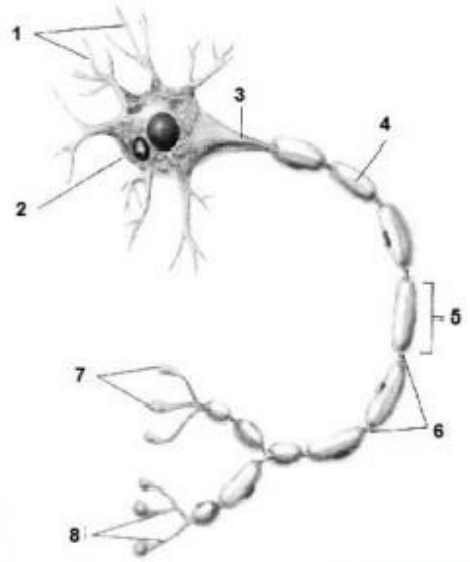


س :

١ ـ ما الذي يمثله الشكل المقابل

٢ ـ مما يتكون النسيج العصبي

٣ ـ ماذا تمثل الأرقام (1 ، 2 ، 3 ، 7 ، 8)

٤ ـ ما الذي يمثله كل من الأرقام (4 ، 5 ، 6)

٥ ـ ما أهمية الرقم (6)

٦ ـ ما رقم التركيب الذي يصل العصبونات مع بعضها البعض

٧ ـ عرف التركيب رقم (3)

ابراهيم الحلو

س : يمثل الشكل آلية انتقال السيال العصبي في العصبون والمطلوب

١ ـ ما المرحلة لتكوين السيال العصبي الذي يمثله الرمز (ب)

٢ ـ ما المرحلة لتكوين السيال العصبي الذي يمثله الرمز (أ)

٣ ـ ما المرحلة لتكوين السيال العصبي الذي يمثله الرمز (ج)

٤ ـ ما التغيرات التي تحصل في المرحلة (ا) من تكون السيال العصبي

٥ ـ ما التغيرات التي تحصل في المرحلة (ب)

٦ ـ ما المقصود بالسيال العصبي

٧ ـ ما المقصود بفترة الجموح

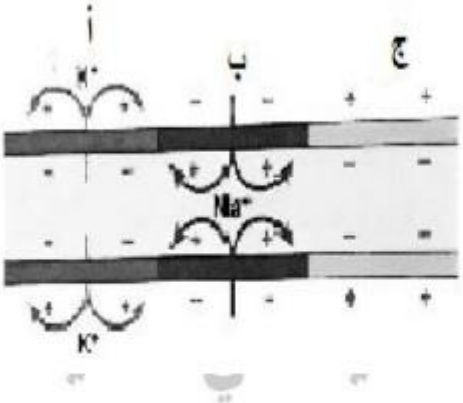
٨ ـ ما مقدار فرق الجهد الكهربائي في المنطقة (أ)

٩ ـ ما مقداو فرق الجهد الكهربائي في المنطقة (ب)

١٠ ـ ما مقدار فرق الجهد الكهربائي في المنطقة (ج)

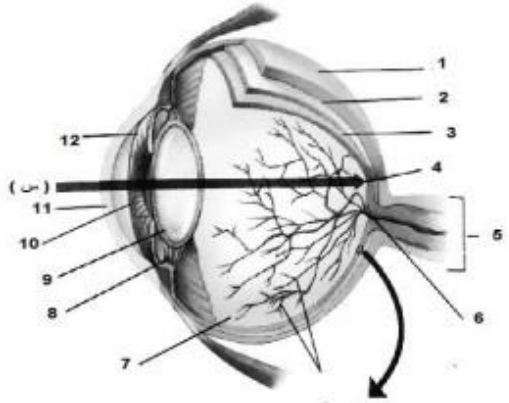
١١ ـ ما طبيعة القنوات الحساسة في المراحل (أ ، ب ، ج)

١٢ ـ متى يعود العصبون الى حالة جهد الراحة ؟



ابراهيم الحلو

س : الشكل المقابل يمثل المستقبل الضوئي والمطلوب :



١ ـ حدد الأرقام التي تمثل طبقات العين مع ذكر اسم كل طبقة

٢ ـ ما الذي يمثله الرمز (س)

٣ ـ ما الأرقام التي تمثل (القرنية ، القزحية ، العصب البصري ، العدسة)

٤ ـ ما وظيفة الرقم (8 ، 7 ، 10)

٥ ـ ما وظيفة العضلات الهيكلية المرتبطة بالصلبة

٦ ـ ما اسم الجزء المحدب الشفاف الموجود في مقدمة الصلبة

٧ ـ ما سبب عدم تشكل صور في التركيب رقم (6)

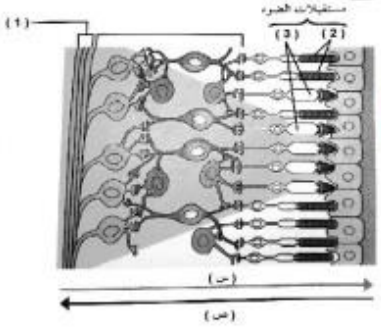
٨ ـ ما نوع الخلايا التي تتركز في التركيب رقم (4)

٩ ـ ما أنواع خلايا الاستقبال الضوئي

١٠ ـ قارن بين خلايا الاستقبال الضوئي من حيث نوع الصبغة الموجودة في كل منها ، ومن حيث الحساسية للضوء

ابراهيم الحلو الأحياء في الأحياء

س : يمثل الشكل انتقال الضوء والسيال العصبي في الشبكية والمطلوب :



١ ـ ماذا تمثل الخلايا (1 ، 3 ، 2)

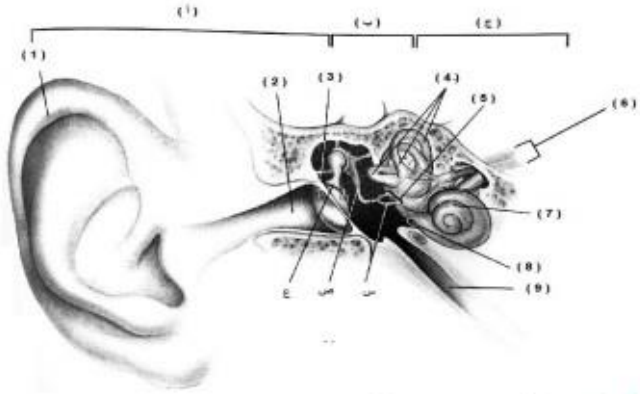
٢ ـ أي الأرقام تمثل الخلية التي تستجيب للإضاءة الخافتة

٣ ـ أي الأرقام تمثل الخلية التي تحتوي على صبغة الرودوبسين \ تحتوي على صبغة الفوتوبسين

٤ ـ أي الرموز (س ، ص) تحدد انتقال الضوء وأيها تحدد انتقال السيال العصبي

٥ ـ أين تتركز الخلايا رقم (3) في الشبكية

س : الشكل يمثل تشريح الأذن والمطلوب الإجابة عن الأسئلة الآتية :



١ ـ ما هي مكونات كل من (أ ، ب ، ج)

٢ ـ ما وظيفة التراكيب الآتية (1 ، 2 ، 8)

٣ ـ عدد القنوات التي يكونها التركيب رقم (7)

٤ ـ ماذا تمثل كل من الأرقام (4 ، 5 ، 6)

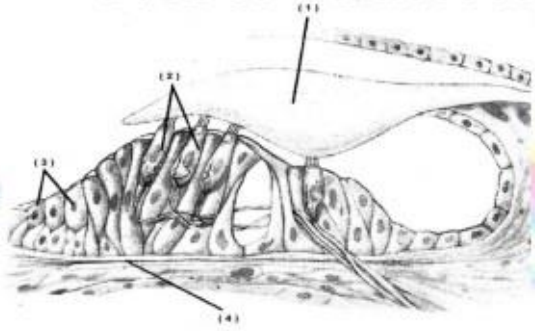
٥ ـ ماذا تمثل الرموز (س ، ص ، ع)

٦ ـ ما التركيب في الشكل الذي يعمل على توازن الضغط على جانبي غشاء الطبلة

٧ ـ ما وظيفة التركيب رقم (5)

ابراهيم الحلو الأحياء في الأحياء

س :الشكل يمثل عضو كورتي والمطلوب :



١ ـ ما الذي يمثله التركيب (1 ، 4)

٢ ـ ما وظيفة الخلايا (3 ، 4)

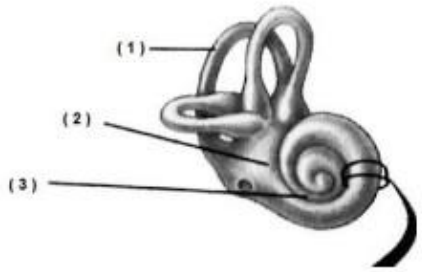
٣ ـ ما اهمية عضو كورتي

٤ ـ اين يتواجد عضو كورتي في الاذن بشكل دقيق

س : ١ ـ ما الذي يمثله الشكل

٢ ـ ما التركيب الذي يحتوي على عضو كورتي

٣ ـ ماذا يمثل التركيبين (1 ، 2)



س : الشكل يمثل تركيب القوقعة الداخلي والمطلوب :

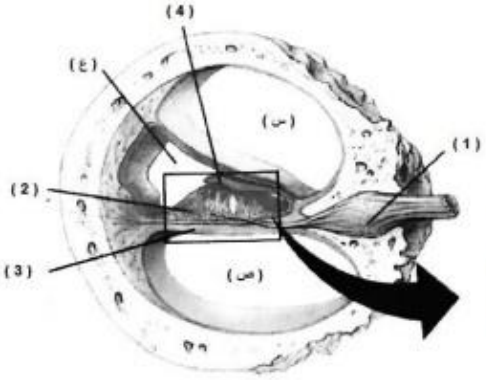
١ ـ ما اسم القنوات التي تمثلها الرموز (س ، ص ، ع)

٢ ـ ما الذي يمثله الرقم (1) وما وظيفته

٣ ـ رتب انتقال الموجات الصوتية في قنوات القوقعة منذ لحظة دخولها حتى لحظة خروجها من القوقعة

٤ ـ ما الرقم الذي يمثل تركيب عضو كورتي

٥ ـ ماذا يمثل كل من التركيبين (3 ، 4)



س : الشكل يمثل المستقبل الشمي والمطلوب :

١ ـ ما الذي يمثله كل من التراكيب الآتية (2 ، 3 ، 4 ، 5)

٢ ـ ما الذي يمثله كل من التراكيب (6 ، 7)

٣ ـ ما وظيفة التركيب رقم (4)

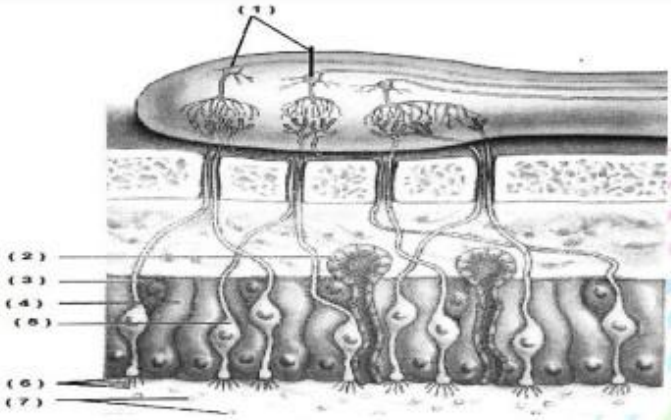
٤ ـ ما الرقم الذي يحمل المستقبلات الخاصة بالمواد المراد شمها

٥ ـ ما المادة التي يفرزها التركيب رقم (2) وما هي وظيفتها

٦ ـ ما أهمية التركيب رقم (3)

٧ ـ ما أهمية الخلايا المفرزه للمواد المائية

٨ ـ ما العملية التي تحدث في الخلية رقم (5)



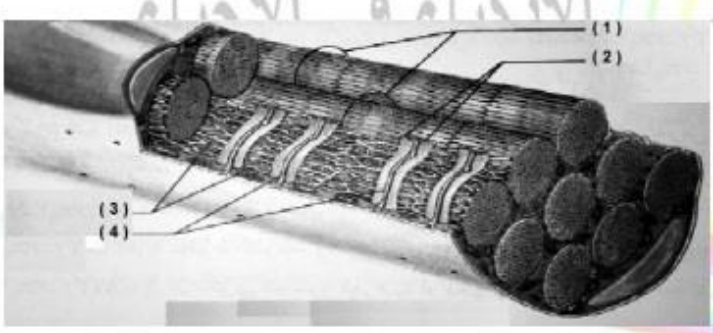
س : يمثل الشكل أجزاء الليف العضلي والمطلوب :

١ ـ ماذا يمثل التركيب (1 ، 2)

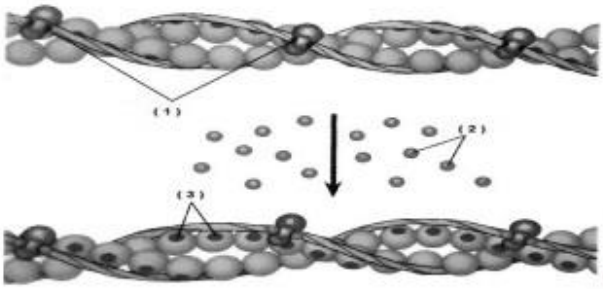
٢ ـ ما هي مكونات التركيب رقم (1)

٣ ـ ما الرقم الذي يحتوي على مخازن ايونات الكالسيوم

٤ ـ ما أهمية التركيب رقم (4)



س : الشكل يمثل واحد من الخيوط البروتينية المكونة لليف العضلي والمطلوب :



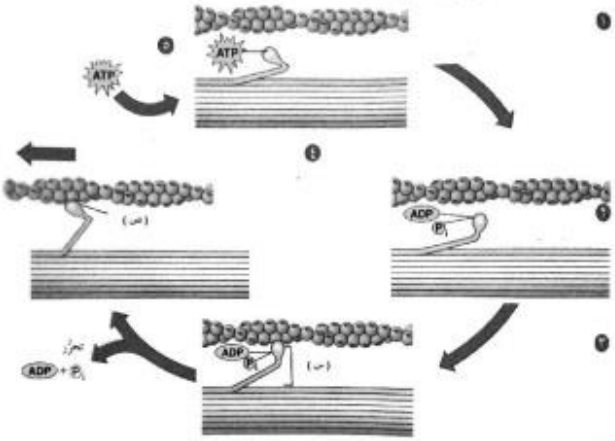
١ ـ ما اسم هذا الخيط البروتيني

٢ ـ ماذا تمثل الأرقام (1 ، 2 ، 3)

٣ ـ ما اثر ارتباط التركيب رقم (1) مع التركيب رقم (2)

٤ ـ ما أهمية التركيب رقم (3)

س : الشكل يمثل خطوات آلية انقباض العضلة الهيكلية والمطلوب :



١ ـ عدد خطوات آلية انقباض العضلة الهيكلية من الخطوة (1) إلى الخطوة (5)

٢ ـ ماذا تسمى آلية انقباض العضلة حسب الشكل

٣ ـ ما التركيب الذي تشكل في (س)

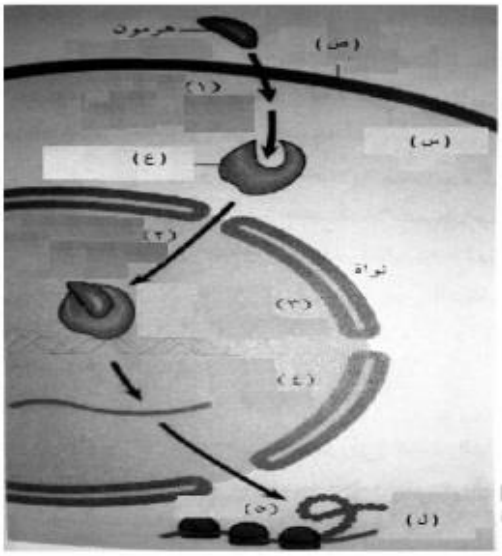
٤ ـ ماذا يمثل الرمز (ص)

٥ ـ ما أهمية جزئيات ATP في انقباض العضلة الهيكلية

٦ ـ متى تنشط رؤوس الميوسين

٧ ـ متى تتحرر رؤوس الميوسين لتصبح قادرة على الارتباط بخيوط الأكتين من جديد

س : الشكل يمثل آلية عمل الهرمونات الستيرويدية والمطلوب :



١ ـ أين توجد مستقبلات الهرمون في الخلية الهدف

٢ ـ ما المركب الناتج من اتحاد الهرمون مع مستقبله ؟ ما الرقم او الرمز في الشكل الذي يعبر عن هذه الحالة ؟

٣ ـ ما هي استجابة الخلية الهدف للهرمون

٤ ـ أعط أمثلة على هرمونات ستيرويدية

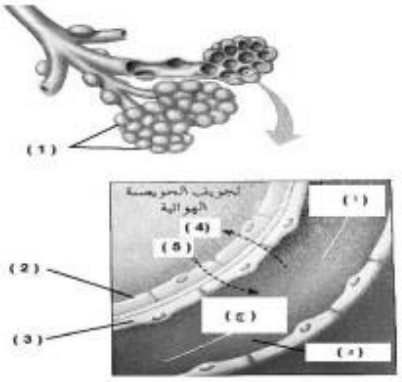
٥ ـ بما يرتبط المركب المعقد داخل النواة

٦ ـ ما التركيب الناتج من ارتباط المركب المعقد بأحد المواقع على جزيء DNA

ابراهيم الحلو

الفصل الثاني : نقل الغازات والية عمل الكلية والاستجابة المناعية

س : الشكل يمثل عملية تبادل الغازات عند الحويصلات الهوائية والمطلوب :



١ ـ ماذا يمثل كل من الرموز (ا ، ب ،ج)

٢ ـ ما الغازات التي يمثلها الرقمين (4 ، 5)

٣ ـ ما الذي يمثله كل من التركيبين المشار إليهما بالرقمين (2 ، 3)

٤ ـ ما أهمية عملية تبادل الغازات عند الحويصلات الهوائية في الرئتين

س :

١ ـ ما الذي يمثله الشكل

٢ ـ ما عدد سلاسل عديد الببتيد التي يتكون منها جزيء الهيموجلوبين

٣ ـ ماذا يمثل كل من الأرقام (1 ، 2)

٤ ـ ماذا يمثل كل من التركيبين (أ ، ب) في الشكل ؟ ما أنواع سلاسل عديد الببتيد في جزيء الهيموجلوبين ؟

٥ ـ كم عدد جزيئات الأكسجين التي يحملها جزيء الهيموجلوبين في حالة الإشباع ؟

٦ ـ ما اسم المركب الناتج من اتحاد الأكسجين بالهيموجلوبين

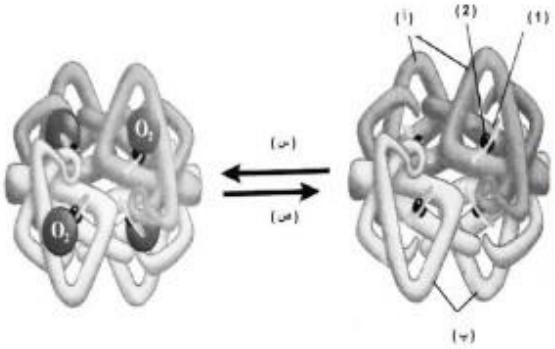
٧ ـ أين يتم اتحاد الأكسجين بالهيموجلوبين

٨ ـ ما هي طرق نقل الأكسجين في الدم

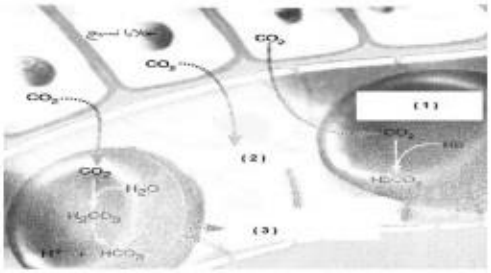
٩ ـ ما الطريقة الأكثر فاعلية في عملية نقل الأكسجين في الدم

١٠ ماذا تمثل كل من العمليتان (س ، ص)

١١ ما اسم العنصر الذي يوجد في مجموعة الهيم



س : يمثل الشكل طرق نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم والمطلوب :



١ ـ عدد طرق نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم

٢ ـ الرقم (2) يمثل طريقة من طرق نقل ثاني أكسيد الكربون ؟ ما هي الطريقة ؟ وكم نسبتها ؟

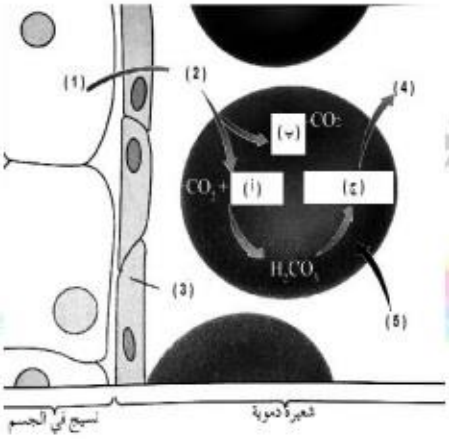
٣ ـ ما الطريقة الأكثر فاعلية في نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم وكم تمثل نسبتها ؟

٤ ـ ما الطريقة التي تمثلها طريقة النقل رقم (1) وكم تمثل نسبتها في نقل ثاني أكسيد الكربون

٥ ـ ماذا تسمى طريقة النقل الذي يمثلها الرقم 3

٦ ـ بما يرتبط ثاني اكسيد الكربون داخل خلايا الدم الحمراء ؟ وماذا ينتج من كل عملية ارتباط ؟

س : يمثل الشكل طريقة نقل ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى الشعيرات الدموية والمطلوب :



١ ـ إلى أين ينتقل ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم ؟

٢ ـ ما مصير ثاني أكسيد الكربون الذي يصل الى الشعيرات الدموية

٣ ـ بماذا يرتبط ثاني أكسيد الكربون داخل خلايا الدم الحمراء ؟وماذا ينتج من كل عملية ارتباط ؟

٤ ـ ما الإنزيم الذي يسرع من اتحاد ثاني أكسيد الكربون مع الماء ؟ وما المركب الناتج من هذا الاتحاد ؟

٥ ـ ما مصير المركب الناتج من اتحاد ثاني أكسيد الكربون والماء ؟

٦ ـ إلى أين تنتقل ايونات الكربون الهيدروجينية من خلايا الدم الحمراء؟ وما هي طريقة النقل ؟

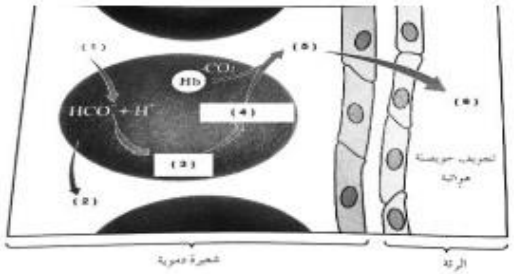
٧ ـ ما الايون الذي يحل محل ايونات الكربون الهيدروجينية في خلايا الدم الحمراء ؟ وماذا تسمى هذه العملية ؟

٨ ـ ماذا تمثل كل من الأرقام (1 ، 3 ، 4 ، 5)

٩ ـ ما المركب الذي يمثله كل من الرموز (أ ، ب ، ج)

١٠ ـحدد اتجاه انتقال كل من ايونات الكربون الهيدروجينية وايونات الكلور في الشكل

س : يمثل الشكل آلية انتقال ثاني أكسيد الكربون من الشعيرات الدموية إلى الحويصلات الهوائية والمطلوب :



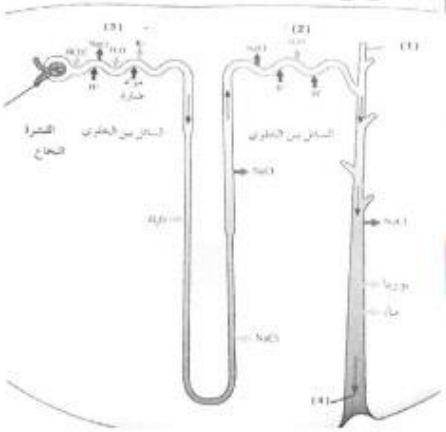
١ ـ ماذا يمثل الرقم (2 ، 3)

٢ ـ ما المركبات الناتجة في (3 و 4)

٣ ـ فسر انتقال ثاني أكسيد الكربون من 5 إلى 6

٤ ـ حدد اتجاه انتقال كل من ايونات الكربون الهيدروجينية وايونات الكلور في الشكل

س : يمثل الشكل عملية تبادل المواد وتكوين البول في الكلية والمطلوب :



١ ـ ما هي مراحل تكوين البول

٢ ـ ماذا تمثل الأجزاء (1 ، 2 ، 3 ، 4)

٣ ـ حدد الرقم الذي يتم فيه كل من العمليات الآتية : الارتشاح ، أعادة الامتصاص ، الإفراز الأنبوبي

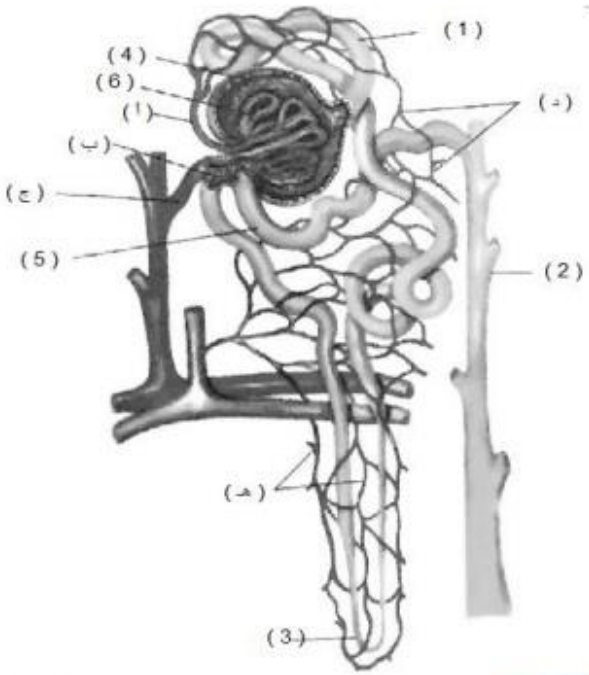
٤ ـ حدد المواد التي يتم إفرازها أنبوبيا في الشكل

٥ ـ ما المواد التي يعاد امتصاصها في الشكل

٦ ـ أين تتم عملية تكوين البول في الكلية

٧ ـ كم عدد الوحدات الأنبوبية الكلوية في الكلية

س : يمثل الشكل الآتي مكونات الوحدة الأنبوبية الكلوية في الكلية والمطلوب :



١ ـ ماذا تمثل كل من الأجزاء الآتية (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5)

٢ ـ ماذا تمثل كل من (أ ، ب ، ج)

٣ ـ ما أهمية وجود التركيب (د ، هـ) في الوحدة الأنبوبية الكلوية

٤ ـ ما العملية التي تحدث في (6)

٥ ـ حدد الرقم الذي تحدث فيه عملية إعادة الامتصاص

٦ ـ حدد الرقم الذي تحدث فيه عملية الإفراز الأنبوبي

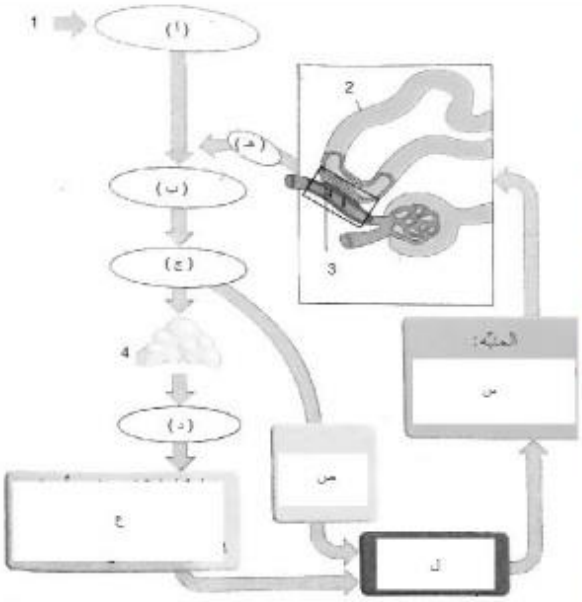
٧ ـ ما أهمية عملية إعادة الامتصاص

٨ ـ قارن بين (أ) و (ب) من حيث قطر كل منهما

٩ ـ ما المواد التي يتم التخلص منها في التركيب رقم (5)

نبراس الإذكياء ابراهيم الحلو

س : ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الأسئلة التي تليه



١ ـ ما اسم المركبات في كل من (أ ، ب ، ج ، د)

٢ ـ سم التراكيب في كل من (1 ، 2 ، 3 ، 4)

٣ ـ ما اسم الإنزيم في (هـ)

٤ ـ ما المنبه في (س)

٥ ـ ما تأثير المركب (ج) على التركيب (4)

٦ ـ ما تأثير كل من (ص ، ع) على العملية (ل)

٧ ـ ما تأثير (س) على الرقم (3)

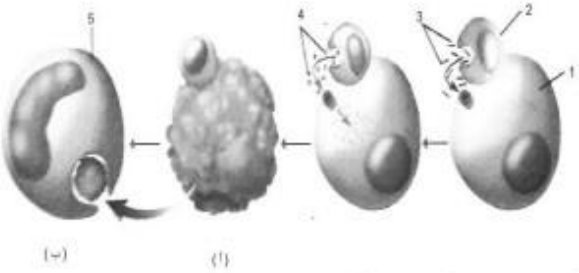
٨ ـ ما اسم الإنزيم الذي يحول المركب (ب) إلى المركب (ج)

٩ ـ من أين ينتج المركب (أ) وأين يفرز

١٠ ـ ما وظيفة (د)

اسئلة المناعة

س: الشكل يمثل آلية عمل الخلايا القاتلة الطبيعية



١ ـ سم الخلايا (1 ، 2 ، 5)

٢ ـ ماذا تمثل الأرقام (3 ، 4)

٣ ـ ما وظيفة (4)

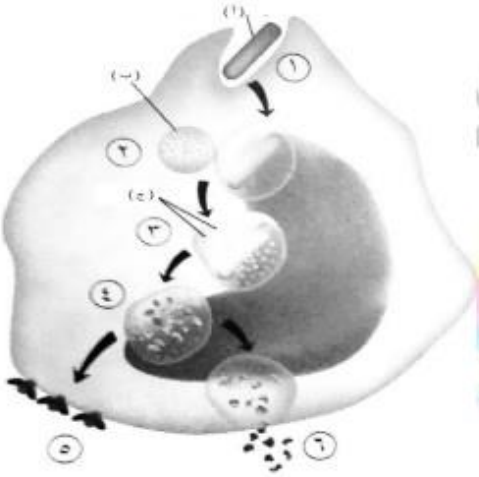
٤ ـ ما وظيفة (3)

٥ ـ ماذا تمثل كل من العمليات (أ ، ب)

٦ ـ عدد مكونات خط الدفاع الثاني

٧ ـ ما وظيفة الخلية (5)

س : الشكل يمثل آلية عمل الخلايا الأكولة والمطلوب :



١ ـ ماذا يمثل الرقم (أ ، ب)

٢ ـ عدد الخطوات من 1- 6 كما في الشكل

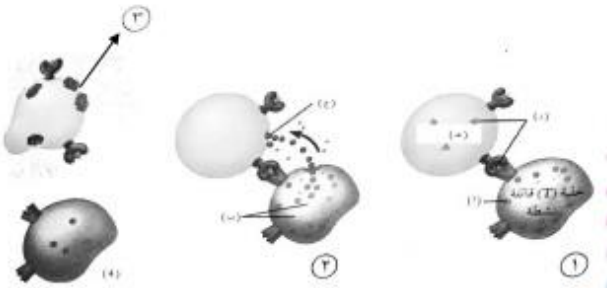
٣ ـ ما أهمية الخطوة رقم 5 في جهاز المناعة

٤ ـ ما تأثير (ب) على (أ)

٥ ـ ما وظيفة (ج)

٦ ـ إلى أين تنتقل الخلية الأكولة بعد انتهاء عملها ؟

س : الشكل الاتي يمثل الية عمل خلايا T القاتلة والمطلوب :



١ ـ ماذا يمثل كل من الرموز (أ ، د ، ب)

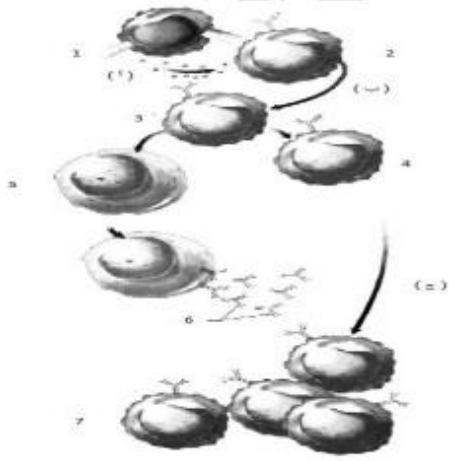
٢ ـ عدد الخطوات (1 ، 2 ، 3)

٣ ـ ما وظيفة الرمز (أ)

٤ ـ ما وظيفة الرمز (ب)

٥ ـ ما وظيفة الخلايا T القاتلة

س : الشكل يمثل عمل الخلايا B والمطلوب :



١ ـ ماذا تمثل الخلايا ذات الأرقام (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 7)

٢ ـ ماذا تمثل كل من الرمز (أ) والرقم (6)

٣ ـ من أين تفرز المادة (أ)

٤ ـ ما تأثير المادة (أ) على الخلية رقم (2)

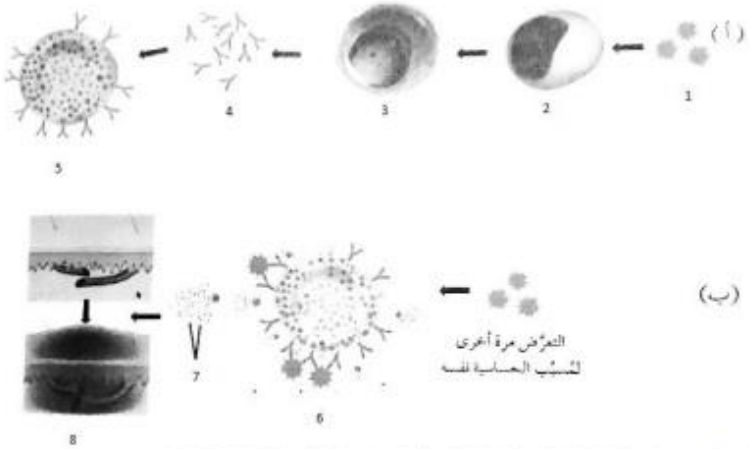
٥ ـ ما وظيفة الخلية رقم (5)

٦ ـ ما وظيفة الخلية رقم (7)

٧ ـ ما العملية التي تحدث للخلية (3)

٨ ـ وضح آلية عمل الرقم (6)

س :



١ ـ ماذا تمثل الأرقام (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5)

٢ ـ ما اسم المادة التي يمثلها الرقم (7)

٣ ـ ما الخلايا التي تعمل على إفراز المادة رقم (7)

٤ ـ ما نوع الأجسام المضادة في (4)

٥ ـ بما ترتبط الأجسام المضادة

٦ ـ ما تأثير الرقم (7) على الرقم (8)

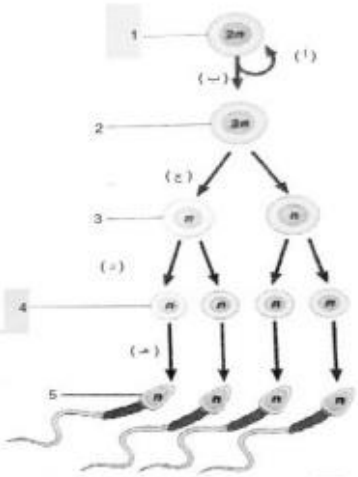
٧ ـ كيف تعالج حالات الحساسية ؟

٨ ـ ما الأعراض الناتجة من حدوث تفاعل الحساسية

ابراهيم الحلو

أسئلة فصل التكاثر

س : الشكل يمثل عملية تكوين الحيوانات المنوية عند ذكر الإنسان والمطلوب :



١ ـ أين يتم تكوين الحيوانات المنوية عند ذكر الإنسان

٢ ـ متى يتم تكوين الحيوانات المنوية

٣ ـ كم هي الفترة الزمنية لتكوين الحيوانات المنوية

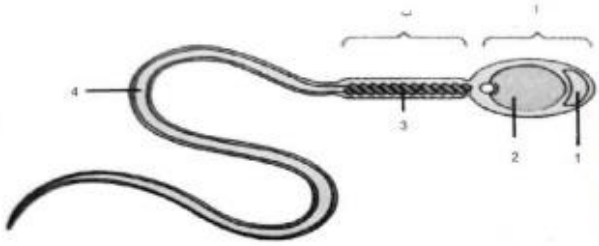
٤ ـ ما اسم الخلايا (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5)

٥ ـ ماذا تسمى كل من المراحل في كل من (ب ، ج ، د ، هـ)

٦ ـ كم عدد الحيوانات المنوية الناتجة من انقسام خلية منوية ثانوية واحدة

٧ ـ ما اسم الهرمون الذي يعمل على تحويل الخلية رقم (4) إلى الخلية رقم (5) ؟ ومن أين يفرز هذا الهرمون ؟

س :



١ ـ ماذا يمثل الشكل المجاور

٢ ـ ماذا تسمى كل من الأجزاء المرقمة (1 ، 2 ، 3 ، 4)

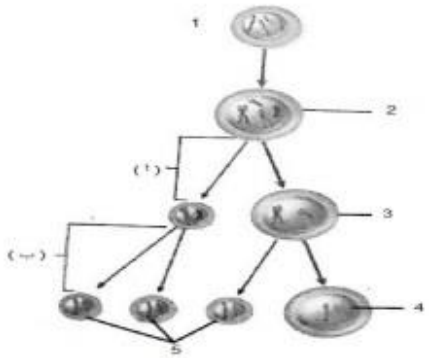
٣ ـ ماذا تسمى الأجزاء (أ ، ب)

٤ ـ ما أهمية الجزء رقم (1) في عملية الإخصاب

٥ ـ ما أهمية الجزء رقم (4)

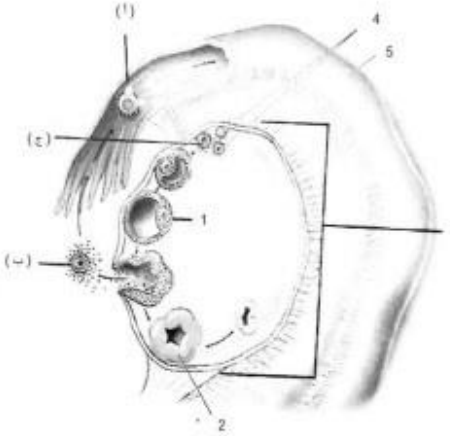
٦ ـ كم عدد الكروموسومات في الجزء رقم (2)

س : الشكل يمثل عملية تكوين البويضات عند أنثى الإنسان والمطلوب :

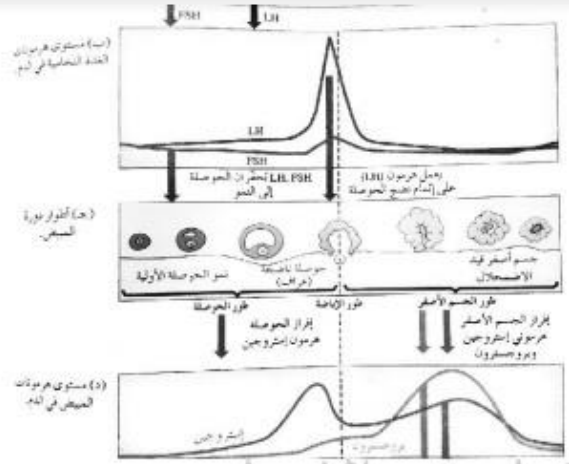


١ـ ما اسم الخلايا (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)
٢ـ كم عدد المجموعة الكروموسومية في الخلايا (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)
٣ـ كم عدد الكروموسومات في الخلايا (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)
٤ـ ما نوع الانقسام للخلية رقم (١)
٥ـ ما نوع الانقسام في (أ ، ب)
٦ـ ما المحفز لاستكمال كل من الخلايا (٣ ، ٢)
٧ـ ما مصير الخلايا رقم (٥)
٨ـ ما مصير الخلية رقم (٤) بعد إخصابها بحيوان منوي

س :

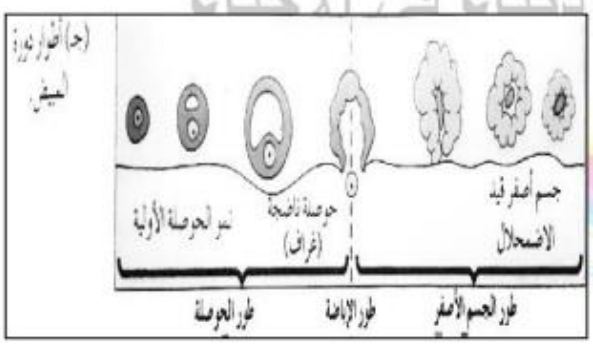


١ـ ماذا تمثل كل من المراحل (أ ، ب)
٢ـ ماذا يمثل كل من الرقمين (٢ ، ٣)
٣ـ اذكر الهرمونات التي تفرز من التركيب رقم (٢)
٤ـ ماذا يمثل كل من الرقمين (٤) (٥)
٥ـ ما المحفز لإنتاج التركيب رقم (٤)
٦ـ ماذا يمثل الرقم (١) وما الهرمون المفرز منه
٧ـ ماذا يمثل التركيب (ج)
٨ـ ما تأثير الهرمونات المفرزة من التركيب رقم (١) على عمل الهرمونات
٩ـ ما المحفز لاستكمال الانقسام في التركيبين (ب) و (ج)



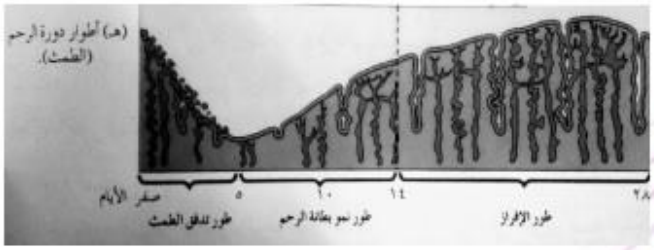
س : الشكل يمثل التغيرات الهرمونية خلال التغيرات الدورية الشهرية عند أنثى الإنسان والمطلوب :

١ - ماذا يلاحظ على هرموني LH وFSH قبيل الإباضة ؟
٢ - قارن بين مستوى هرمون البروجسترون والاستروجين قبيل الإباضة وبعد الإباضة ؟
٣ - ما تأثير انخفاض هرمون LH الأنثوي في نهاية دورة المبيض ؟
٤ - ما وظيفة كل من الهرمونات الآتية : البروجسترون واستروجين LH و FSH في دورة المبيض ؟
٥ - علل : عدم نضج حوصلات أولية جديدة خلال فترة الحمل ؟ ما دام الجسم الأصفر نشيطا ؟



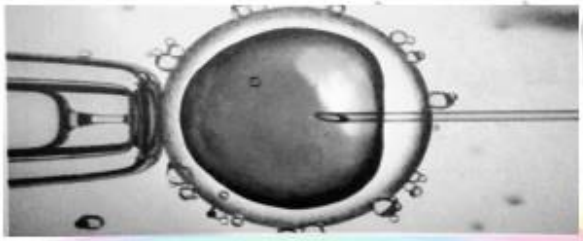
س : الشكل يمثل دورة المبيض والمطلوب :

١ - ما اسم الهرمون الذي يحفز المبيض على إفراز إنضاج الحوصلات الأولية ؟ ومن أين يفرز ؟
٢ - ما تأثير الهرمون المفرز من الحوصلات الأولية على الهرمونات ؟
٣ - ما تأثير زيادة إفراز هرمون الاستروجين على غدة تحت المهاد ؟
٤ - ما أهمية الهرمون المنشط للجسم الأصفر الأنثوي ؟
٥ - ما التركيب الناتج من بقايا حوصلة جراف الناضجة بعد الإباضة ؟
٦ - فسر : يلاحظ زيادة في تركيز هرمون البروجسترون بعد الإباضة ؟
٧ - ما تأثير الهرمونات التي يفرزها الجسم الأصفر على الهرمونات ؟
٨ - ما الذي يسبب اضمحلال الجسم الأصفر في نهاية دورة المبيض ؟



س : الشكل يمثل أطوار دورة الرحم والمطلوب :

١ - ما تأثير اضمحلال الجسم الأصفر على حدوث طور تدفق الطمث
٢ - ما الهرمون الذي يؤثر في طور نمو بطانة الرحم ؟ وما تأثيره في هذه المرحلة
٣ - ما تأثير الهرمونات التي يفرزها الجسم الأصفر في طور الإفراز
٤ - كم الفترة الزمنية اللازمة لحدوث كل طور من أطوار دورة الرحم



س : الشكل يبين طريقة من طرق الإخصاب والتلقيح خارج الجسم والمطلوب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

١ - ما اسم طريقة التلقيح
٢ - كيف تتمثل آلية الإخصاب
٣ - لماذا يلجأ إلى استخدام هذه التقنية