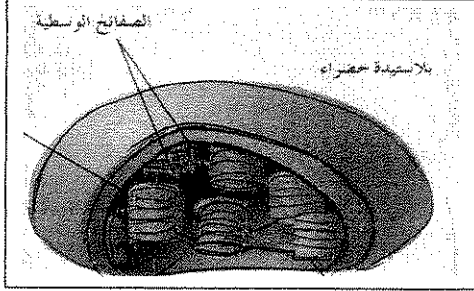
نباتات ثنائية الفلقة	النباتات أحادية الفلقة	
		توزع الخشب واللحاء في الاسطوانة الوعائية المركزية في الجذر
التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية	
		مكان حدوثها
الزهرة الناقصة	الزهرة الكاملة	
		سبب تسميتها (المفهوم)



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ)

1- ((توجد في الخلايا النباتية عضيات تتخصص بالقيام بعملية البناء الضوئي لاحظ شكلها ثم اجب عما يلي :



(أ) أين توجد صبغات الكلوروفيل والصبغات الأخرى داخل البلاستيدة ؟

.....

(ب) وهي تمتص الأطوال الموجية :

..... و و

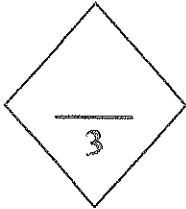
ولا تمتص اللون الأخضر.

2- (معظم الناس عادة يصفون النباتات النموذجية بوجود الأزهار)
والمطلوب :

(أ) ماهي الزهرة :

(ب) وما وظيفتها 1-

2-



(الصفحة الخامسة)
(تابع .. امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى – الأحياء الصف الحادي عشر علمي .. – 2013 / 2014 م)

السؤال الرابع : (ب) :

1 - ماهي العوامل البيئية الخارجية التي تؤثر في فتح واغلاق الثغور؟

- أ-
ب-
ج-
د-

2- تعتمد مجموعة التفاعلات غير الضوئية في عملية البناء الضوئي على :

- أ-
ب-

3- الشكل يمثل أعضاء التكاثر في أحد أنواع الحزازيات
والمطلوب

ماهو العضو التكاثري (أ)

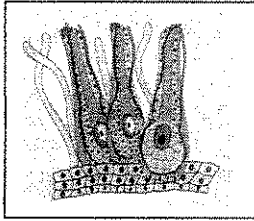
يحدث فيه انقسام ميتوزي وينتج :

.....

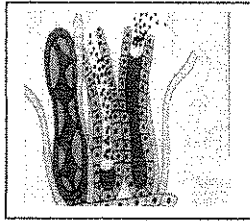
ماهو العضو التكاثري (ب)

ويؤدي الانقسام الميتوزي فيه الى انتاج :

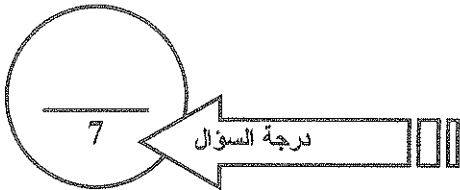
.....



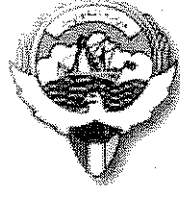
(ب)



(أ)



*** انتهت الأسئلة **



وزارة التربية

منطقة الجهاد التعليمية

إدارة الشؤون التعليمية

التوجيه الفني للعلوم

الزمن : ساعة

المجال الدراسي : الأحياء

الدرجة الكلية : ٢٤

عدد الأوراق : (٤)

إمتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف الحادي عشر (علمي)

للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

أولاً: الأسئلة الموضوعية (١٠ درجة)

(أجب عن جميع الأسئلة الموضوعية والمقالية التالية)

السؤال الأول : أ - أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية :

(٢ = ١ درجتان)

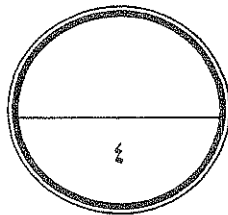
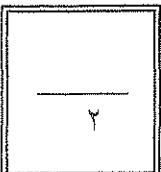
- ١- (.....) عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية ووظيفته إنتاج الأمشاج الذكرية والأمشاج المؤنثة .
- ٢- (.....) تركيب تكاثري في النبات يحتوي على جنين ثنائي المجموعة الكروموسومية ويخزن الغذاء في شكل نشا بصورة أساسية.



السؤال الأول : ب - ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة من

العبارات التالية : (٢ = ١ درجتان)

- ١- (.....) تحتوي سوق النباتات المخروطية على نسيج وعائي يتضمن أوعية خشبية وقصبية أما النباتات الزهرية تحتوي على قصبية فحسب .
- ٢- (.....) أثناء دورة كالفن يتم إختزال غاز (CO₂) بواسطة الهيدروجين ليتكون السكر .

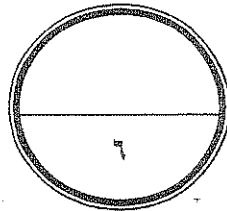


درجة السؤال الأول

السؤال الثاني : أ- اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√)

بين القوسين: (٦ X ١ = ٦ درجات)

- ١- تحدث معظم عملية إمتصاص الماء عند أطراف الجذر في منطقة تسمى :
() القلنسوة . () التمايز . () الاندودرمس . () القشرة .
- ٢- عندما يمتلئ السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد بأيونات الهيدروجين يجعل :
() السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة .
() السطح الخارجي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة موجبة .
() السطح الخارجي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة .
() السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة والخارجي موجب الشحنة .
- ٣- عندما يصل الماء إلى البشرة الداخلية يجبرها شريط كاسبر على إتباع :
() الممر الخلوي الجماعي باتجاه اللحاء . () الممر الخلوي الجماعي باتجاه الخشب .
() الممر خارج الخلوي باتجاه اللحاء . () الممر خارج الخلوي باتجاه الخشب .
- ٤- الأملاح التي تلعب دوراً في عملية فتح وغلق الثغور هي :
() الكالسيوم . () الصوديوم . () النيتروجين . () البوتاسيوم .
- ٥- الطور السائد في دورة حياة الحزازيات هو :
() الأنتريدة . () الأرشيجونة . () الجرثومي . () المشيجي .
- ٦- واحدة مما يلي ليست من الأزهار الناقصة :
() التين . () المشمش . () النخيل . () التوت .



درجة السؤال الثاني

ثانياً: الأسئلة المقالية (١٤ درجة)

٢

السؤال الثالث :-

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً : (٢ X ١ = ٢ درجات)

(١) ضرورة توافر الماء في عملية البناء الضوئي . ٩

(٢) تتطلب عملية النقل النشط للمعادن تأمين غاز الأكسجين إلى خلايا الجذور بكمية كافية بالإضافة للسكريات . ٩

٢

السؤال الثالث :ب- ما المقصود بكل من :-

١- طبقة الكيوتيكل :-

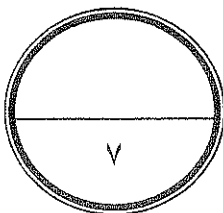
٢- نقطة التعويض للنبات :-

٣

السؤال الثالث :ج- قارن بين كل مما يلي كما هو مطلوب منك في الجدول :-

(٣ X ١ = ٣ درجات)

وجه المقارنة	نباتات أحادية الفلقة	نباتات ثنائية الفلقة
شكل عروق الورقة		
وجه المقارنة	خلايا المنبع	خلايا المصرف
مكان وجودها		
وجه المقارنة	الإخصاب في الحراريات	الإخصاب في المخروطيات
الاحتياج للماء لإتمامه		



درجة السؤال الثالث

صفحة (3)

السؤال الرابع :- (٣ X ١ = ٣ درجات)

أ- أحب عن الأسئلة التالية :

١- عدد أمثلة للأوراق الراحية . ٩ يكتفى باثنين

٢- أهمية التنوع الوراثي في الكائنات الحية . ٩

٣- وضح طرق انتشار البذور لمسافات بعيدة عن النبتة الأم. ٩ يكتفى باثنين

السؤال الرابع (٤ X ١ = ٤ درجات)

ب- ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :-

١- عندما تمتلئ الخلايا الحارسة بالماء في الثغور . ٩

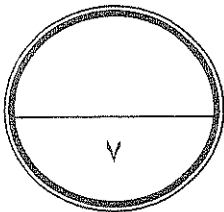
٢- عند مرور أيونات الهيدروجين خلال بروتين الغشاء المعروف بإنزيم تصنيع (ATP) . ٩

٣- زيادة كمية السماد المضافة للتربة. ٩

٤- عندما تتحد الأمشاج الذكرية مع البويضة في دورة حياة السرخسيات . ٩

٣

٤



درجة السؤال الرابع

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،،،،،

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية

العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م

المجال الدراسي :الأحياء للصف الحادي عشر

الزمن : ساعتان و ربع

عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات مختلفة عدا صفحة الغلاف

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية (٢١ درجة)

وتشمل السؤلين الأول و الثاني

المطلوب الإجابة عنهما بكامل جزئياتها .

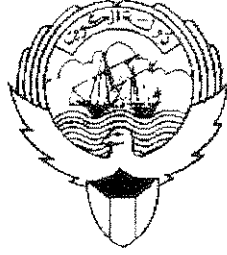
القسم الثاني : الأسئلة المقالية (٤٤ درجة)

وتشمل الأسئلة من(الثالث حتى السادس)

المطلوب الإجابة عن أي ثلاثة أسئلة منها فقط بكامل جزئياتها

- كل إجابة مشطوبة تعتبر لاغية.
- أجب عن الأسئلة بخط واضح و اكتب بالقلم الأزرق .
- لا يصح السؤال الذي له أكثر من إجابة أو حل .

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق



المادة : أحياء
الزمن : ساعتان وربع
الصف : حادي عشر علمي

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الثانية / الفصل الدراسي الأول ٢٠١٣/٢٠١٤ م
أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول إلى الثاني)

ملاحظة هامة * عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (√) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٨ × ١ = ٨ درجات)

١- إحدى النباتات التالية ذات أوراق مركبة ريشية :

☐ الفراولة ☐ نخيل جوز الهند ☐ الكستناء ☐ الترمس

٢- النباتات الكبيرة لها أجهزة نقل ، وتنقل السكريات على شكل :

☐ الفركتوز ☐ المالتوز ☐ السكروز ☐ الجلوكوز

٣- وجود كميات كبيرة من المعادن والأسمدة في التربة بتركيز أكبر من الجذر يؤدي إلى :-

☐ تكوين الأزهار والثمار . ☐ تغذية النبات .
☐ زيادة نمو النبات . ☐ موت النبات .

٤- تحتوي حبوب اللقاح في النباتات الزهرية على :

☐ نواة واحدة ☐ نواتين ☐ أربعة أنويه ☐ ثمانية أنويه

٥- للتأكد من نقاء الصفة حسب تجارب مندل تم عن طريق :

☐ زراعة النباتات وتلقيحها خاطيا ☐ تغطية النباتات لمنع تعرضها للشمس
☐ زراعة النباتات وتركها تتلقح ذاتيا ☐ نزع البتلات لمنع وصول الحشرات

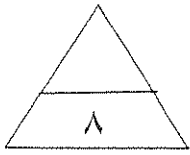
٦- الصفة المتنحية حسب تجارب مندل هي الصفة التي:

- ☐ تظهر على ثلاثة ارباع الجيل الأول ☐ تختفي في الجيل الاول
☐ تظهر على ربع أفراد الجيل الأول ☐ تختفي في الجيل الثاني

٧ - يظهر تأثير الأليلين الموجودين في الفرد الهجين كاملا ومنفصلا في:

- ☐ انعدام السيادة ☐ السيادة التامة
☐ السيادة المشتركة ☐ الارتباط بالجنس

٨- المحدد الأساسي للجنس في الانسان هو :



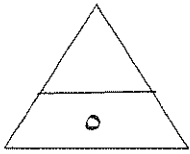
- ☐ الكروموسوم Y ☐ الكروموسوم X
☐ الكروموسومات الذاتية ☐ الكروموسومان X و Y

(ب) - ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة
(: ٥ = ١ × ٥ درجات)

١- () الجذر الوتدي يحمل الكثير من الجذور الجانبية التي تتفرع منه .

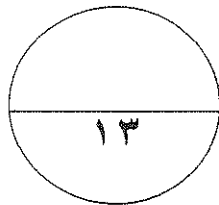
٢- () تتحرك السكريات خلال النباتات بشكل أسرع من سرعة تحرك الماء .

٣- () البذرة عبارة عن تركيب يحتوي على جنين نباتي ثنائي المجموعة الكروموسومية ويخزن الغذاء في شكل نشا .



٤- () تعتبر فصيلة الدم AB في الانسان مثالا عن السيادة غير التامة .

٥- () الجينات المرتبطة هي الجينات الموجودة على كروموسوم واحد وتنتقل معا .

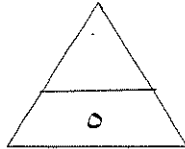


درجة السؤال الأول

السؤال الثاني

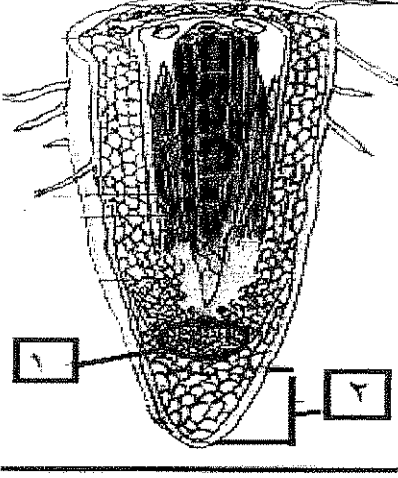
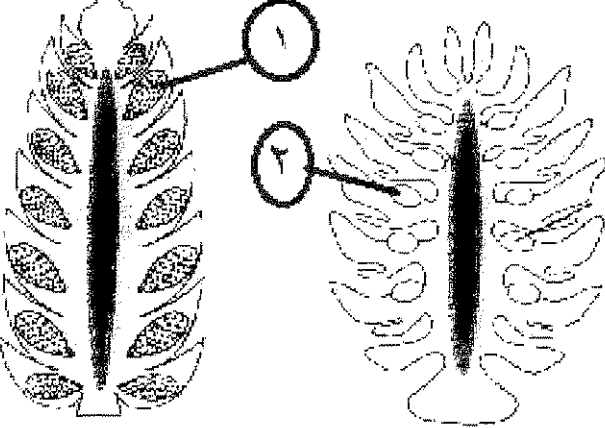
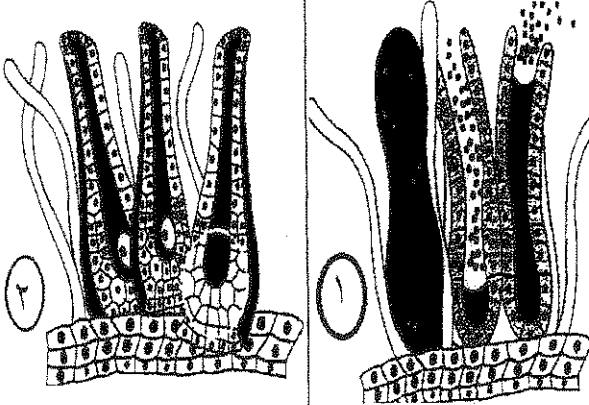
أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٥=١×٥ درجات)

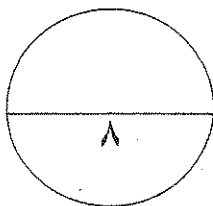
- ١- (مادة جيلاتنية عديمة اللون تملأ تجويف البلاستيدات الخضراء .)
- ٢- (عملية التبخير و النتح من خلال الثغور تشد الماء صعوداً خلال الخشب من الجذور وحتى من التربة .)
- ٣- (أحد طرق التكاثر الخضري التي تقتضي أخذ قطعة من الساق أو الورقة أو برعم الورقة أو قطعة من الجذر ثم غرسها في تربة تناسب نموها .)
- ٤- (عملية توارث صفة واحدة دون النظر الى بقية الصفات .)
- ٥- (صفات جيناتها محمولة على الكروموسومات الذاتية وتتأثر بالهرمونات الجنسية وتظهر على أحد خراجنين دون الآخر .)



السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن الأسئلة (٣=١×٣ درجات)

	أولاً : التركيب التشريحي لمقطع جذر أكتب البيانات المشار إليها على الرسم المقابل ١ : ٢ :
	ثانياً : تراكيب خاصة في النباتات المخروطية أكتب البيانات المشار إليها على الرسم المقابل ١ : ٢ :
	ثالثاً : تراكيب التكاثر في الحزازيات أذكر أسم كل شكل في الرسم المقابل ١ : ٢ :



درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

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

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

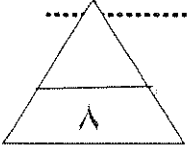
($2 \times 4 = 8$ درجات)

١- تؤدي بشرة الجذور دوراً مزدوجاً ؟ .

٢- وجود العلاقة التكافلية بين فطر الميكوريزا (الفطر الجذري) مع جذور بعض النباتات ؟ .

٣- تحتاج السراخس الماء لعملية الإخصاب أما المخروطيات لا تحتاج للماء لعملية الإخصاب ؟

٤- كان مندل موفقاً في اختيار نبات البازلاء ؟ .

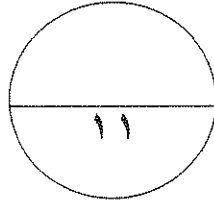
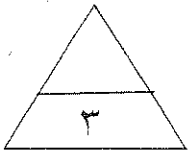


ب) عدد كل مما يلي بدون شرح : ($3 \times 1 = 3$ درجات)

١- العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي ؟ .

٢- فوائد تقنية الزراعة في الماء ؟ .

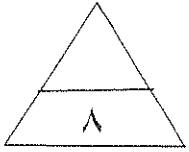
٣- مميزات ذبابة الفاكهة التي ساعدت مورجان في التوصل لنتائجه ؟ .



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ- قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
($2 \times 4 = 8$ درجات)

وجه المقارنة	النبات أحادي الفلقة	النبات ثنائي الفلقة
شكل تعرق الورقة		
وجه المقارنة	النباتات الزهرية	النباتات المخروطية
مكونات النسيج الوعائي في الساق		
وجه المقارنة	الزعفران	الزنجبيل
نوع التكاثر الخضري		
وجه المقارنة	الساق الطويل في البازلاء	الساق القصير في البازلاء
التركيب الجيني		



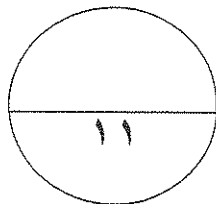
ب) مسألة وراثية: ($1 \times 3 = 3$ درجات)

تزوج رجل مصاب بصفة المهاق من انثى سليمة نقية

١ - ما هو التركيب الجيني للأبوين ؟

٢ - ماهي الصفات المتوقعة ظهورها في الأبناء .

وضح ذلك على أسس وراثية مستخدما مربعات بانث



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: اقرأ العبارات العلمية التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها: (٤ × ٢ = ٨ درجات)

١- "ينتقل الغذاء في خلايا اللحاء ويجب أن تكون الخلايا الغربالية في اللحاء حية" فسر ذلك . ؟

٢- يتكون نسيج سويداء البذرة (الاندوسبيرم) من نسيج خلايا ثلاثية المجموعة الكرموسومية (3n) "فسر ذلك" . ؟

٣- الضوء يؤثر على إنبات بعض البذور ولا يؤثر على إنبات البعض الآخر "فسر ذلك" . ؟

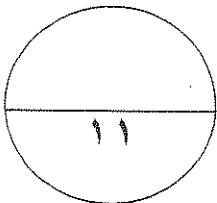
٤- قام العلماء بالتهجين بين سلالة من الأسماك القصيرة وصغيرة الفم مع طويلة ومتسعة الفم للحصول على صفات جديد ، ولكن لم تظهر صفات جديدة وبقيت القصيرة صغيرة الفم والطويلة متسعة الفم ... ما تفسيرك لتلك النتائج ؟

(ب) مسألة وراثية: (٣ × ١ = ٣ درجات)

عند تزاوج فردين من الدجاج الاندلسي أحدهما أبيض الريش والآخر أسود الريش كانت الأفراد الناتجة رمادية اللون والمطلوب :
ما هو التركيب الجيني للأبوين ؟

الأبيض الأسود

ماهي صفات الأفراد الناتجة مستخدما مربعات بانث موضحا التركيب الجيني والظاهري



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس : (أ) ما أهمية كل مما يلي: ($4 \times 2 = 8$ درجات)

١- مركب NADPH في دورة كالفن؟

٢- النواة الانبوبية في حبة اللقاح ؟

٣- التلقيح الاختباري في التطبيقات الوراثية . ؟

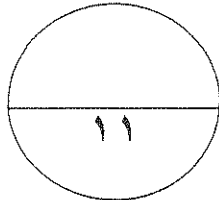
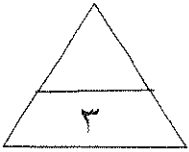
٤- العبور في علم الوراثة؟

(ب) : ($3 \times 1 = 3$ درجات)

تزوج رجل مصاب بعمى الألوان بامرأة ترى الألوان بشكل طبيعي أنجبا أربعة أبناء، صبي وبنت مصابين بعمى الألوان و صبي وبنت رؤيتهما طبيعية .

المطلوب ١- ارسـم سجل النسب لهذه العائلة محدد باللون الداكن الافراد المصابين بعمى الألوان .

٢- حدد التركيب الجيني لأفراد العائلة .



درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،

الزمن : ساعة
المجال الدراسي : الأحياء
الدرجة الكلية : ٢٤
عدد الأوراق : (٤)



وزارة التربية
منطقة الجهراء التعليمية
إدارة الشؤون التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

نموذج إجابة الفترة الدراسية الأولى - الصف الحادي عشر (علمي)
للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

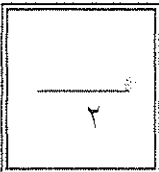
أولاً: الأسئلة الموضوعية (١٠ درجة)

(أجب عن جميع الأسئلة الموضوعية والمقالية التالية)

السؤال الأول: أ - أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية :

(٢ = ١ درجتان)

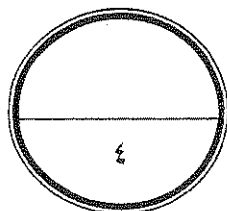
- ١- (الزهرة) عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية ووظيفته إنتاج الأمشاج الذكرية والأمشاج المؤنثة . ص ٢٥
- ٢- (البذرة) تركيب تكاثري في النبات يحتوي على جنين ثنائي المجموعة الكروموسومية ويخزن الغذاء في شكل نشا بصورة أساسية. ص ٦٥



السؤال الأول: ب - ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة من

العبارات التالية : (٢ = ١ درجتان)

- ١- (X) تحتوي سوق النباتات المخروطية على نسيج وعائي يتضمن أوعية خشبية وقصبية أما النباتات الزهرية تحتوي على قصبية فحسب . ص ٢١
- ٢- (✓) أثناء دورة كالفن يتم إختزال غاز (CO₂) بواسطة الهيدروجين ليتكون السكر . ص ٣٢

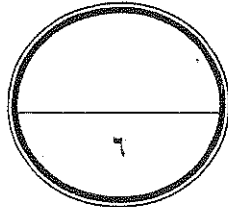


درجة السؤال الأول

السؤال الثاني : أ- اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√)

بين القوسين: (٦ X ١ = ٦ درجات)

- ١- تحدث معظم عملية إمتصاص الماء عند أطراف الجذر في منطقة تسمى : ص ٢٤
() القلنسوة . (√) التمايز . () الاندودرمس . () القشرة .
- ٢- عندما يمتلىء السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد بأيونات الهيدروجين يجعل : ص ٣٤
() السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة .
() السطح الخارجي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة موجبة .
(√) السطح الخارجي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة .
() السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد مشحون بشحنة سالبة والخارجي موجب الشحنة .
- ٣- عندما يصل الماء إلى البشرة الداخلية يجبرها شريط كاسبر على إتباع : ص ٤٤
() الممر الخلوي الجماعي باتجاه اللحاء . (√) الممر الخلوي الجماعي باتجاه الخشب .
() الممر خارج الخلوي باتجاه اللحاء . () الممر خارج الخلوي باتجاه الخشب .
- ٤- الأملاح التي تلعب دوراً في عملية فتح وغلق الثغور هي : ص ٤٧
() الكالسيوم . () الصوديوم . () النيتروجين . (√) البوتاسيوم .
- ٥- الطور السائد في دورة حياة الحزازيات هو : ص ٦٣
() الأنثريدة . () الأرشيغونة . () الجرثومي . (√) المشيجي .
- ٦- واحدة مما يلي ليست من الأزهار الناقصة : ص ٦٥
() التين . (√) المشمش . () النخيل . () التوت .



درجة السؤال الثاني

ثانياً: الأسئلة المقالية (١٤ درجة)

السؤال الثالث :-

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً : (٢ X ١ = ٢ درجتان)

(١) ضرورة توافر الماء في عملية البناء الضوئي . ص ٣٨
لأنه يدخل كمادة خام للتفاعلات الضوئية ويعمل على حفظ الخليتين الحارستين مملوءتين لكي تبقى الثغور مفتوحة .

(٢) تتطلب عملية النقل النشط للمعادن تأمين غاز الأكسجين إلى خلايا الجذور بكمية كافية بالإضافة للسكريات . ص ٤٢

من أجل حدوث عملية التنفس التي تؤمن الطاقة إلى هذه الخلايا .

السؤال الثالث ب- ما المقصود بكل من :-

١- طبقة الكيوتيكل :- طبقة تغلف في معظم النباتات ورقة النبات وهي طبقة شمعية

تؤدي مع طبقة البشرة دوراً في منع تسرب الماء . ص ١٧

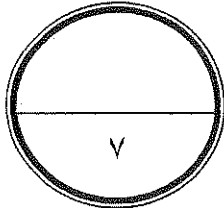
٢- نقطة التعويض للنبات :- عبارة عن كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء

الضوئي اللازمة لبقاء النباتات على قيد الحياة . ص ٣٧

السؤال الثالث ج- قارن بين كل مما يلي كما هو مطلوب منك في الجدول :-

(٣ X ١٥ = ٣ درجات)

نباتات ثنائية الفلقة	نباتات أحادية الفلقة ص ١٥	وجه المقارنة
منفرعة عادة	منوازية عادة	شكل عروق الورقة
خلايا المصرف	خلايا المنبع ص ٤٩	وجه المقارنة
الجذور	اوراق النبات / الاجزاء الخضراء	مكان وجودهما
الإخصاب في المخروطيات	الإخصاب في الحزازيات ص ٦٧	وجه المقارنة
لا يحتاج للماء	يحتاج للماء	الاحتياج للماء لاتمامه



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع :- (3 X 1 = 3 درجات)

أ- أحب عن الأسئلة التالية :

١- عدد أمثلة للأوراق الراحية . ٩ يكتفى باثنين ص ١٦

الفرولة والترمس وأشجار الكستناء

٢- أهمية التنوع الوراثي في الكائنات الحية . ٩ ص ٦١

- يعزز مقدرة على مقاومة الأمراض والافتراس .

- التأقلم مع التغيرات التي تحدث في البيئة التي تعيش فيها .

٣- وضع طرق انتشار البذور لمسافات بعيدة عن النبتة الأم . ٩ يكتفى باثنين ص ٧٢

الرياح - أجسام الحيوانات - فضلات الحيوانات

السؤال الرابع (4 X 1 = 4 درجات)

ب- لماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :-

١- عندما تمتلئ الخلايا الحارسة بالماء في الثغور . ٩ ص ١٩

يزداد ضغط الامتلاء مما يؤدي إلى فتح الثغور .

٢- عند مرور أيونات الهيدروجين خلال بروتين الغشاء المعروف بإنزيم تصنيع (ATP) . ٩ ص ٣٤

يربط جزيئات (ADP) مع مجموعات فوسفات (باستخدام الطاقة المنطلقة من تدفق

أيونات الهيدروجين) فتتكون جزيئات (ATP) .

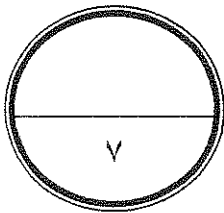
٣- زيادة كمية السماد المضافة للتربة . ٩ ص ٤٢

سيعرج الماء من الجذور إلى التربة وهذا ما يسمى بحرق الجذور

٤- عندما تتحد الأمشاج الذكرية مع البيضة في دورة حياة السرخسيات . ٩ ص ٦٥

ينتج زيجوت ثنائي المجموعة الكروموسومية (2n) وينمو الزيجوت

إلى نبتة جراثيمية .



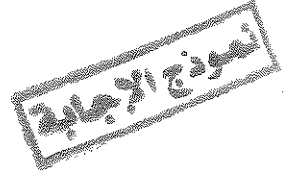
درجة السؤال الرابع

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ، ، ، ، ،

نموذج إجابة

أولاً: الأسئلة الموضوعية

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة

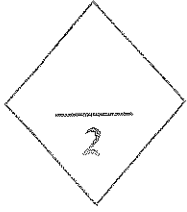


السؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي : (2=1 x2)

1- (خاطئة) الأوراق النباتية المركبة تتكون من نصل واحد أما الأوراق البسيطة فلها نصلان أو أكثر.
(ص 16)

2- (صحيحة) لا تمتص أصباغ الكلوروفيل الضوء الأخضر بل تعكسه لذلك تبدو معظم النباتات خضراء اللون .
(ص 31)

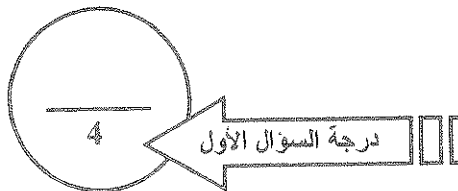
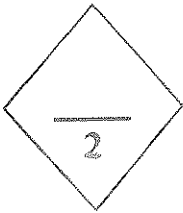


السؤال الأول:

(ب) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة فيما يلي :

1- (شعيرات جذرية) تراكيب أنبوبية دقيقة الحجم تنمو من الأغشية الخلوية لبعض خلايا البشرة في الجذر .
(ص 24)

2- (بناء ضوئي) عملية تستخدم فيها الكائنات ذاتية التغذية طاقة ضوء الشمس لبناء الكربوهيدرات من مواد غير عضوية بسيطة .
(ص 29)

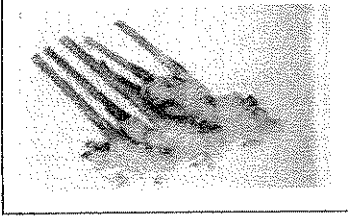


نموذج الإجابة

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

(6=1 x6)



1- الشكل المقابل يمثل ساق محورة لتخزين الطعام وهي عبارة عن :

ريزوم (ص 21)
درنة

☐ كورمة
☐ بصلة

2- الماء هو المركب الأساسي لعملية البناء الضوئي فتحتاجه النباتات :

- ☐ لتكمل المرحلة الثانية من البناء الضوئي وهي التفاعلات الغير معتمدة على الضوء
☒ لتكمل المرحلة الأولى من البناء الضوئي وهي التفاعلات المعتمدة على الضوء (ص 38)
☐ لتبقى ثغور الورقة مغلقة .
☐ ليضاف إلى كتلة النبات .

3- يكون معدل امتصاص الماء اسموزيا عاليا من التربة عند

- ☒ زيادة كمية الماء في التربة
☐ تدني مستوى هطول الأمطار (ص 42)
☐ جفاف التربة
☐ ازدياد تركيز شوارد المعادن في التربة عن الجذر

4- تنتج النباتات المشجعية أشجارا :

- ☐ أحادية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي
☒ أحادية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي (ص 62) الشكل 48
☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي
☐ ثنائية المجموعة الكروموسومية بالانقسام الميوزي

5- البذور عبارة عن تركيب :

- ☒ يحتوي على جنين نباتي ثنائي المجموعة الكروموسومية غذاء مخزون (ص 65)
☐ يحتوي على جنين نباتي أحادي المجموعة الكروموسومية وغذاء مخزون
☐ تحتوي على غذاء مخزون فقط .
☐ يحتوي على المتك والمبيض والغذاء المخزون

6- عند تكوين الأشجار في النباتات الزهرية :

- ☐ ينتج نبات مستقل كما يحدث السرخسيات
☐ يبدأ النشاط الجنسي في المتك وينتج أربع خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية
☒ يبدأ النشاط الجنسي في المتك وينتج أربع خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية (ص 70)
☐ يبدأ النشاط الجنسي في المتك وينتج ثلاث خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية

ثانياً: الأسئلة المقالية

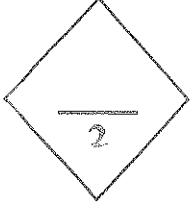
(الصفحة الثالثة)

نموذج الإجابة

أجب عن جميع الأسئلة التالية

(2=1 x2)

السؤال الثالث : (أ) اكتب التعليل العلمي السليم والمناسب لكل مما يلي:



1- تتحكم الخلايا الحارسة في ضبط فتح الثغور وإغلاقها ؟ (ص 19)

عندما يدخل الماء للخليتين الحارستين تنتفخان ويزداد ضغط الامتلاء فيفتح الثغر وعندما يكون الماء نادراً في النبات يخرج من الخلايا الحارسة فيقل ضغط الامتلاء وتغلق فتحة الثغر .

2- إمكانية دفع الماء في الأنبوب الزجاجي من دون أن يحدث انقطاع لعمود الماء بالخاصية الشعرية ؟

يفسر ذلك صفات الماء التماسكية والتلاصقية مع اعتماد تحريك عمود الماء عن طريق تبخر الماء (ص 45)

(2=1 x2)

(ب) ما المقصود بكل مما يلي :

(ص 37)

1- نقطة التعويض :

عبارة عن كمية الطاقة الضوئية المقتنصة أثناء عملية البناء الضوئي اللازمة لبقاء النبات على قيد الحياة .

(ص 62)

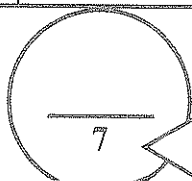
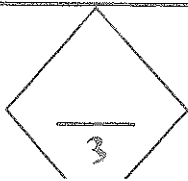
2- ظاهرة تعاقب الأجيال :

ظاهرة تتحول خلالها النباتات من أجيال ثنائية المجموعة الكروموسومية الى اجيال احادية المجموعة الكروموسومية وتتضمن طورين هما الطور المشيجي والطور الجرثومي او البوغي .

(ج) قارن بين كل مما يلي:

(3=1 x3)

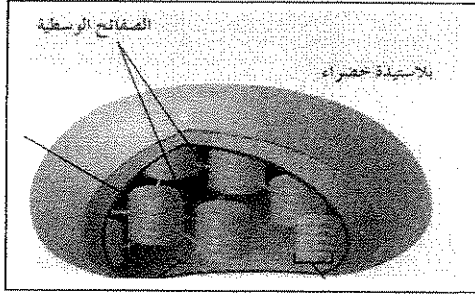
نباتات ثنائية الفلقة	النباتات أحادية الفلقة	
يكون النسيج الوعائي قلب مصمت في المركز وله أذرع من الخشب ويتوزع اللحاء بين الأذرع	بحلقة تحيط بمساحة مركزية من الأنسجة البرانشيمية تسمى النخاع	1- تنوزع الخشب واللحاء في الاسطوانة الوعائية المركزية في الجذر (ص 24)
التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية	
غشاء الثيلاكويد ص 33	الستروما (حشوة) البلاستيدة الخضراء خارج الجرانا ص 35	2- مكان حدوثها
الزهرة الناقصة	الزهرة الكاملة	
الزهرة التي تحتوي على إحدى التركيب الأنثوية أو الذكورية فقط	الزهرة التي تحتوي على التراكيب الأنثوية والذكورية معا	3- سبب تسميتها (المفهوم) (ص 69)



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ)

1- ((توجد في الخلايا النباتية عضيات متخصصة بالقيام بعملية البناء الضوئي لاحظ شكلها ثم اجب عما يلي :



(أ) أين توجد صبغات الكلوروفيل والصبغات الأخرى؟
في أغشية الثيلاكويدات

(ب) وهي تمتص الأطوال الموجية :

البنفسجية و الزرقاء و الحمراء

(ص 31)

ولا تمتص اللون الأخضر.

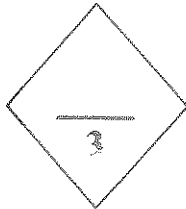
3 (معظم الناس عادة ما يصفون النباتات النموذجية بوجود الأزهار)
، والمطلوب :

(أ)

أ (ماهي الزهرة : ساق منحورة لها أوراق وتراكيب أخرى متخصصة من أجل التكاثر (ص 68)

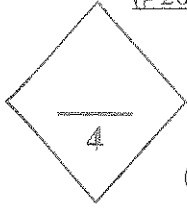
(ب) وما وظيفتها 1- إنتاج أمشاج ذكورية وأنثوية (25)

2- وتشكل تركيب يتم فيه عملية الإخصاب



(الصفحة الخامسة)

(تابع .. امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى - الأحياء الصف الحادي عشر علمي. - 2013 / 2014 م)



السؤال الرابع : (ب)

(ص 20)

1- يتأثر فتح الثغور وانغلاقها بالعوامل البيئية الخارجية وهي ؟

أ- الضوء.....

ب- حرارة الطقس.....

ج- قوة الرياح.....

د- حدة الرطوبة..... (١) درج

2- مجموعة التفاعلات غير الضوئية تعتمد على ..

أ- نواتج المعتمدة على الضوء (NADPH - ATP)

ب- 0. توفر غاز ثاني اكسيد الكربون (١) درج

(ص 35)

نموذج الإجابة

3- الشكل يمثل أعضاء التكاثر في أحد أنواع الحزازيات

(ص 63)

ما هو العضو (أ) (الانثريدة).....

✓

يحدث فيه انقسام ميتوزي وينتج :

..... السابحات الذكرية.....

✓

ما هو العضو التكاثري (ب)

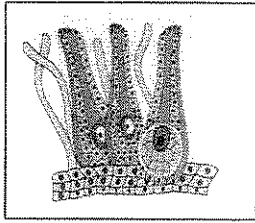
(الارشيغونة)

✓

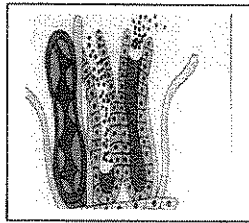
ويؤدي الانقسام الميتوزي الى انتاج

..... البويضات.....

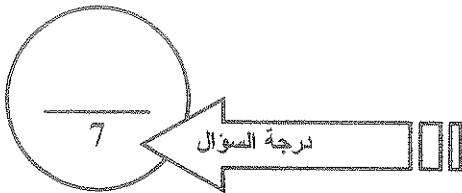
✓



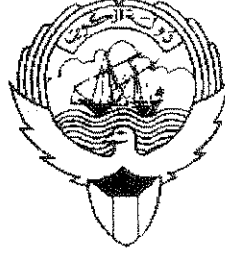
(ب)



(أ)



*** انتهت الأسئلة **



نموذج
الإجابة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان وربع
الصف : حادي عشر علمي

امتحان الفترة الثانية / الفصل الدراسي الأول ٢٠١٣/٢٠١٤ م
أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول إلى الثاني)

ملاحظة هامة * عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (√) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٨ × ١ = ٨ درجات)

١- إحدى النباتات التالية ذات أوراق مركبة ريشية : (١٦)

☐ الفراولة ☒ نخيل جوز الهند ☐ الكستناء ☐ الترمس

٢- النباتات الكبيرة لها أجهزة نقل وتنقل السكريات على شكل : (٣٦)

☐ الفركتوز ☐ المالتوز ☒ السكروز ☐ الجلوكوز

٣- وجود كميات كبيرة من المعادن والأسمدة في التربة يتركز أكبر من الجذر يؤدي إلى :-
ص (٤٢)

☐ تكوين الأزهار والثمار . ☐ تغذية النبات .
☐ زيادة نمو النبات . ☒ موت النبات .

٤- تحتوي حبوب اللقاح في النباتات الزهرية على : (٦٣)

☐ نواة واحدة ☒ نواتين ☐ أربعة أنوية ☐ ثمانية أنوية

٥- للتأكد من نقاء الصفة حسب تجارب مندل تم عن طريق : (٩٦)

☐ زراعة النباتات وتلقيحها خلطياً ☐ تغطية النباتات لمنع تعرضها للشمس
☒ زراعة النباتات وتركها تتلقح ذاتياً ☐ نزع البتلل لمنع وصول الحشرات

٦- الصفة المتتحية حسب تجارب مندل هي الصفة التي : ص (٩٨)

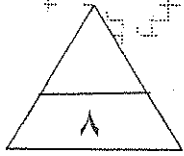
- ☐ تظهر على ثلاثة ارباع الجيل الأول ☒ تختفي في الجيل الاول
☐ تظهر على ربع أفراد الجيل الأول ☐ تختفي في الجيل الثاني

٧ - يظهر تأثير الأليلين الموجودين في الفرد الهجين كاملا ومنفصلا في : ص (١١٢)

- ☐ انعدام السيادة ☐ السيادة التامة
☒ السيادة المشتركة ☐ الارتباط بالجنس

٨- المحدد الأساسي للجنس في الإنسان هو : ص (١٢٦)

- ☐ الكروموسوم X ☒ الكروموسوم Y
☐ الكروموسومان Y و X ☐ الكروموسومات الذاتية



(ب) - ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة
: (٥ = ١ × ٥ درجات)

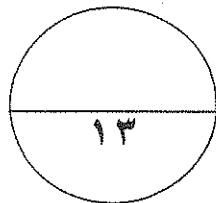
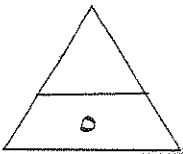
١- (✓) الجذر الوتدي يحمل الكثير من الجذور الجانبية التي تتفرع منه . ص (٢٢)

٢- (✗) تتحرك السكريات خلال النباتات بشكل أسرع من سرعة تحرك الماء . ص (٥٠)

٣- (✓) البذرة عبارة عن تركيب يحتوي على جنين نباتي ثنائي المجموعة الكروموسومية ويخزن الغذاء في شكل نشا . ص (٦٥)

٤- (✗) تعتبر فصيلة الدم AB في الإنسان مثالا عن السيادة غير التامة . (١١١)

٥- (✓) الجينات المرتبطة هي الجينات الموجودة على كروموسوم واحد وتنتقل معا . (١٢٣)



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- (الستروما أو العنشة) مادة جيلاتينية عديمة اللون تملأ تجويف البلاستيدات الخضراء .
ص (٣٠)

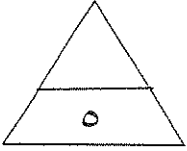
٢- (قوة الشد النحي) عملية التبخير و النتح من خلال الثغور تشد الماء صعوداً خلال

الخشب من الجذور وحتى من التربة . ص (٤٧)

٣- (التعقيل) أحد طرق التكاثر الخضري التي تقتضي أخذ قطعة من الساق أو الورقة أو برعم الورقة أو قطعة من الجذر ثم غرسها في تربة تناسب نموها . (٧٨)

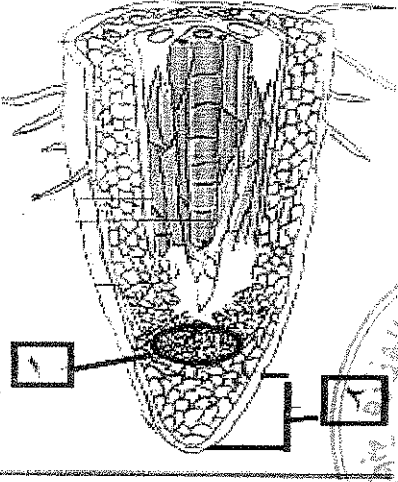
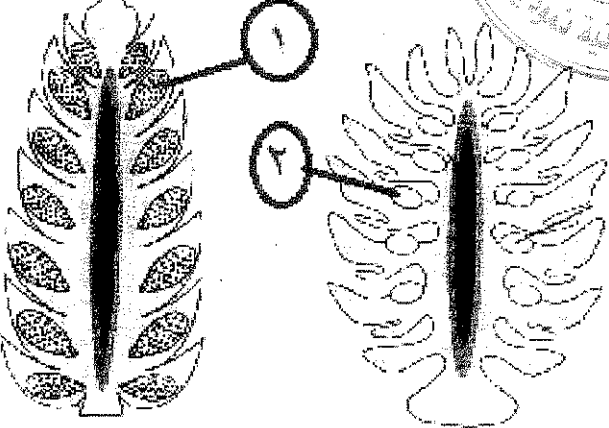
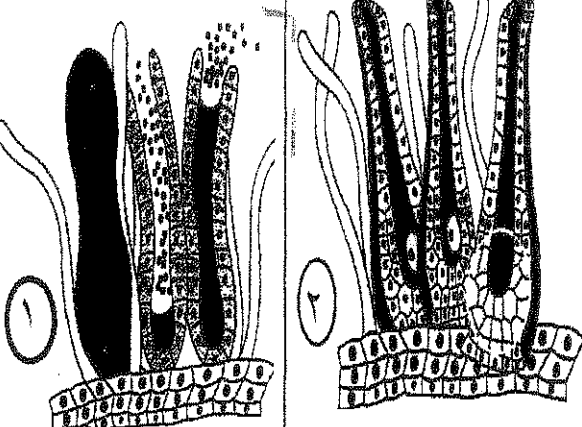
٤- (تهجين أحادي) عملية توارث صفة واحدة دون النظر الى بقية الصفات (١٠٥)

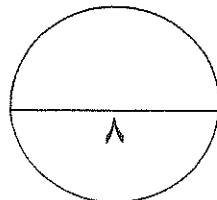
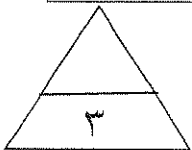
٥- (محددة بالجنس) صفات جيناتها محمولة على الكروموسومات الذاتية وتتأثر بالهرمونات الجنسية وتظهر على أحد الجنسين دون الآخر . ص (١٢٩)



السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن الأسئلة (٣=١×٣ درجات)

	أولاً : التركيب التشريحي لمقطع جذر أكتب البيانات المشار إليها على الرسم المقابل ١ : ...النسيج الانشائي القمي .. ٢ : ...فلنسوة الجذر ... ص ٢٣
	ثانياً : تراكيب خاصة في النباتات المخروطية أكتب البيانات المشار إليها على الرسم المقابل ١ : ...حبوب اللقاح .. ٢ : ...بويضة..... ص ٦٦
	ثالثاً : تراكيب التكاثر في الحزازيات أذكر أسم كل شكل في الرسم المقابل ١ : ...الأنثريدة .. ٢ : ...الأرشيغونة... ص ٦٤



درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

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

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

($2 \times 4 = 8$ درجات)

- ١- تؤدي بشرة الجذور دوراً مزدوجاً . ؟ (ص ٢٤)
لأنها تقوم بحماية الأنسجة الداخلية من جمة وامتصاص الماء من جمة أخرى
- ٢- وجود العلاقة التكافلية بين فطر الميكوريزا (الفطر الجذري) مع جذور بعض النباتات . ؟
لان الفطر يفرز إنزيمات هاضمة تساعد في تكسير المواد العضوية في التربة
و تحرير المعادن لمتصها النباتات ، وفي المقابل يؤمن النبات الغذاء للفطر (ص ٤٥)
- ٣- تحتاج السراخس الماء في عملية الإخصاب أما المخروطيات لا تحتاج للماء في عملية الإخصاب
لان في السراخس تحتاج الساجات الذكرية الماء لتصل إلى الأعضاء المؤنثة أما في
المخروطيات تنتقل حبوب اللقاح إلى الأعضاء المؤنثة بواسطة الرياح . (ص ٦٧-٦٣)
- ٤- كان مندل موفقاً في اختيار نبات البازلاء . ؟ (ص ١٠٣)
تركيب الأزهار ، وجود صفات متقابلة سهلة التمييز ، قصر دورة حياته

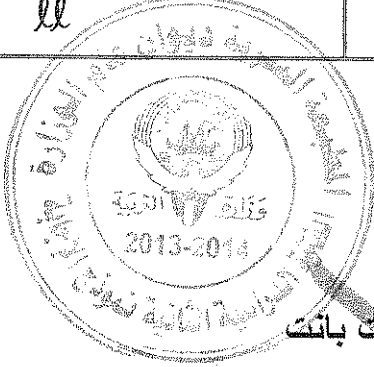
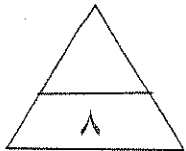
(ب) عدد كل مما يلي بدون شرح : ($1 \times 3 = 3$ درجات)

- ١- العوامل المؤثرة في عملية البناء الضوئي ؟ (ص ٣٦)
الماء - الطاقة من الشمس - CO_2 - الكلوروفيل يكتفا بنقطتين
- ٢- فوائد تقنية الزراعة في الماء . ؟ (ص ٨١)
(غياب الحاجة إلى تربة - انخفاض تكاليف الري - تخفيف التلوث البيئي الناتج عن الأسمدة الكيميائية - سهولة الحصاد - التخلص من الآفات و الأمراض) يكتفا بنقطتين
- ٣- مميزات ذبابة الفاكهة التي ساعدت مورجان في التوصل لنتائجه ؟ (ص ١٢٣)
(سهولة تربيتها وسرعة تكاثره - سهولة تمييز الذكر عن الانثى يكتفا بنقطتين)
- وجود أربع أزواج من الكروموسومات الكبيرة

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ- قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
(٢ × ٤ = ٨ درجات)

وجه المقارنة	النبات أحادي الفلقة ص (١٥)	النبات ثنائي الفلقة
شكل تعرق الورقة	متوازي عادة	متفرع عادة
وجه المقارنة	النباتات الزهرية ص (٢١)	النباتات المخروطية
مكونات النسيج الوعائي في الساق	أوعية خشب وقصبية	قصبية
وجه المقارنة	الزعران ص (٧٧)	الزنجبيل
نوع التكاثر الخضري	بالكورمات	بالريزومات
وجه المقارنة	الساق الطويل في البازلاء	القصير في البازلاء (٩٨)
التركيب الجيني	LL أو Ll	ll



ب) مسألة وراثية: (٣ × ١ = ٣ درجات)

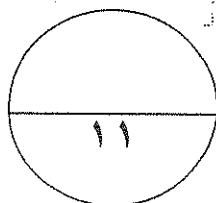
تزوج رجل مصاب بصفة المهاق من أنثى سليمة نقية

١ - ما هو التركيب الجيني للأبوين ؟

٢ - ماهي الصفات المتوقعة ظهورها في الأبناء .

وضح ذلك على أسس وراثية مستخدماً مربعات باتنت

التركيبة الجينية	النسبة	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية	التركيبة الجينية
جميع الأبناء سليمين	١٠٠%	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
الأم	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأب	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأم	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأب	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأم	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأب	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأم	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA
الأب	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA	aa	AA



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: اقرأ العبارات العلمية التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها: (٨ درجات)

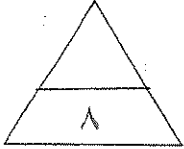
١- "ينتقل الغذاء في خلايا اللحاء ويجب أن تكون الخلايا الغربالية في اللحاء حية" فسر ذلك . (٤٩ ص)

لأن الخلايا الحية فقط يمكنها أن توفر الطاقة اللازمة لعملية النقل النشط التي تساعد في نقل الغذاء في اللحاء

٢- يتكون نسيج سويداء البذرة أو الأندوسبيرم من نسيج تكون خلاياه ثلاثية المجموعة الكرموسومية (3n) "فسر ذلك" . (٧٢ ص) لأنه ينتج عن إخصاب النواة الذكرية الثانية للنواتين القطبيتين .

٣- الضوء يؤثر على إنبات بعض البذور ولا يؤثر على إنبات البعض الآخر "فسر ذلك" . (٧٤ ص) البذور صغيرة الحجم تحتوي القليل من المواد الغذائية المخزنة فهي تحتاج الى الضوء أما البذور كبيرة الحجم تحتوي على كمية كبيرة من المواد الغذائية المخزنة فهي لا تحتاج الى الضوء

٤- قام العلماء بتهجين بين سلالة من الأسماك القصيرة وصغيرة الفم مع (١٢٠ ص) طويلة ومتسعة الفم للحصول على صفات جديد ، ولكن لم تظهر صفات جديدة وبقيت القصيرة صغيرة الفم والطويلة متسعة الفم ... ما تفسيرك لتلك النتائج ؟ نستنتج ان هذه الصفات مرتبطة أي محمولة على كرموسوم واحد . ؟



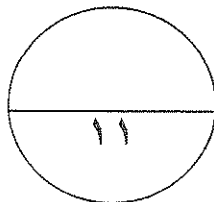
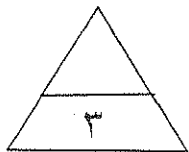
(ب) مسألة وراثية: (٣ × ١ = ٣ درجات)

عند تزاوج فردين من الدجاج الاندلسي أحدهما أبيض الريش والآخر أسود الريش كانت الأفراد الناتجة رمادية اللون والمطلوب : (١١٢ ص) ما هو التركيب الجيني للأبوين ؟

الأبيض WW الأسود BB

ما هي صفات الأفراد الناتجة مستخدما مربعات بانث موضحا التركيب الجيني والظاهري

التركيب المظهري	التركيب الجيني	النسبة	الآباء	BB × WW
رمادية اللون	WB	%١٠٠	الأمشاج	(B) (B) (W) (W)
			(يجب استخدام رموز مختلفة لكل صفة)	



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس : (أ) ما أهمية كل مما يلي: ($2 \times 4 = 8$ درجات)

١- مركب NADPH في دورة كالفن ؟ ص (٣٥)

مصدر للهيدروجين اللازم لتثبيت غاز CO_2

٢- النواة الانبوبية في حبة اللقاح ؟ ص (٧١)

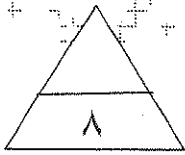
تساعد في نمو أنبوبة اللقاح من الميسم عبر القلم الى المبيض

٣- ما أهمية التلقيح الاختباري في التطبيقات الوراثية ؟ ص (١٠٩)

معرفة التركيب الجيني للصفة السائدة هل هي نقية أم هجينة

٤- ما أهمية العبور في علم الوراثة ؟ ص (١٢٤)

يؤدي الى ظهور صفات جديدة لم تكن موجودة في الأباء



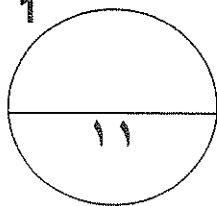
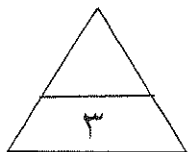
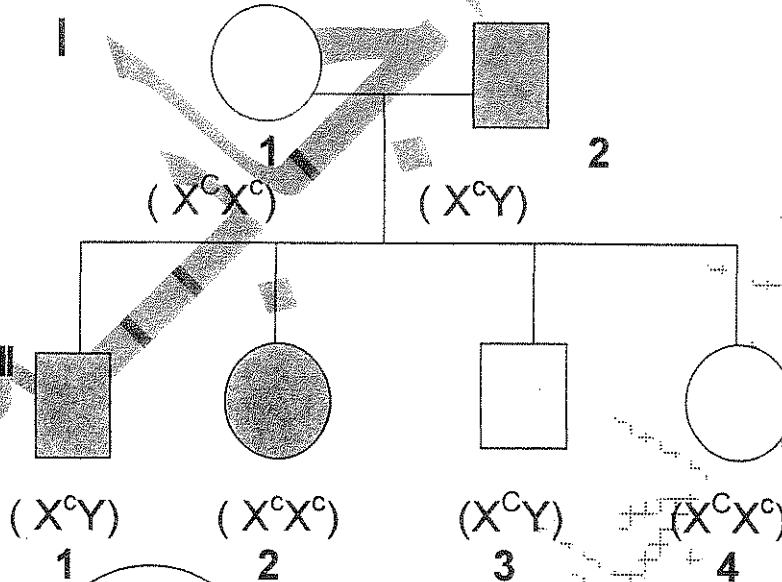
(ب) : ($1 \times 3 = 3$ درجات)

تزوج رجل مصاب بعَمى الألوان بامرأة ترى الألوان بشكل طبيعي أنجب أربعة أبناء،

صبي وبنت مصابين بعَمى الألوان و صبي وبنت رؤيتهما طبيعية. ص (١١٩)

المطلوب ١- ارسم سجل النسب لهذه العائلة محدد باللون الداكن الافراد المصابين بعَمى الألوان .

٢- حدد التركيب الجيني لأفراد العائلة .



درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،