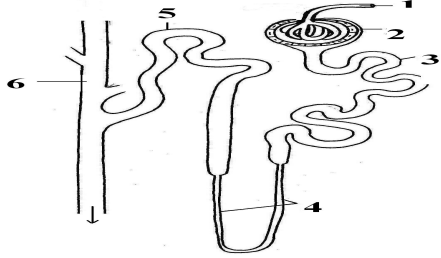


- 3- انتفاخ يشبه الفنجان في مقدمه النفرون ويقع في منطقه قشره الكليه .
- 4- طبقة تغطي بشره الأعضاء النباتيه المعرضه للهواء الخارجى تمر خلالها نسبه قليله من الماء
- 5- انبويه تنقل البول من الكليه قطره بقطره الى المثانه البولييه .
- 6- الغشاء الذى يبطن التجويف البطنى وتقع خلفه الكليتان فى الانسان .
- 7- نسيج فى أوراق النباتات ذات الفلقتين من اهم خصائصه وجود عدد كبير من الجيوب الهوائيه.
- 8- عمليه تنطلق فيها الطاقه لتكوين جزيئات ATP من ADP و تحدث على السيستوكرومات .



(ب) افحص الشكل التخطيطى المقابل للنفرون ثم :

إذكر رقم و اسم التركيب الذى :

- 1- يوجد بأكمله داخل نخاع الكليه .
- 2- ينتهى داخل حوض الكليه .
- 3- يحدث بداخله ترشيح سائل البلازما .

(ج) إرسم الجهاز المستخدم فى تجربته لإثبات أن الماء ينتقل للنبات من الجذور وذلك من خلال

أوعيه الخشب ؟ مع ذكر المشاهده والاستنتاج ؟

السؤال الثالث :

(أ) علل لكل مما يأتى :

- 1- يمكن الآن أن يعيش الفرد اذا توقفت كليته عن العمل .
- 2- يعتبر الجلد عضو إحساس .
- 3- يُنصح مرضى الكلى بالاقبال من تناول البروتينات .
- 4- توجد على جانبي المثانه البولييه عضله عاصره .
- 5- وجود غده دهنيه حول بصيله الشعره قرب خروجها من الجلد .

(ب) 1- أكتب موضع كل مما يأتى :

- أ- الغده العرقيه
- ب- شريط كاسبرى
- 2- ما هى المكونات الطبيعيه البول فى الانسان ؟

(ج) 1- ما الفرق بين الكليه فى الفقاريات العليا والكليه فى الفقاريات الدنيا ؟

2- ما المقصود بعملية إعادة الامتصاص الاختيارى التى تحدث داخل انابيب النفرون ؟

(بقيه الأسئلة فى الصفحه الثالثه)



بسم الله الرحمن الرحيم
مركز كليات القمه
[الامتحان الرابع]

الأحياء [للمرحلتين الأولى والثانية]
أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى :
(الزمن : ثلاث ساعات)
(الأسئلة فى أربع صفحات)

(أ) اختر الاجابه الصحيحه لكل مما يأتى ، ثم اكتبها فقط فى كراسه الإجابه :

- 1- التركيب الذى يمر بداخله البول هو
أ- الشريان الكلوى ب- محفظه بومان ج- الأنايبب الجامعه د- كل ما سبق
- 2- فى جسم الانسان العضو الذى يتم صنع ماده اليوريا بداخله
أ- الكبد ب- الكليتين ج- الرنتين د- البنكرياس
- 3- خروج قطرات ماء من أطراف الاوراق فى الصباح الباكر فى نهايه شهر الربيع يسمى
أ- الإدماء ب- الإدماع ج- النتح د- التبخر
- 4- يتم إخراج التوابل التى لها محتويات متطايره من خلال
أ- الكبد ب- الكليتين ج- الجلد د- الرنتين
- 5- عدد النفرونات فى جسم الانسان البالغ السليم حوالى نفرون
أ- مليون ب- 2 مليون ج- 3 مليون د- 4 مليون
- 6- يتم خفض درجه حراره الكائن الحى بصفه أساسيه عن طريق إخراج
أ- البول أو العرق ب- البول أو النتح ج- العرق أو النتح د- البول فقط

(ب) قارن بين كل اثنين مما يأتى :

- 1- ماده المكونه للطبقه السطحيه : لبشره جلد الانسان وبشره ورقه النبات .
- 2- الشعر المائى والشعر الهوائى (يكتفى بثلاثه فروق) .
- (ج) 1- وضح بالرسم فقط كامل البيانات شكلا تخطيطيا لعملية تنقيه الدم بجهاز الكلى الصناعى ؟
- 2- كيف يمكن للنبات التخلص من عنصر الكالسيوم الزائد عن حاجته ؟

السؤال الثانى :

(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارته مما يأتى :

- 1- كائنات حيه تختزن الفضلات على هيئة بللورات غير ذائبه بفجواتها العصاريه والسيستوبلازم.
- 2- خروج بخار الماء من خلال فتحات توجد فى السيقان الخشبيه الفلينيه للنبات .

(بقيه الأسئلة فى الصفحه الثانيه)

السؤال الرابع :

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

- 1- يتجمع الدم القادم من الكليتين فى الوريدين الكلويين ليصب فى الوريد البابى الكبدى .
- 2- تنقبض عضله المثانه البوليه عند امتلائها بالبول لتنتقله الى الحالبين .
- 3- يرتفع الماء فى أوعيه خشب ساق النبات بخاصيه الإسموزيه .
- 4- فى النبات يتم خروج النتح الكيوتينى من خلال العديسات .
- 5- تقوم الكليتان باخراج ماده اليوريا من جسم الانسان على صورته نشادر .
- 6- ماده الغذائيه الوحيدة التى يتم هضمها فى وسط حامضى هى الدهون .
- 7- تراكم الفضلات فى النبات ببطء لأن معدل سرعه عملية الامتصاص قليلة جدا .
- 8- تتصل محفظه بومان مباشره بجزء من انابيب النفرون يسمى ثنيه هينل .

(ب) وضح بالرسم التخطيطى فقط كامل البيانات قطاع داخلى فى إحدى الكليتين ؟مبيناً هل هى الكليه اليمنى أم اليسرى ؟ مع التفسير ؟

(ج) كم عدد جزيئات ثانى أكسيد الكربون التى يتم إخراجها من الجسم نتيجة تناول جزى واحد

من سكر الشعير بالفم ؟ مع التفسير باختصار؟ – علماً بأن الجسم يحتاجه لإنتاج الطاقه هوائياً .**السؤال الخامس :**

(أ) ماذا يحدث فى كل من الحالات الآتية :

- 1- توقفت أحد الكليتين عن العمل .
- 2- وضعت ساق نبات مورق فى انبويه بها ماء منغمسه فى كأس به زئبق لفته زمنيّه .
- 3- لو إستخدم الماء بطريق الخطأ كسائل لجهاز الكلى الصناعى .
- 4- اختفاء انزيم الانتروكينيز من الأمعاء الدقيقة .

(ب) دال مما درست على صحه كل عبارته مما يأتى بمثال واحد فقط :

- 1- قدره النباتات الخضراء على استعادته فضلات عمليه الهدم .
- 2- أن نسبه عاليه جدا من الدم تمر خلال الكليه فى كل وقت .
- 3- يعتمد عمل الانزيم على درجه الأس الهيدروجينى PH .
- 4- لا يتم صعود الماء خلال خشب ساق النبات اذا فقد قوه التماسك .

(بقيه الأسئلة فى الصفحه الرابعه)

(ج) ما الوحده الوظيفيه لكل مما يأتى :

- 1- اللفائفى
- 2- الرنتين
- 3- الكليتين
- 4- الجلد

السؤال السادس :

(أ) تخير من العمود (ب) ما يناسب كل عبارته فى العمود (أ) ثم انقل العباره كامله :

العمود (أ)	العمود (ب)
1- يتم إخراج الماء من جسم الانسان عن طريق	- الكليتين فقط
2- يتم اخراج التوابل الغير متطاييره من جسم الانسان عن طريق	- الرنتين فقط
3- يتم إخراج ثانى اكسيد الكربون من جسم الانسان عن طريق	- الكليتين والجلد والرنتين
4- يتم إخراج الفضلات النيتروجينيه من جسم الانسان عن طريق	- الكليتين والجلد
	- الجلد فقط
	- الجلد والرنتين

(ب) 1- اكتب نبذه مختصره عن كل مما يأتى :

أ- المفهوم العلمى للإخراج ب- ظاهره الإدماء

- 2- بفرض أن شخص بالغ سليم أخرج فى إحدى الأيام حوالى 1200 سم مكعب من العرق فكم سم مكعب تقريبا من البول يخرج هذا الشخص فى نفس هذا اليوم ؟ مع التفسير ؟

(ج) فسر كل مما يأتى باختصار :

- 1- يعود الجلد للونه الطبيعى بعد فتره بسيطه من استخدام كريمات تفتيح لون بشره الجلد .
- 2- نقص بيكربونات الصوديوم فى الأمعاء أكثر ضررا على الهضم من نقص HCl فى المعده .
- 3- لا يوجد دم فى بول الشخص الطبيعى .

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا بالحصول على الدرجه النهائيه

الأستاذ الدكتور / هشام هيبه

