

السؤال الأول :

( أ ) اكتب المصطلح العلمى :

1. أول مركب عضوى ثابت كيميائيا ينتج من عملية البناء الضوئى -----
2. مركب يتم اختزاله فى الستروما فى عملية البناء الضوئى -----
3. حركه أى ماده خلال غشاء الخليه عندما يلزمها طاقه كيميائيه -----
4. خيوط تربط بين سيتوبلازم الخلايا النباتيه بعضها ببعض -----
5. عمليه يحدث فيها دخول أيون موجب للخلية وخروج أيون موجب آخر بدلا منه -----
6. كائن حى إعتد عليه فى اثبات حدوث عمليه النقل النشط لامتنصاص الاملاح -----

( ب ) صوب ما تحته خط :

1. داخل الجرانا يحدث إختزال لمركب **NADPH2** -----
2. أول ما ينتج من تفاعلات البناء الضوئى هو **السكر احادى التسكر** -----
3. تم استخدام الكربون المشع فى تجربته **فان نيل** لاثبات انتاج السريع للبناء الضوئى -----
4. افترض فان نيل ان الاكسجين المتصاعد من البناء الضوئى مصدره **كبريتيد الهيدروجين** -----
5. العامل الاساسى الذى يحدد سرعه تفاعلات الظلام للبناء الضوئى هو **ثانى اكسيد الكربون** -----
6. تحتوى بعض السيفان العشبيه على أنسجه **بارانشيمييه** بها بلاستيدات خضراء -----

( ج ) علل لما يأتى باختصار :

1. بكتيريا الكبريت الخضراء والارجوانيه ذاتيه التغذيه :

2. صغر حجم حبيبات النشا داخل الستروما فى البلاستيده الخضراء :

3. الشعيرات الجذريه تلائم وظيفه نقل الماء من التربيه بالاسموزيه :

السؤال الثانى

( أ ) اختر الإجابة الصحيحه :

1. يتم انتقال الاملاح خلال جدران خلايا جذر النبات بخاصيه .....  
أ- التشرب ب- الانتشار ج- النقل النشط د- كل ما سبق
2. من المغذيات الكبرى التى لها دور فى امتصاص الكلوروفيل للضوء .....  
أ- البوتاسيوم ب- الكالسيوم ج- المغنسيوم د- الفوسفور
3. فى ورقه النبات الطبقة المسئوله بصفه اساسيه عن عمليه البناء الضوئى هى طبقه .....  
أ- البشره ب- الميزوفيل الاسفنجى ج- الميزوفيل العمادى د- النسيج الوعائى
4. العنصر الذى يدخل فى تكوين مركبات الطاقه التثبيتيه فى عمليه البناء الضوئى هو .....  
أ- الفوسفور ب- الكبريت ج- الحديد د- اليود

( ب ) اكتب موضع ووظيفه كل مما يأتى :

الموضع	الوظيفه
1- شريط كاسير	
2- منطقه الاستطاله	

( ج ) ما مدى ملائمه كل مما يأتى لوظيفته :

- 1- بشره ورقه النبات : -----
- 2- حبيبات الجرانا : -----

( سوال النايعين )

اكتب معادله البناء الضوئى : -----

ثم استنتج هل الماء الناتج من التفاعل هو جزء متبقى من الماء الداخلى فى التفاعل ؟ مع اعطاء الدليلالعلمى على اجابتك ؟ -----انتهت الأسئلة