

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٢/٧/٢٠١٣م

الفرقة: الثانية تاريخ الإمتحان: ٢٠١٣/٥/٣٠ درجة الإمتحان: ٦٠ درجة  
المادة: فسيولوجي نبات عدد أوراق الامتحان: ورقتان الزمن: ساعتان  
أجب على جميع الأسئلة التالية

الورقة الأولى

الإجمالي (٢٠ درجة)

- ١- أذكر المصطلح العلمي الذي يدل على كل مما يأتي:- (٥ درجات) **ظاهرة تساقط**
- ١- ظاهرة ضوئية يستعان بها في التفريق بين المحلول الغروي والمحلول الحقيقي.
- ٢- مقدار الماء الذي يفقده النبات بالنتح لجناح جرام واحد من مساحته الجافة. **المساحة المسوية**
- ٣- الفرق بين الطاقة الحرة لجزيئات الماء في النماء النقي والطاقة الحرة لجزيئات الماء في أي نظام آخر به ذرات.
- ٤- ظاهرة حركة الأيونات أو الجزيئات أو السوائل من منطقة الضغط المرتفع إلى منطقة الضغط المنخفض. **الانتشار**
- ٥- العلاقة بين ما يمتصه النبات من الماء بواسطة جذوره وبين ما يفقده بالنتح بواسطة مجموعته الخضري. **موازنة الماء النباتي**
- ب- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:- (٥ درجات)
- ١- انتقال الماء عبر المكون غير الحي في النبات يسمى ( الأوبلاست - السيمبلست - التونوبلاست - الاسموزية )
- ٢- يهزى تكوين الغشاء البلازمي في الخلايا إلى ظاهرة ( الضمور - التجمع السطحي - الفصل الغشائي - التمزق )
- ٣- عادة ما تفتح ثغور الأوراق في حالة ( انخفاض رقم الـ pH - انخفاض إمتلاء الخلايا الحارسة - انخفاض كثافة الحوضمة - الظلام )
- ٤- القوة الرئيسية المسؤولة عن إمتصاص الأشجار متساقطة الأوراق للماء في فصل الصيف تنشأ عن ( الاسموزية - النتح - التشرب - الضغط الجذري )
- ٥- من مميزات الخلايا النباتية البالغة ولها دور هام في الحفاظ على إمتلاء الخلايا (البلاستيدات الخضراء - الغشاء البلازمي - الفجوة العصارية - الميتوكوندرية )
- ج- ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية؟ - مع التعليل (٦ درجات)
- ١- عند وضع خلية نباتية بالغة في محلول زائد الاسموزية.
- ٢- عند إضافة كبريتات الخالصيوم إلى التربة الطينية الثقيلة.
- ٣- عند وضع طمغلب بحري في محلول ملحي من كلوريد الصوديوم حتى التركيز للماء البحر.
- د- اجيب عما يأتي:- (٤ درجات)

إذا كان جهد الضغط والجهد الاسموزي للعصير الخلوي للخلية ( أ ) يساوي ٧ بار ، ١٢ بار على التوالي ، بينما كان جهد الضغط والجهد الاسموزي للعصير الخلوي للخلية ( ب ) يساوي ٥ بار ، ١٠ بار على التوالي . - فإذا وضعت الخليتان أ ، ب بجوار بعضهما ، ففي أي اتجاه يتنقل الماء ؟ ولماذا ؟

بسم الله الرحمن الرحيم