

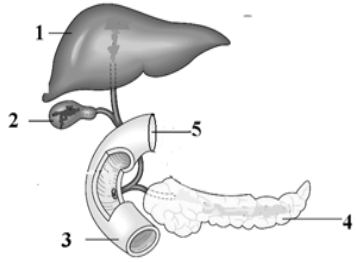
**السؤال الثاني :**

( أ ) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي :

- 1- عملية يتم فيها تحويل المواد الغذائية البسيطة الى مواد معقدة تدخل في تركيب الجسم .
- 2- عنصر مهم يدخل في تكوين المركبات الناقله للطاقة أثناء عملية البناء الضوئي .
- 3- عملية ترتفع اثناءها قمة القصبة الهوائية أمام لسان المزمار عند دفع الطعام الى المريء .
- 4- حركة أى ماده خلال غشاء الخلية عندما يلزمها طاقة كيميائية .
- 5- امتداد لخلية واحده من خلايا الطبقة الوبريه لجذر النبات .
- 6- عبور المركبات الغذائية المهضومه الى الدم أو الليمف خلال الخلايا المبطنه للفانفي .
- 7- قدره الدقائق الصلبة وخاصة الدقائق الغرويه على امتصاص الماء لتزداد في الحجم وتنتفخ .
- 8- انتشاءات عديده في جدار الفانفي لزياده مساحه سطح الأمعاء الدقيقة المعرض للامتصاص .

( ب ) افحص الشكل التخطيطي المقابل جيدا ثم :

- اذكر رقم واسم التركيب الذى :



- 1- لا يعتبر من ملحقات القناة الهضمية .
- 2- يفرز العصارة الصفراويه .
- 3- يدخل من خلاله الكيموس للأمعاء الدقيقة .
- 4- يفرز انزيم التربسينوجين .

( ج ) ما المقصود بكل مما يأتي :

- 1- الحركة الودية
- 2- هضم الدهون

**السؤال الثالث :**

( أ ) علل لكل مما يأتي :

- 1- صغر حجم حبيبات النشا داخل الستروما فى البلاستيدة الخضراء .
- 2- تصبح فضلات الطعام فى الامعاء الغليظه شبه صلبه .
- 3- يبدأ هضم الدهون فى الاثني عشر .
- 4- تحدث التفاعلات اللاضوئيه للبناء الضوئي فى الضوء أو الظلام .

( بقيه الاسئله فى الصفحه الثالثه )



بسم الله الرحمن الرحيم  
مركز كليات القمه  
[ الامتحان الأول ]

الزمن : ثلاث ساعات

الأحياء [ للمرحلتين الأولى والثانية ]

( الأسنله فى أربع صفحات )

أجب عن خمسة أسئله فقط مما يأتي :

السؤال الأول :

( أ ) اختر الاجابه الصحيحه لكل مما يأتي ، ثم اكتبها فقط فى كراسه الإجابيه :

- 1- من العناصر التى يحتاجها النبات بكميات ضئيله جدا عنصر .....  
أ- الفوسفور ب- الحديد ج- اليود د- المغنسيوم
- 2- يلزم لحدوث التفاعلات الضوئيه للبناء الضوئي فى الجرانا وجود الماء بالاضافه الى .....  
أ- ATP و NADP ب- ADP و NADP  
ج- ATP و NADPH2 د- ADP و NADPH2
- 3- قطيرات الدهون التى لم تحلل مائيا بالانزيمات تمتص من الخملات بطريقه .....  
أ- البلعمه ب- الانتشار الغشائى ج- النقل النشط د- كل ما سبق
- 4- السيقان العشبيه تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي لاحتوائها على أنسجه .....  
أ- بارانشيميه ب- مرستيميه ج- ليفيه د- كلورنشيميه
- 5- العصاره التى توجد فى القناة الهضمية ولا تحتوى على أى انزيمات هى العصاره .....  
أ- البنكرياسيه ب- المعديه ج- الصفراويه د- المعويه
- 6- يستطيع انزيم الليبيز اعاده تكوين الدهون من الاحماض الدهنيه والجلسرين لقدترته على .....  
أ- التنشيط المتخصص ب- التأثير العكسى  
ج- العمل فى وسط قلوئى د- العمل فى وسط حامضى

( ب ) 1- قارن بين كل اثنين مما يأتي :

- أ- وظيفه حمض HCL فى المعده وظيفه انزيم الانتروكينيز فى الاثني عشر .
- ب- هضم سكر القصب وهضم سكر اللبن .

2- اذكر أهميه مركب فوسفوجلسرالدهيد - PGAL - فى النبات .

( ج ) 1- وضح بالرسم فقط شكلا تخطيطيا كامل البيانات لتركيب البلاستيدة الخضراء .

2- لماذا يعتبر جزيء الكلوروفيل معقد التركيب .

( بقيه الاسئله فى الصفحه الثانيه )

( ب ) 1- اكتب وظيفه كل مما يأتي :

أ- الكلوروفيل المنشط ب- خلايا المرور

2- ما مدى ملائمة الشكل الخارجى لورقه النبات لوظيفتها .

( ج ) وضح بالرسم فقط كامل البيانات الجهاز المستخدم فى اثبات ناتج عمليه البناء الضوئى السريعه .

ثم اكتب المشاهده والاستنتاج لهذه التجريه ؟ مع ذكر اسم العالم الذى أجراها ؟

**السؤال الرابع :**

( أ ) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

1- طبقه ورقه النبات المزدهمه بالبلاستيدات الخضراء هى الطبقه الاسفنجيه .

2- عنصر الكبريت من المغذيات الكبرى للنبات ولازم لتكوين انزيمات مساعده للبناء الضوئى .

3- عضو الجهاز الهضمى الذى يقع محازيا للعمود الفقرى فى كل من العنق

والتجويق الصدرى هو البلعوم .

4- يحلل انزيم الاميليز جزئى النشا أو الجليكوجين مائيا الى جزيئين من الجلوكوز .

5- تعتمد خاصيه النقل النشط فى النبات على وجود السكر ودرجة الحرارة المناسبه .

6- يتم تخزين الجلوكوز الزائد عن حاجه الجسم تحت سطح الجلد على هيئة جليكوجين .

7- من المواد المحبه لتشرب الماء فى جدران الخلايا النباتيه ماده الكيوتين .

8- افترض العالم بلاكمان أن الاكسجين المتصاعد من البناء الضوئى مصدره الماء .

( ب ) 1- تتبع مسار- فيتامين K - منذ تواجده داخل خملات الأمعاء حتى يصل الى القلب .

2- ما هى العوامل التى يعتمد عليها درجة نشاط الانزيم بصفه عامه .

( ج ) انزيم نشط يشارك فى هضم المواد البروتينيه وضع منه قطرات فى انبوبتي اختبار :

الأولى : بها محلول ماده بروتينيه خام فى وسط حامضى ودرجة حراره مناسبه للهضم .

الثانيه : بها محلول ماده بروتينيه خام فى وسط قلوئى ودرجة حراره مناسبه للهضم .

فلم يحدث هضم للبروتين فى الانبوبتين - استنتج ماذا يكون هذا الانزيم - مع تفسير استنتاجك ؟

**السؤال الخامس :**

( أ ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

1- زراعه نبات أخضر كالشعير فى تربيه شديده الملوحة .

( بقيه الأسئلة فى الصفحه الرابعه )

2- لوحلت كل من طبقه الاسفنجيه و الطبقه العماديه لورقه النبات محل الأخرى

3- ازاله المعده من بطن حيوان ثدى تجريبيا .

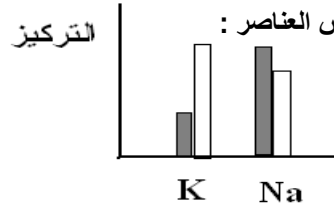
4- اختفاء بيكربونات الصوديوم من العصاره البكرياسيه .

( ب ) الرسم البيانى المقابل يوضح امتصاص طحلب النيتيلا لبعض العناصر :

1- استنتج من الرسم البيانى 3 خواص استخدمها الطحلب

فى امتصاص العنصرين - مع التفسير ؟

2- على أى صورته توجد هذه العناصر فى ماء التربيه .



المربع المظلل يمثل تركيز العناصر فى الطحلب  
والمربع الابيض يمثل تركيزها فى التربيه

( ج ) وضح بالرسم فقط شكلا تخطيطيا كامل البيانات لتركيب خملات الأمعاء الدقيقه .

**السؤال السادس :**

( أ ) تخير من العمود ( ب ) ما يناسب العبارات بالعمود ( أ ) ثم اكتب العبارة كامله :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
1- خيوط البلازموذيرما	- يتم منها تعويض التالف من طبقه الوبريه لجذر النبات
2- غشاء المساريقا	- تربط سيتوبلازم الخلايا النباتيه ببعضها
3- فتحة الفؤاد	- موضع الاتصال بين المعده والاثنى عشر
4- منطقه الاستطاله	- يربط التواءات اللفانفى ببعضها
	- موضع الاتصال بين المرئ والمعه

( ب ) اكتب تعريفا لكل مما يأتى :

1- عمليه الهدم للتمثيل الغذائى 2- الخاصيه الأسموديه 3- الكيموس

( ج ) فسر كلا مما يأتى باختصار :

1- الببتيديز عباره عن مجموعه انزيمات وليس انزيم واحد .

2- تحدث التفاعلات اللاضوئيه داخل الستروما فى البلاستيده الخضراء .

3- ملائمه الشعيرات الجذريه لوظيفتها .

4- بعض الكائنات الحيه تقوم بعملية البناء الضوئى دون استخدام الماء .

\*\*\*\*\*

( انتهت الأسئلة )

الأستاذ الدكتور / هشام عبيد

[www.mrashraf.com](http://www.mrashraf.com)