

الامتحان النظري في مقرر فسيولوجيا النبات
لطلاب المستوى الثاني

زمن الامتحان: ساعتان

تاريخ الامتحان: ٢٤ / ٥ / ٢٠١٥

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

(١٥ درجة)

- أ. أذكر فقط اسم النظريات المفسرة لضيق واتساع فتحة الثغر، مع شرح النظرية التي تفسر فتح وغلق الثغور تحت ظروف الإجهاد Stress conditions.
- ب. اشرح العلاقة بين عنصر الحديد وعنصر المنجنيز في تكوين الكلوروفيل بواسطة النبات.

السؤال الثاني:

(١٥ درجة)

- أ. أذكر ما تعرفه عن السيادة القمية وأسبابها مع شرح تأثيرها على التنظيم المتناسق بين الأعضاء النباتية وتأثيرها على طبيعة النمو في نباتات البطاطس.
- ب. أذكر فقط اسم النظريات التي تفسر عملية النفاذية الاختيارية للغشاء البلازمي مع شرح نظرية لونداجارد (مضخة السيوكروم).

السؤال الثالث:

(٢٠ درجة)

- أ. وضح كيف يتكون كلوروفيل أ Chlorophyll A وكلوروفيل ب Chlorophyll B من بادئ الكلوروفيل (بروتوكلوروفيللايد Protochlorophyllide).
- ب. وضح بالرسم كيف يتم أكسدة جزيء من الجلوكوز-٦ فوسفات أكسدة تامة، مبيناً مراحل عملية الأكسدة وأماكن حدوثها وعدد مركبات الطاقة الناتجة في كل مرحلة.

السؤال الرابع:

(١٠ درجة)

علل لما يأتي:

١. النباتات رباعية الكربون أكثر قدرة وكفاءة في عملية البناء الضوئي من النباتات ثلاثية الكربون.
٢. لا يتكون النشا في أوراق النباتات ذوات الفلقة الواحدة على الرغم من تكمونه في أوراق النباتات ذوات الفلقتين.

-----انتهت الأسئلة-----

خالص أمنياتنا بالتوفيق ،،،،