



وزارة
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام



مؤذنة

الفترة الدراسية الأولى

إلجابية

العام الدراسي : 2017 / 2018 م

المادة: الأحياء
الصف: الحادي عشر
الزمن: ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

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

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (9) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول و الثاني)

نموذج الإجابة

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 : ص ١٨

☐ الوعائية .

☒ البرانشيمية والسكلرنشيمية .

☐ الإنشائية .

☐ الكولنشيمية .



٢ - أحد المركبات التالية ضروري لتثبيت غاز CO_2 في صورة مادة كربوهيدراتية في دورة كالفن : ص ٣٥

☐ .ADP

☒ NADPH

☐ الجلوكوز .

☐ H_2O .

٣ - إحدى الصفات التالية لنبات البازلاء تظهر بنسبة ٢٥% في أفراد الجيل الثاني : ص ٩٨

☐ لون القرن الأخضر .

☒ لون البذور الأخضر .

☐ شكل البذور الأملس .

☐ شكل القرن المنتفخ .

٤ - نوع من الوراثة يكون فيه التركيب الظاهري للهجين وسطيا بين التركيبين الظاهريين للأبوين النقيين :

ص ١١١

☒ السيادة غير التامة .

☐ السيادة التامة .

☐ السيادة المشتركة .

☐ التوزيع المستقل .

٥ - احدى الصفات الوراثية التالية صفة سائدة في الإنسان : ص ١١٧

☐ المهاق .

☐ انحناؤ الإبهام .

☒ استجماتيزم العين .

☐ عمى الألوان .



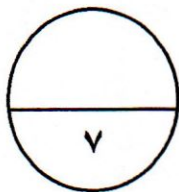
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

(٤ x ٠,٥ = ٢ درجة)

الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

٢

م	العبارة	الإجابة
١	يعتبر نمط نمو البرعم على ساق النبات تكيفا يتيح لأوراق النبات أكبر قدر من التعرض للضوء . ص ٢١	 ✓
٢	تنتقل السكريات من خلايا الأنابيب الغربالية إلى خلايا المصرف بالانتشار . ص ٩٤	 x
٣	يساعد تركيب أزهار نبات البازلاء على حدوث التلقيح الذاتي فيها . ص ٩٥	 ✓
٤	تعرف الصفات المحمولة على الكروموسومين X و Y بالصفات المتأثرة بالجنس . ص ١٢٧	 x



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	العبارة	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 . ص ١٢٩	الصفات المحددة بالجنس....

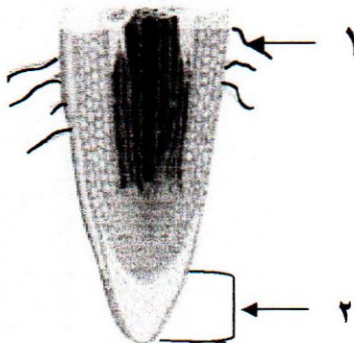
=====

٣

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

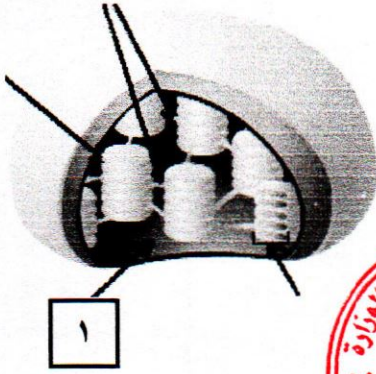
(٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

اولاً : الشكل يمثل مقطع طولي لجذر نبتة ثنائية الفلقة والمطلوب : ص ٢٣



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

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

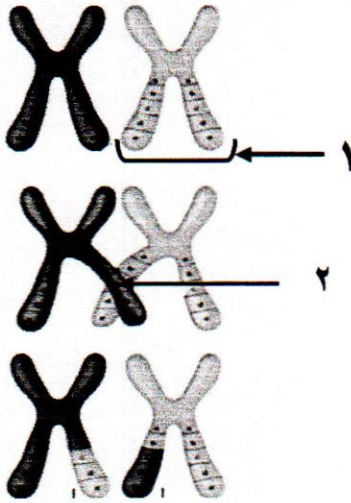


ثانياً : الشكل يمثلبلاستيدة خضراء..... ص ٣٠

- السهم (١) يشير إلىالستروما (أو الحشوة)

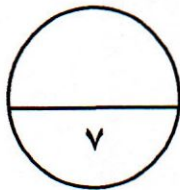


ثالثاً : الشكل يمثل عملية العبور والمطلوب : ص ١٢٤



- السهم (١) يشير إلىالكروموسوم (أو كروماتيدين)...

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



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

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

١ - قدرة أوراق شجرة الصنوبر على الاحتفاظ بالماء. (يكتفى بنقطتين) ص ١٦
.....أوراق شجرة الصنوبر ضيقة (إبرية) - بشرة شمعية (أو تحتوي على ثغور غارقة تحت سطح الأوراق.



٢ - وجود شحانات موجبة على السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد . ص ٣٤
.....لامتلاء السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد بأيونات الهيدروجين موجبة الشحنة.

٣ - تستخدم الصفة المتنحية عند إجراء تجارب التلقيح الاختباري . ص ١٠٩
.....لأن الصفة المتنحية لا تظهر في التركيب الظاهري إلا إذا اجتمع الأليلان المتنحيان (نقية) ومعروف التركيب الجيني (أو فإذا كان التركيب الجيني للفرد المختبر سائداً نقياً سيكون التركيب الظاهري لجميع الأفراد الصفة السائدة أما إذا التركيب الجيني للفرد المختبر سائداً هجيناً 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 . ص ١٢٩
.....لأن صفة الصلع تتأثر بالهرمونات الجنسية (أو صفة متأثرة بالجنس).

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

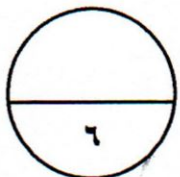
عند حدوث تلقيح بين نبات بازلاء طويل الساق وآخر قصير الساق ظهرت نباتات قصيرة الساق فسر النتائج على أسس وراثية .
Tt x tt (½ درجة)

t	T	
tt	Tt	t
tt	Tt	t

Tt طويل الساق هجين : tt قصير الساق نقي

(½ درجة) ١ : ١

(درجة)



درجة السؤال الثالث

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

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

ساق نبتة ثنائية الفلقة	ساق نبتة أحادية الفلقة ص ٢٢	(١)
...بشكل دائري منظم لتشكل حلقة ..	بشكل مبعر.....	ترتيب الحزم الوعائية
الكائنات غير ذاتية التغذية	الكائنات ذاتية التغذية ص ٣٦	(٢)
.....في صورة جليكوجين	في صورة نشويات.....	طريقة تخزين جزيئات الجلوكوز عالية الطاقة
الصفة الهجينية ص ١٠٠	الصفة النقية ص ٩	(٣)
.....غير متماثلان.....	متماثلان.....	تماثل الأليلين
بذور بازلاء ملساء خضراء ص ١٠٨	بذور بازلاء مجعدة خضراء	(٤)
..... (Rryy أو Rryy)	rryy.....	احتمالات التركيب الجيني

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

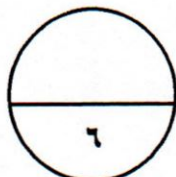
٢

١- قوة الشد النتحى . ص ٧٤

.....عملية تحرك الماء خارج الأوراق من خلال الثغور خلال عملية اتبخر و النتج يشد الماء صعوداً خلال الخشب من الجنور وحتى من التربة.....

٢- الارتباط . ص ١٢٣

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



درجة السؤال الرابع

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

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١ - (تؤدي الخلايا الحارسة دورا هاما في فتح الثغور وغلقها) . ص ٢٠
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) . ص ٧٢
في ضوء العبارة السابقة .. اشرح عملية الإخصاب المزدوجة.

تخصب إحدى النواتين الذكريتين الخلية البيضية لتكون الزيجوت وتخصب النواة الذكرية الثانية النواتين القطبيتين فيتكون نسيج خلايا 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؟ ص ٣٣

.....انشطار الماء.....

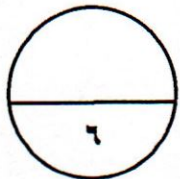
٢ - لماذا افترض مندل وجود شكلين على الاقل لكل عامل من العوامل الوراثية ؟ ص ٩٩

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

٣ - لماذا استخدم العالم مورجان ذبابة الفاكهة (الدروسوفيلا) في تجاربه ؟ (يكتفى بنقطتين) ص ١٢٣

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

الكروموسومات الكبيرة)



درجة السؤال الخامس

٣

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

١ - الجذور اللبغفة للتربة. ص ٢٣

..... تمنع تآكل الطبقات السطحية للتربة



٢ - الإنزيمات في التفاعلات الضوئية . ص ٣٤

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

٣ - سجلات النسب للإنسان . ص ١١٦

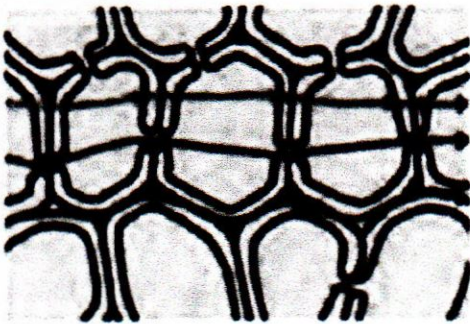
..... تتبع توارث الصفات المختلفة وخاصة ما يتعلق بالاختلالات والأمراض الوراثية (أو يحضر المستشارون الوراثيون هذه السجلات للأشخاص المقبلين على الزواج للتوقع باحتمال ظهور هذه الصفات الوراثية في نسلهم)

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

٣

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

ص ٤٣



١ - كيف ينتقل الماء والأملاح من خلية إلى أخرى خلال الممر

الخلوي الجماعي ؟

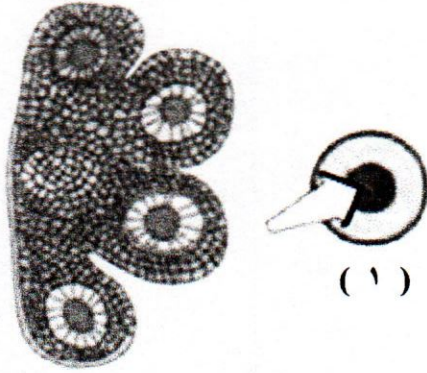
..... عبر الروابط البلازمية

٢ - ما وظيفة شريط كاسبير 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



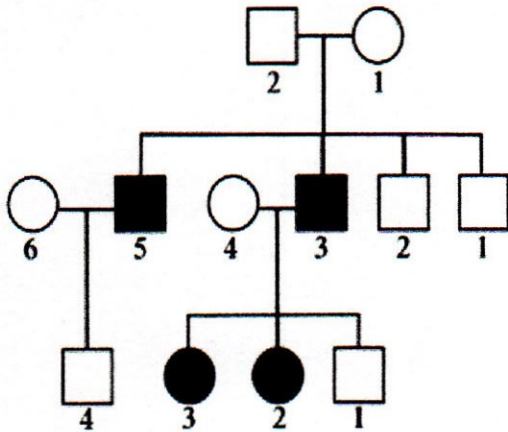
١ - ما نوع الانقسام الذي يحدث للتركيب رقم (١) ؟

.....انقسام ميوزي

٢ - ما وظيفة النواة الأنبوبية ؟

..... تساعد في نمو أنبوبة اللقاح

ثالثاً : الشكل يمثل سجل النسب لصفة المهاق في الإنسان والمطلوب : ص ١١٧



١ - ما هو التركيب الظاهري للفرد رقم (3) من

الجيل الثالث ؟

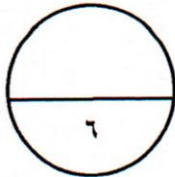
..... أنثى مصابة بالمرض

٢ - ما هي احتمالات التركيب الجيني للأبوين من الجيل

الأول ؟ (استخدم الرمز Aa)

..... Aa

111



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***