

## الأسئلة المقترحة مادة العلوم الحياتية الأساسية

### فرع الاقتصاد المنزلي

### الوحدة الثانية / الفصل الرابع

### عمليات حيوية في النبات

### إعداد

### استاذ العلوم الحياتية: رامي نصار

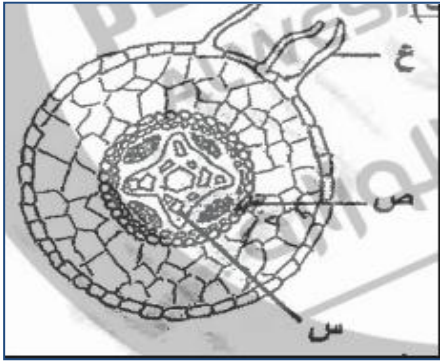
0786150260 / 0786470012 / 0796787362

### السؤال الأول

من العمليات الحيوية في النبات امتصاص الماء والاملاح ونقلها وكذلك نقل الغذاء المطلوب

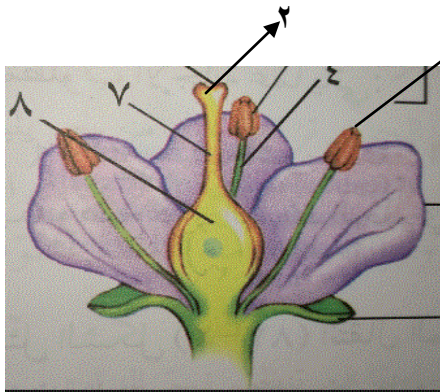
- ١- سم الأوعية الناقلة للماء والغذاء في النبات؟ الخشب ، اللحاء
- ٢- سم ثلاثة طرق تسهم في نقل الماء في النبات؟ الخاصية الشعرية ، الضغط الجذري ، القوة السالبة
- ٣- سم ثلاثة من مكونات العصارة في النبات؟ سكروز ، حموض امينية ، املاح
- ٤- سم الفرضية الخاصة في نقل الغذاء؟ التدفق الضاغط
- ٥- ما التغيرات التي تحدث في الانبوب الغربالي نتيجة دخول السكروز اليه؟ ارتفاع الضغط الاسموزي فيه ودخول الماء اليه بالخاصية الاسموزية
- ٦- اعط مثال على المصدر، مكان الاستهلاك، مكان التخزين؟ النسيج المتوسط في الورقة ، البراعم ، الدرنات

### السؤال الثاني



(أ) يبين الشكل الاتي مقطع عرضي في جذر نبات المطلوب

- ١- اكتب اسماء الاجزاء المشار اليها (س، ص) اسطوانة وعانية ، بشرة داخلية
- ٢- ما وظيفة الجز المشار اليه بالرمز (ع) امتصاص الماء والاملاح

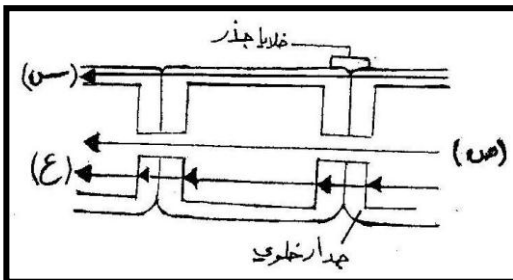


(ب) يمثل الشكل المجاور اجزاء الزهرة في نبات زهري اجب عما يلي:

- ١- سم الاجزاء المشار اليها بالارقام (١ ، ٢) متك ، ميسم
- ٢- ما العمليات التي تحدث في الجزئين (٨ ، ١) الاخصاب ، تكوين حبوب اللقاح

(ج) يبين الشكل المجاور ممرات نقل الماء والأملاح الذاتية فيه بين الخلايا في الجذر، والمطلوب:

- ١- ما الرمز الذي يشير إلى انتقال الماء والأملاح عبر الأغشية البلازمية والجدر الخلوية؟ ع
- ٢- ما اسم الممر الذي يشير إليه الرمز (ص)؟ ممر خلوي جماعي
- ٣- ما الرمز الذي يشير إلى الممر الذي لا يدخل فيه الماء والأملاح إلى سيتوبلازم الخلايا؟ س
- ٤- ما وظيفة شريط كاسبري؟ منع عودة الماء والاملاح من الاسطوانة الوعانية إلى خلايا البقشرة



عرف ما يلي:

- ١- الروابط البلازمية
- ٢- الاخصاب المضاعف
- ٣- النتج
- ٤- الانتحاء الضوئي

### السؤال الثالث

(أ) يشير المخطط التالي إلى عملية دخول الماء والأملاح الذائبة من الشعيرة الجذرية وحتى الخشب:  
(البشرة الخارجية ← شعيرات جذرية + (١) ← بشرة داخلية ← (٢) ← (٣) ← خشب)  
المطلوب: ١- أكتب ما تشير إليه الأرقام (١، ٢، ٣)؟ ص ١٦٦

(ب) فيما يتعلق بالهرمونات النباتية اجب عما يلي:

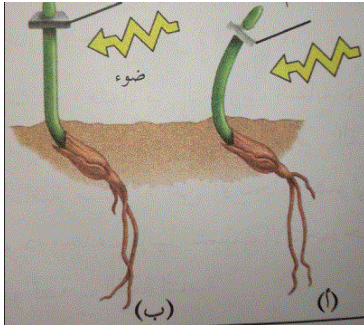
- ١- ما العمليات التي تتحكم بها الهرمونات النباتية في النبات؟ ص ١٨٣
- ٢- ما العوامل المؤثرة في عمل الهرمونات النباتية؟ ص ١٨٣

(ج) ادرس الشكل المجاور واجب عما يليه:

١- ما اسم المادة المستخدمة في كل من الشكلين (أ، ب) (قطعة هلام ، مايكا

٢- لماذا لم يستجيب الساق في الشكل (ب) للضوء؟ لان المايكا لا تسمح بمرور المادة الكيميائية من خلالها

٣- ما اسم المادة الكيميائية المصنعة في القمة النامية؟ هرمون الاكسين



د- صنف الخلايا الآتية في النبات الزهري إلى أحادية المجموعة الكروموسومية، أو ثنائية المجموعة الكروموسومية، أو ثلاثية المجموعة الكروموسومية:

- ١- الخلية البوغية الذكرية الأم. ٢- الخلية المولدة. ٣- الخلية الأنوبوية. ٤- خلية الإندوسبيرم. ٥- البوغ الأثنوي.

(هـ) ما الهرمون النباتي الذي ينظم كل عملية من العمليات الحيوية الآتية؟ (ص ١٨٤)

- ١- الانتحاء للمسي (اثلين)
- ٢- الاستجابة للجفاف (حمض الابسيسك)
- ٣- إنبات البذور (الجبرلين)
- ٤- التحكم بسيادة بالقمة النامية (السايتوكاينين والاكسين)

علل:

- ١- تتم معظم عملية امتصاص الماء والأملاح من التربة في منطقة الشعيرات الدموية؟  
- توجد الشعيرات الجذرية بأعداد كبيرة جدا .- تعتبر امتداد لخلايا البشرة ذات الجذر السليوزية المنفذة .
- ٢- الماء الذي وصل عن طريق الممر الخلوي الجماعي يدخل الأسطوانة الوعائية ولا يعود؟ بسبب وجود شريط كاسبري
- ٣- يستخدم المزارعون مركبات شبيهة بالهرمونات النباتية الطبيعية؟ وذلك لتنظيم عمليات عدة في النبات مثل تكون الجذور العرضية في العقل
- ٤- يكون عمود الماء متصلاً في أوعية الخشب؟ بسبب قوى التماسك والتلاصق

قارن: ١- النتح والادماغ من حيث وقت الحدوث

٢ - الاكسين والسايتوكاينين في سيادة القمة النامية

٣- الجبرلين وحمض الابسيسك من حيث العملية التي ينظمها

( إن اصبنا فمن الله وإن اخطانا فمن انفسنا )

أخني للجميع النجاح

استاذ العلوم الحياتية: رامي نصار