١- اذكر:

- الوحدة الوظيفية في الجلد- الوحدة الوظيفية في الرئتين- الوحدة الوظيفية في الكلية ؟
- مكان (أول مرحلة وآخر مرحلة) يتم فيها أكسدة الجلكوز ؟
- عصارة تخلو من الانزيمات الهاضمة - وانزيم غير هاضم – وانزيم هاضم للنشا يفرز من مكانين مختلفين؟
- منظم ضربات القلب – وعصب يسرع من دقاته والياف توجد في الحاجز بين البطينين ؟
- نواتج تحلل سكر المالتوز- السكروز- اللاكتوز؟ مع ذكر اسم الانزيم الهاضم ؟
- نسبة النتح (الثغري- الكيوتيني)؟
- عدد (نفرونات الكلية الواحدة –عدد الحويصلات الهوائية في الرئتين)؟
- (وظيفة الغدة الدهنية – العضلة) للشعرة؟

- اذكرالملائمة الوظيفية لكل من(القلب- القصبة الهوائية- الشعيرة الجذرية- الشعيرة الدموية- النفرون- الحويصلة الهوائية- الغدة العرقية- الامعاء الدقيقة- الخملات)

- اذكرمكان ووظيفة كل من (الكامبيوم- العقدة العصبية الجيب أذينية-العقد الليمفاوية – غشاء التامور- العصب الحائر- الصمام المترالي والصمام ثلاثي الشرفات- الفيبرينوجين- الخلايا المرافقة- خيوط بلازموديزما)

٢- علل:

- الكبد عضو اخراجي هام ؟
- العصارة الصفراويه مادة اخراجية وليست افرازية؟ وهي تعمل كمنشط لانزيم الليبيز؟
- لا تهضم المعدة نفسها؟
- يستمر اخراج العرق في فصل الشتاء؟
- حدوث عملية اعادة الامتصاص الاختياري عقب عملية الترشيح؟
- بقاء مقدار من الهواء بعد الزفير؟
- ارتفاع الضغط الاسموزي للشعيرة الجذرية؟ ورقة جدارها؟ وكثرة عددها وامتدادها للخارج؟وافرازها لماده لزجة؟
- مركبي ATPوNADPH2 هما مركبي الطاقة التثبيتية؟
- يدخل الكلية سائل ويغادرها سائلان؟
- انتحاء الساق عكس الجذر؟
- وجود مسافات بينية كبيرة بين خلايا النسيج الاسفنجى فى ورقة النبات
- لا يعتبر الماء هو مصدر غاز الهيدروجين اللازم لعملية البناء الضوئى فى بعض الكائنات
- قام العلماء بقتل طحلب كلوريللا بالكحول الساخن في تجربة العالم ميلفن كالفن
- يتوقف تأثير اللعاب على النشا بعد وصول الطعام الى المعدة بفترة قصيرة
- ضرورة اختلاط الدهون بالعصارة الصفراوية
- يمكن للانسان ان يعيش بدون معدة ولكنه لا يستطيع العيش بدون الامعاء الدقيقة
- تحتوى العصارة البنكرياسية على بيكربونات الصوديوم - لا يتجلط الدم داخل الاوعية الدموية
- قدرة الكلورفيل على امتصاص الضوء - يبدأ الهضم فى الفم وليس فى المعدة
- يمكن للطبيب بسماعته التمييز بين صوتين مختلفين لضربات القلب
- عدم نجاح نقل بعض الشتلات من المشاتل لزراعتها فى الارض المستديمة اذا تعرضت للشمس فترة طويلة
- خاصية التشرب لها اثر محدود فى نقل العصارة النيئة فى النبات

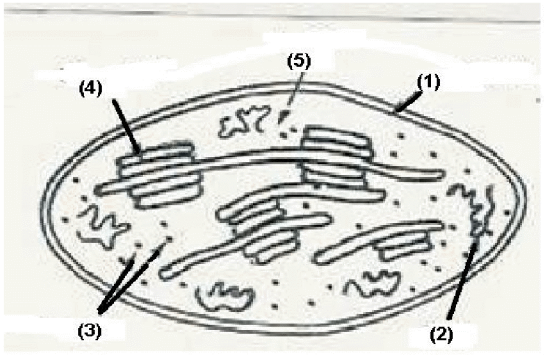
٣- قارن بين:

- بشرة وأدمة الجلد - التخمر فى العضلات والتخمر فى الخميرة
- العديسة والثغر المائي والثغر العادي ؟
- الخشب واللحاء (خلايا ترتبط بوظيفة النقل داخل النبات)؟
- الشريان والوريد؟
- انزيم الببسين وانزيم التربسين؟
- الدورة الدموية الصغري والكبري والبابية من حيث (البداية والنهاية وأهمية كل دورة)
- الطريق الدموي والطريق الليمفي لنقل الغذاء المهضوم؟
- طرق التبادل الغازي داخل النبات الراقي (نقلO2 وCO2)؟

- طرق التخلص من الفضلات داخل النبات الراقي ؟
- ارسم مع كتابة البيانات:
- قطاع طولي في الكلية ثم اشرح آلية استخلاص البول ؟
- الدورة البابية الكبدية مع ذكر اهميتها؟
- الخملة – البلاستيدة- الميتوكندريا- النفرون ؟
- الخلية العصبية ؟ثم اذكر العلاقة بين قطر المحور وسرعة التوصيل ؟
- أكمل:
- عند تعرض الصفائح الدموية للهواء في منطقة الجرح تتحرر مادة .....
- عندما يتأكسد البيروفيك الي استيل CO A يحدث لجزئ NAD عملية .....
- تتدعم جدر اوعية الخشب بمادة ..... وهي اما.....أو ..... الشكل .
- تنتشر الايونات من محلول التربة الي داخل النبات ضد ..... بعملية .....
- العامل المحدد لسرعة التفاعلات اللاضوئية هو..... التي تؤثر في عمل.....
- كلما زاد نشاط الايض في الخلية زادت أعداد ..... وما بها من .....
- استخدم العالم ..... حشرة المن ذات الفم ..... لمعرفة محتويا ت الانابيب الغربالية
- يحتوي جسم الانسان علي ..... لتر من الدم و حوالي ..... من البلازما
- الدم الذي يترك القلب الي المخ يخرج من البطين .....بينما سائل الليمف يدخل القلب عن طريق الوريد..... بينما يدخل الدم المحمل بالغذاء المهضوم الي الكبد عن طريق الوريد .....
- في اللحاء توجد ..... بين الانابيب الغربالية بينما خيوط ..... بين الانبوب الغربالي والخلية المرافقة .
- وحدة النشاط العصبي هو ..... بنما الخلية العصبية هي وحدة بناء .....
- أول مركب ثابت كيميائيا في عملية البناء الضوئي هو ..... يمكن ان يستعمل لبناء .....و .....و.....و.....أو يستعمل كمركب عالي الطاقة في عملية .....
- من وظائف الدم .....و.....و.....

٤- احسب مقدار مايخرجه شخص من عرق في اليوم اذا كان متوسط تبوله ١٠٠٠سم٣(مع العلم ان مقدار ما يخرجه الانسان في اليوم من فضلات سائلة ٢,٥ لتر)؟

٥- ماذا يوضح الشكل الذى أمامك



١- اكتب بيانات الأجزاء المشار إليها بالأرقام من ١ إلى ٥

٢- أين توجد هذه العضيات فى النبات

٣- ما هى الملاءمة الوظيفية لها

٤- ما اسم العملية الحيوية التى تحدث فيها

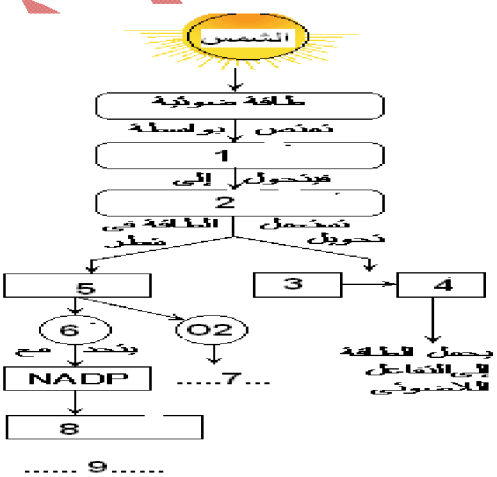
٥- ما نوع التفاعلات التى تحدث فى الجزء رقم ٤ ورقم ٥

٦- ارسم مخطط للتفاعلات التى تحدث فى الجزء رقم ٤

٧- ما أنواع الأصباغ التى توجد فى الجزء رقم ٤ وما نسبتها

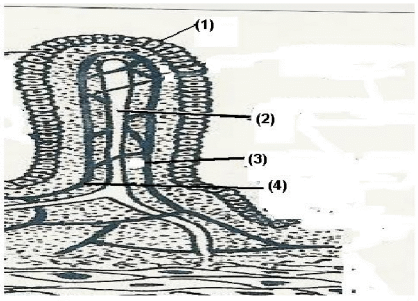
٨- علل وجود المادة رقم ٣ بأعداد كبيرة وتكون صغيرة الحجم

8- مستعينا بالشكل الذى يوضح ملخص للتفاعلات الضوئية اجب عما يأتى:



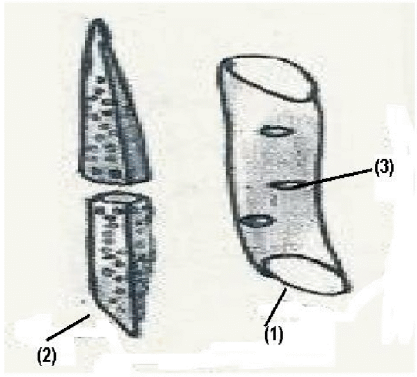
- أكمل ما يقابل الارقام من ١ – ٩
- ما العامل المحدد لهذا النوع من التفاعل
- ج- ما اهمية كلا من NADP , ATP ؟

٩)) ماذا يوضح الشكل المقابل



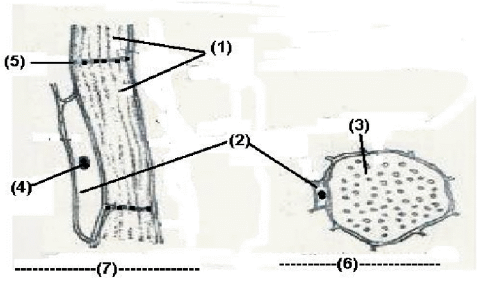
١) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٤
٢) ما هى الصور النهائية لهضم المواد الغذائية
٣) اذكر الملاءمة الوظيفية للتركيب المقابل
٤) ما مساحة سطح هذا التركيب

١٠)) ماذا يوضح الشكل المقابل



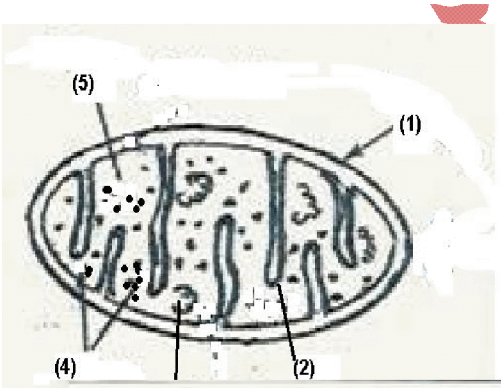
١) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٣
٢) قارن بين التركيب رقم (١) والتركيب رقم (٢)
٣) كيف تكونت هذه التركيب فى النبات
٤) ما أنواع التغلظ بها وما وظيفة التغلظ
٥) ما هى مادة التغلظ
٦) ما وظيفة هذه التراكيب في النبات

١١) ماذا يوضح الشكل المقابل



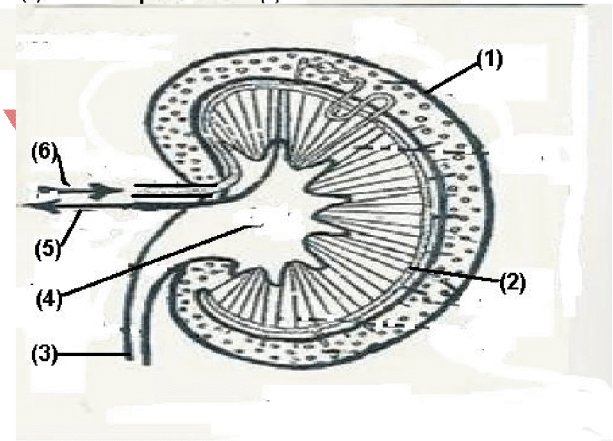
١) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٧
٢) ما أهمية هذا التركيب
٣) اذكر أهمية الجزء رقم ٤
٤) اشرح آلية انتقال المواد العضوية في اللحاء
٥) ما هى العوامل التى تؤثر في نقل العصارة داخل الأنابيب الغربالية ؟

س١٢) ماذا يوضح الشكل المقابل



١) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٥
٢) ما أهمية هذا التركيب
٣) علل : يكثر هذا التركيب في خلايا الكبد والعضلات
٤) ما هى التفاعلات التى تحدث بداخلها

س١٣)

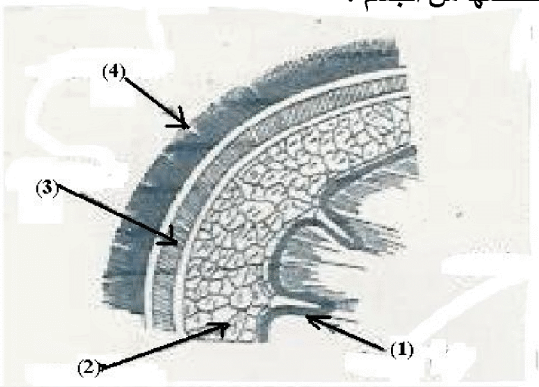


١. قارن بين شكل الكلية في الفقاريات الدنيا والفقاريات الراقية
٢. ما هى الوحدة الوظيفية في هذا التركيب
٣. ما أهمية هذا التركيب في الجسم
٤. ما هو الوعاء الدموى المتصل بالكلية والمحتوى على اكبر كمية بولينا
٥. ما هو الوعاء الدموى المتصل بالكلية والمحتوى على اقل كمية بولينا
٦. هل يستطيع الإنسان أن يعيش بكلية واحدة

أ/ محمود بركات

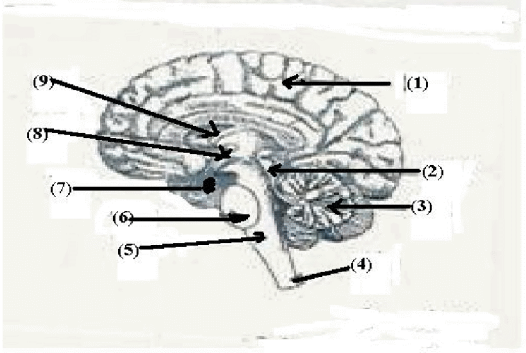
٧. يدخل الكلية سائل ويتركها سائلان ما هذه السوائل التى تدخل وتخرج من الكلية ؟
٨. ما هو العضو الذى يكون البولينا في جسم الإنسان ؟ وما هو العضو الذى يستخلصها من الجسم ؟

س١٤) ماذا يوضح الشكل المقابل



١) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٤
٢) ما أهمية هذه الأغشية ؟

س١٥) ماذا يوضح الشكل المقابل

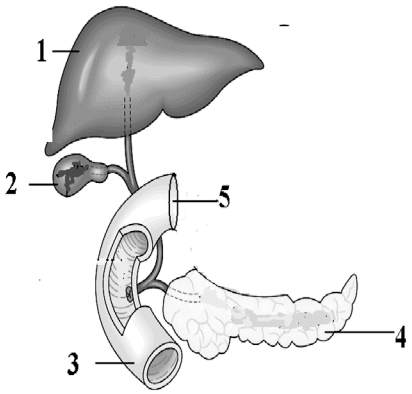


١) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٩
٢) ما أهمية كلا من الأجزاء السابقة
اذكر اسم الجزء المسئول عن :
٣) حفظ توازن الجسم
٤) به مراكز التنفس والأوعية الدموية
٥) به مراكز الأفعال الانعكاسية السمعية
٦) به مركز تنظيم درجة حرارة الجسم
٧) به مركز السعال والعطس
٨) به مركز الجوع والشبع والعطش
٩) به مراكز النوم
١٠) تنظيم وتنسيق السيالات العصبية التى تصل للقشرة المخية

١٦-أ- ماذا يحدث فى الحالات الاتية : ١- قطع القمة النامية لساق احد النباتات ثم تعريض النبات للضوء من جانب واحد

٢- عدم وجود الصمامات داخل تجويف بعض الاوردة ؟ ٣- نقص الاكسجين فى خلايا اللحاء وانخفاض درجة الحرارة؟

٤- غياب العقدة الجيب اذينية من القلب



(ب) ادرس الشكل المقابل ثم اذكر رقم واسم التركيب الذى :

1- يخزن العصاره الصفراويه 2- يفرز إنزيم لهضم الدهون

3- يدخل من خلاله الكيموس للامعاء الدقيقه

4- لا يعتبر من ملحقات القناه الهضميه.

(ج) ما المقصود بكل مما يأتى 1 - فترة الجموح 2- الادماء

(ج) صوب ماتحته خط :

1- للانزيم خصائص العوامل المساعدة نتيجة قدرته على *النقل النشط*

2- يتحد الهيموجلوبين بالأكسجين وتتكون مادة تسمى *كاربامينو هيموجلوبين*.

3- ينتج عن انشطار 4 جزئيات جلوكوز 152 جزئ ATP.

4- يوجد مركز النوم فى *النصفان الكرويين*

(د) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية

1- حركة جزئيات المادة خلال غشاء الخلية عندما يلزمها طاقة كيميائية.

2- أوعية دقيقة مجهرية تصل بين التفرعات الشريانية والتفرعات الوريدية.

3- الجزء غير العضى من سيتوبلازم الخلية ويحدث به انشطار الجلوكوز.

4- انبوبة دقيقة تنتفخ فى بدايتها مكونة انتفاخ يشبه الفنجان يسمى محفظة بومان.

(هـ) ما الدور الذى تقوم به ايونات الكالسيوم فى كل من :

1- الجلطة الدموية. 2- الأنتفاخات العصبية (الأزرار).

17س أكمل :

١- يدخل الكلية من الجانب المقعر وعاء دموي هو .....ويخرج منها وعائين هما.....و.....
٢- يتصل الدماغ الاوسط في المخ ب .....
٣- تقوم خلايا الغراء العصبي بعمل النسيج .....
٤- عدد الاعصاب المخية ..... والشوكية ..... والفرق بينهما ..... عصب
٥- يتكون الكاميوم من خلايا .....(برنشيمية- مرستيمية انشائية) اختر؟
٦- تربط الخلايا العصبية الحسية (المخ بالعضلات- أعضاء الحس بالمخ) اختر؟
٧- يكثر وجود أيونات (Ca- Mg) في منطقة التشابك العصبي . اختر؟
٨- عمر الصفيحة الدموية (٢:٣ اسبوع – شهر – ١٠ أيام) اختر؟

س١٨-فسر :

١- قاطنوا المرتفعات (ساكنوها) قلوبهم كبيرة نسبيا ؟
٢- استخلاص الكلية للبول مثال لعمليتي الاخراج والاسموزية ؟
٣- ضرورة احتواء الطعام علي مركبات الفوسفات ؟
٤- للكبد وظائف اخراجية وهضمية وتخزينية ودموية ؟
٥- شعور السباح بالبرودة بعد خروجه من الماء مباشرة ؟
٦- لا يري فص الجزيرة عند فحص المخ ظاهريا؟
٧- لايمكن للنبات الاستمرار في التنفس اللاهوائي لفترة طويلة ؟
٨- انتقال فيتامينات K A D E بالطريق الليمفي وليس الدموي؟
٩- للكبد دورين متعاكسين في تجلط الدم؟
١٠-وقوع الفعل المنعكس تحت سيطرة النخاع الشوكي وليس المخ ؟
١١-ينبض القلب لفترة بعد انفصاله من الجسم ؟
١٢-الجلد أكبر أعضاء الجسم؟
١٣-ضرورة توافر المغذيات الكبري حول جذر النبات ؟
١٤-دورة كريبس عملية أكسدة ولكن لا تتطلب وجود O2
١٥-انتحاء الساق عكس انتحاء الجذر؟
١٦-اجهاد العضلات أحيانا؟
١٧-عدم حدوث تخمر كحولي في الجو البارد؟
١٨-خضوع السيال العصبي لقانون الكل أو لاشئ ؟

١- ماذا يحدث:

١- افراغ حويصلات الرئتين من الهواء تماما
٢- غياب عضلة الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع
٣- تلف النخاع المستطيل
٤- فقدان القصبة الهوائية لاهدابها
٥- اختفاء الحاجز الطولي من عضلة القلب
٦- استئصال (معدة- لفائفي – بنكرياس) حيوان

أ/ محمود بركات ٠١٠٠٤٥٠٢٧١٤

٧- حدوث عملية الترشيح دون أن يعقبها اعادة امتصاص
٨- لم يستخدم مريض الفشل جهاز الكلي الصناعي
٩- وضع بادرة نبات أفقيا علي تربة رطبة لفترة زمنية مناسبة
١٠-قطع العصب الحائر المتصل بالعقدة الجيب أذينية للقلب
١١-اصابة الجسم بميكروب ما
١٢-غياب مركب COAمن الميتوكندريا
١٣-اختفاء طبقة الكيوتيكل التي تغطي بشرة أجزاء النبات المعرضة للهواء
١٤-عدم وجود كميات كافية من (H2Oو NADP)في نبات ما
١٥-عند ربط قاعدة الذراع برباط ضاغط
١٦-نقص عدد أوراق نبات أو وجوده في مكان به تركيز عال من CO2

٢- اكتب المفهوم العلمي :

١- خلايا تفرز مادة الميلين حول محور الخلية العصبية ( )
٢- انزيم يوجد بكثرة في مناطق التشابك العصبي ( )
٣- أنبوبة ملتفة حول نفسها تنتهي بأنبوبة تفتح عند سطح الجلد ( )
٤- مرض ناتج عن توقف الكليتان عن العمل ( )
٥- جزء فنجاني الشكل منتفخ في بداية النفرون( )
٦- من مكونات الدم ولها علاقة بتكوين الجلطة ( )
٧- خلايا مرستيمية بين اللحاء والخشب ( )

٣- قارن بين :

١- بشرة وأدمة الجلد من حيث (المكان – نوع النسيج – الوظيفة- الشعيرات الدموية – التركيب)
٢- الشريان والوريد من حيث (اتساع التجويف- المكان- نوع الدم- الصمامات- نبض الجدار)
٣- الوعاء والقصيبة . ٤- البسين والتربسين . ٥- NADوNADP

٤- الصفائح الغربالية والصفائح الدموية من حيث المكان والوظيفة

٥- المهاد وتحت المهاد من حيث المكان والوظيفة

٦- الاخراج في النبات والحيوان من حيث (أعضاء الاخراج- كمية المواد المخرجة- درجة سميتها- نوع الفضلات – تخزين واعادة استخدام الفضلات- هل تمثل مشكلة؟)

٦- مادور كل من :

السيتوكرومات- العصارة المعدية- فتحة الفؤاد- الجهاز الدمعي – الغمد النخاعي – الكولين استيريز- الزوائد الشجيرية– النسيج العمادي- العقدة جيب الاذينية- غلاف مليني – أشرطة اللجنين- الياف هس- الصمام المترالي–المرئ - البلعوم -الجرانا

الاحبال الوترية: (ربط شرفات الصمامات بين الاذينات والبطينات فلا تنقلب جهة الاذين وتمنع رجوع الدم)

٧- صحح ولاتحتفظ بما تحته خط
١- تعتبر الرئتين هي الاسطح التنفسية الفعلية
٢- طبقة الجلد الداخلية عبارة عن نسيج طلائي
٣- الاكسيجين هو المستقبل النهائي للالكترونات في دورة كريبس
٤- أول مركب ثابت ينتج عن البناء الضوئي هو ATP
٥- حجم الدم في الانسان ٦٥لتر

٨- اذكر مكان حدوث كل من:

١- تبادل الغازات في الانسان
٢- تحويل NADHوFADH2 الي ATP
٣- اكسدة الجلكوز لحمض بيروفيك
٩- فسر حسابيا فقط: الاكسدة الكاملة لجزئ جلكوز واحد ينتج ٣٨ ATP
١٠-تتوقف كمية البول التي تستخلصها الكليتان يوميا علي عدة عوامل –اذكر اثنين منها؟

١١-ارسم:

١- الاجزاء المسئولة عن حركة اللمس في المستحية

٢- مسار الماء عبر خلايا الجذر في نبات الفول

٣- الحركة الدودية للمرئ

٤- البلاستيدة- الميتوكندريا

٥- قطاع في النخاع الشوكي- خريطة لمناطق المخ

٦- غشاء الليفة العصبية وقت الراحة؟

إبمحمود بركات ٠١٠٠٤٥٠٢٧١٤