

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السوالين الأول و الثاني)

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

أمام الإجابة الصحيحة :- ($1 \times 4 = 4$ درجات)

4

١- عندما يدخل الماء إلى الخليتين الحارستين :

☒ ينفتح الثغري. (ص 19) ☐ تتكمش الخليتان.

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

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

☐ النسيج الوعائي يكون أسطوانة وعائية. ☐ الحزم الوعائية تشكل حلقة حول النخاع.

☐ اللحاء يتوزع بين أذرع الخشب. ☒ الحزم الوعائية تتواجد بشكل مبغثر. (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

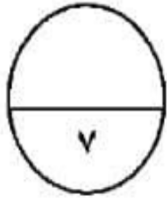
☐ RRyy

☒ rryy. (ص 110)

3

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

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



درجة السؤال الأول

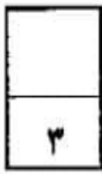
4

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- ($4 \times 1 = 4$ درجات)

م	العبارة	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 الاتنلسي ذات الريش الرمادي. (ص 112)	BW

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

(٠,٥ x ٦ = ٣ درجات)



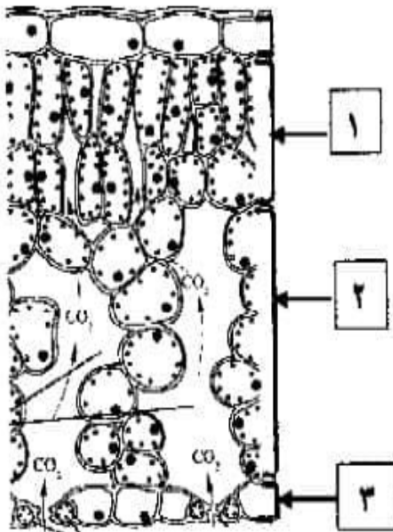
أولاً : الشكل يمثل تركيب ورقة النبات :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- النسيج العمادي

٢- توجد الثغور في التركيب رقم : ٣

(ص 18)



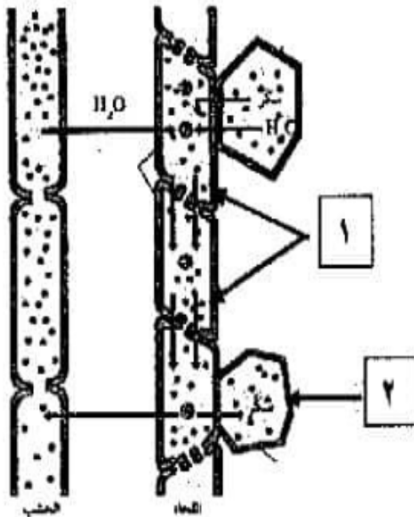
ثانياً : الشكل يمثل انتقال العصارة الناضجة في اللحاء :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- ... الأنابيب الغربالية ...

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

(ص 49)



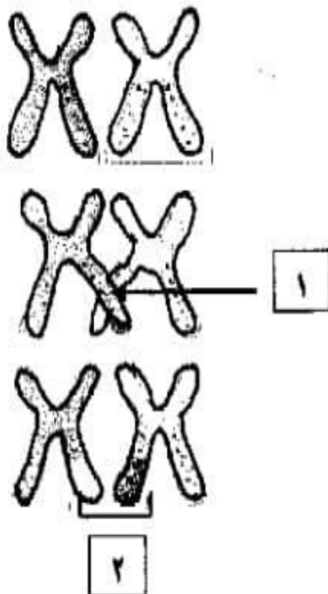
ثالثاً : الشكل يمثل العبور :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- كيازما

٢- كروماتيدان معادلات الاتحاد

(ص 124)



المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية
(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

٤

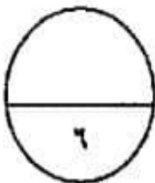
السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- ($1 \times 4 = 4$ درجات)

- ١- يؤثر مدى توفر الماء في عملية البناء الضوئي.
..... تستلزم وجود الماء كمادة خام للتفاعلات الضوئية (او لحفظ الخليتين الحارستين معلومتين لكي تبقى الثغور مفتوحة) (ص 38)
- ٢- ضرورة وجود البروتينات الناقلة للنشطة في غشاء خلية الشعيرات الجفريّة.
..... لتضخ شوارد المعادن من التربة إلى داخل الجذور (ص 42)
- ٣- في التزاوج بين الأبعاد يكون ظهور الأمراض 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)

٢

السؤال الثالث: (ب) عدد بدون شرح كل مما يلي:- ($1 \times 2 = 2$ درجتان)

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



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

(٨ x ٠,٥ = ٤ درجات)

٤

(١)	نبات الفول	الحشائش
نوع الجذر: (ص 22 - 23)	 وتدي	 ليفي
(٢)	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها في البلاستيدة الخضراء: (ص 33 - 35)	 غشاء الثيلاكويد	... السنروما (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 %

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

(٢ x ١ = درجتان)

١- الضغط الجذري - الخاصية الشعرية - التدفق بالضغط - الشد النتحى:
العبارة المختلفة: التدفق بالضغط

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

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

العبارة المختلفة: استجماتيزم العين

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

٤

السؤال الخامس: (أ) ما المقصود علمياً بكل مما يلي :- (٤ × ٤ درجات)

١- ضغط الامتلاء؟

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

٢- الأليل المتحي؟

..... هو الذي لا يظهر تأثيره عندما يجتمع مع الأليل 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 والدتها خفيفة الشعر، فأنجبا نكورا شعرهم عادي.

فسر على أسس وراثية. (ص 129)

الأب Bb × الأم Bb (½)

	b	B	
Bb	Bb	BB	B
bb	bb	Bb	b

(درجة)

bb : ذكر عادي الشعر. (½)

٢

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

١- عنق الورقة ؟

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

٢- التلقيح الاختباري ؟

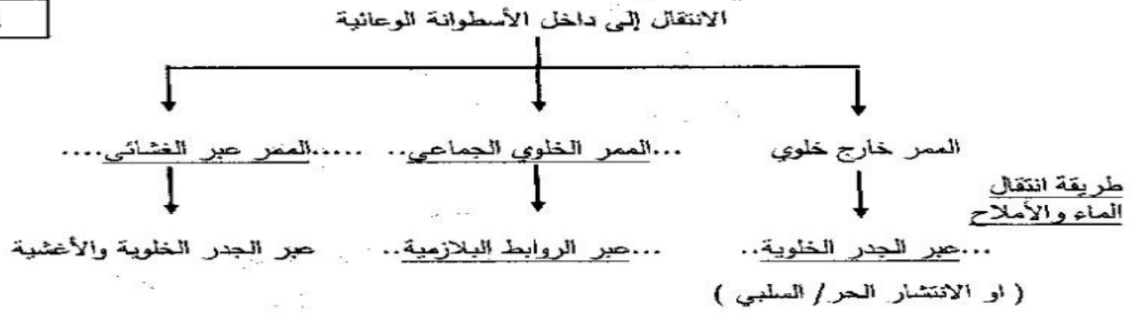
..... التمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد. (ص 109)

=====

٤

السؤال السادس: (ب) أحب عن الأسئلة التالية :- (٨ × ٠.٥ = ٤ درجات)

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



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 (أو الإندوسبيرم / خلية ثلاثية المجموعة الكروموسومية / 3n) ... (ص 72)

kuwaitpedia.com

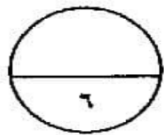
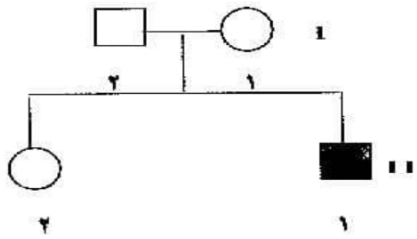
٣- الشكل المقابل يمثل سجل النسب لتوارث صفة المهاق (الأليستو) في إحدى العائلات:

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

..... Aa

٢- ما نوع الأليل الذي يسبب هذه الصفة؟

..... أليل متنحي. ص 117



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***