الأسئلة المقترحة لمادة العلوم الحياتية

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي

الوحدة الثانية / جميع الفصول

العمليات الحيوية / الأسئلة المقترحة ٢٠١٧

إعداد

استاذ العلوم الحياتية: رامي نصّار

0786150260 /0786470012 / 0796787362

احياء مقترح / العمليات الحيوية

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

عرف كل مما يلي:

١- **التهيج:** وصول ناقل عصبي من النهايات العصبية لمحور عصبون إليها، يتكون سيّال عصبي على طول غشاء الخلية العصبية
٢- **دورة الحيض:** إنتاج البويضات على شكل نشاط دوري كل ٢٨ يوم تقريباً عند انثى الانسان
٣- **الخلايا المشهرة:** هي خلايا تشهر مولد الضد المسبب للمرض على غشائها البلازمي ، لها دور في الاستجابة المناعية.
٤- **الضغط الجذري:** قوة تنشأ من تراكم الماء والاملاح في الجذر تسبب دفع الماء الى اعلى في الجذر باتجاه الساق
٥ **خليه هدف:** خلايا تحتوي على مستقبلات للهرمونات.

الهرمونات النباتية جزيئات صغير نسبيا توجد بكميات قليلة في النباتات المطلوب:
١- اين تصّنع الهرمونات النباتية؟ القمم النامية الاوراق اجنة البذور
٢- ما العمليات التي تتحكم بها الهرمونات النباتية؟ استجابة النبات للمؤثرات الخارجية نمو واستطالة وانقسام وتمايز الخلايا
٣- ما تأثير غمس طرف عقلة نباتية قبل زراعتها بهرمون الأكسين؟ زيادة تكون الجذور العرضية ونموها
١- اين تصّنع الهرمونات النباتية؟ القمم النامية الاوراق اجنة البذور

يؤدي الضغط الجذري والتدفق الضاغط دورا مهماً في انتقال الماء والغذاء في النبات المطلوب
١- وضح سبب نشوء الضغط الجذري في النبات؟ تراكم الأملاح في الاسطوانة الوعائية
٢- ما التغيرات التي تحدث للأنبوب الغربالي نتيجة دخول السكروز اليه من المصدر؟ يؤدي دخول السكروز هذه الأنابيب إلى رفع الضغط الأسموزي فيها، ودخول الماء إليها من الأوعية الخشبية. حسب الخاصية الأسموزية.
٣- ما هي مكونات العصارة النباتية في النبات؟ سكروز هرمونات حموض امينه املاح
٤- تتبع المسار الذي يسلكه الماء من لحظة وصوله للبشرة الداخلية وحتى اوعية الخشب؟ بشرة داخلية محيط دائر اسطوانة وعائية خشب

تسمى الجاميتات الذكرية حيوانات منوية وتسمى الجاميتات الأنثوية البويضات والمطلوب:
١- ما عدد الحيوانات المنوية التي تتكون من انقسام خليتين منويتين ثانويتين انقسام منصفاً؟ (٤)
٢- اين توجد الخلايا الجذعية الجنسية في الذكر؟ السطح الداخلي لجدران الأنابيب المنوية
٣- اين توجد خلايا سيرتولي؟ بين الخلايا المنوية الأولية والثانوية
٤- لماذا يضمحل الجسم القطبي؟ لانه يحتوي على كمية قليلة من السيتوبلازم
٥- ما مصير الخلية البيضية الثانوية فيما اذا ما حفزت بحيوان منوي؟ تتوقف عند الدور الأستوائي الثاني

مدرس المادة: أ. رامي نصار
Facebook: Tawjihi On Line
٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠

احياء مقترح / العمليات الحيوية

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

تحدث دورة الحيض عند انثى الانسان كل ٢٨ يوم المطلوب:

١ـ ما وظيفة الهرمون المنشط للحوصلة الذي تفرزه الغدة النخامية في طور الحوصلة؟ انضاج حوصلة واحدة شهريا

٢ـ ما التغير الهرموني الذي يحدث نتيجة اضمحلال الجسم الأصفر؟ انخفاض مستوى البروجسترون في الدم

٣ـ ما التغيرات التي تصاحب طور الإباضة؟ يصاحب هذه العملية زيادة واضحة في إفراز الهرمون المنشط للحوصلة، والهرمون المنشط للجسم الأصفر اللذان يفرزان من الغدة النخامية.

٤ـ ما وظيفة المواد المخاطية المفرزة من الغدد الانبوبية في الطور الافرازي؟
المحافظة على بطانة الرحم استعدادا لانزراع البويضة المخصبة

عندما تصل الحيوانات المنوية الى الرحم تنتقل بواسطة ذيولها خلال البطانة المخاطية لتتجه الى قناة البيض:

١ـ كيف يساعد التحام الغشاء البلازمي للحيوان المنوي مع الغشاء البلازمي للخلية البيضية الثانوية على منع دخول حيوان منوي اخر للخلية البيضية الثانوية؟ يحفز الحبيبات القشرية على تكوين طبقة قاسية

٢ـ كيف تتكون البويضة المخصبة بعد دخول راس الحيوان المنوي للخلية البيضة الثانوية؟
انتقال نواة الحيوان ونواة البويضة الى وسط البويضة وتحلل غلافهما

٣ـ ما اهمية الكتلة الخلوية الداخلية الموجودة في الكبسولة البلاستولية؟ تتكون منها اعضاء الجنين المختلفة

٤ـ ما التغيرات التي تحدث للجنين بعد الشهور الثلاث الأولى؟.
تصبح حركة الجنين واضحة للأم . يتكامل نمو أعضاء الجنين . ينقلب وضع الجسم قبل الولادة ليصبح رأسه قريباً من عنق الرحم.

٥ـ ما اهمية القرص الجنيني: يتمايز الى طبقتين خارجية وداخلية

يلجا الكثير من الأزواج الى استخدام وسائل مختلفة من شأنها مساعدتهم على المباعدة بين الاحمال المطلوب:

١ـ ما الهدف من عملية تنظيم النسل عند الانسان؟
المباعدة بين الأحمال تقليل مضاعفات الحمل والولادة التي تؤثر في صحة كل من الأم والطفل. تقليل الأعباء الجسمية والماديّة على الأسرة.

٢ـ ما الطرق المستخدمة في العلاج الهرموني لتنظيم النسل؟ الأقراص العلاج الهرموني

٣ـ كيف يتم المباعدة بين الأحمال من خلال استخدام الاقراص؟
تناولها من اليوم الخامس وحتى اليوم الخامس والعشرين من الدورة الشهرية.

٤ـ من طرق علاج العقم (GIFT) كيف تتم هذه الحالة؟١
١ـ جمع الخلايا البيضيّة الثانوية الصالحة للإخصاب. ٢ـ مزج هذه الخلايا مباشرة مع الحيوانات المنوي ٣ـ ينقل المزيج من الجاميتات إلى قناة البيض.

٥ـ ما اهمية ثقب غلاف الجنين؟ مساعدة الجنين للأنزراع في بطانة الرحم

٦ـ لماذا تستخدم تقنية اطفال الأنابيب؟١
١ـ إصابة المرأة بانسداد في قناتي البيض او تلفها ٢ـ قلة عدد الحيوانات المنوية لدى الزوج، أو قلة حركتها. ٣ـ حالات العقم لدى الزوجين غير معروفة السبب

مدرس المادة: أ. رامي نصار
Facebook: Tawjihi On Line
٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠

احياء مقترح / العمليات الحيوية

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

يعد جهاز الدوران من الأجهزة وثيقة الصلة بالأجهزة الأخرى المطلوب

١- وضح التكامل بين جهاز الدوران واجهزة الجسم التالية:

* **الجهاز التنفسي** ينقل الأكسجين من الجهاز التنفسي إلى خلايا الجسم . وينقل ثاني اكسيد الكربون من خلايا الجسم للجهاز التنفسي
* **جهاز الغدد الصم** ينقل الهرمونات من الغدد الصمّ إلى الخلايا الهدف في مختلف أنحاء الجسم.

٢- كيف يعمل جهاز الدوران على المحافظة على الاتزان الداخلي للجسم؟

عن طريق عمليات تنتقل فيها الأيونات والجزيئات المختلفة بين الدم من جهة والخلايا والسائل بين خلوي من جهه اخرى

٣- على ماذا يعتمد تبادل المواد في منطقة الشعيرات الدموية؟ الفرق بين ضغط الدم والضغط الاسموزي

٤- ما سبب ارتفاع الضغط الاسموزي في الجانب الوريدي من الشعيرة الدموية؟ وجود البروتينات في الدم والتي لا ترتشح

٥- ما العوامل التي تزيد من تشبع الهيموغلوبين بالاكسجين؟ تركيز الاكسجين درجة حرارة الجسم الرقم الهيدروجيني للدم

٦- كيف ينتقل ثاني اكسيد الكربون على هيئة ايونات الكربونات الهيدروجينة

١) يتحد(CO_2) مع الماء داخل خلايا الدم الحمراء ، ويسرع إنزيم (كربونيك أنهيدريز) هذا الإتحاد وينتج عن ذلك تكوين (حمض الكربونيك)
٢) يتحلل حمض الكربونيك معطياً أيون الهيدروجين) و (أيون كربونات هيدروجينية) كما يلي:
٣) ينتشر أيون الكربونات الهيدروجينية من خلايا الدم الحمراء إلى البلازما ، ويحمل حتى الرئتين.

تعمل الوحدة الأنبوبية الكلوية على تكوين البول والمطلوب:

١- مم يتكون البول؟ ماء مواد نيتروجينية ايونات ملحية زائدة

٢- ما العوامل التي تؤدي الى ارتشاح المواد بفاعالية كبيرة في الوحدة الانبوبية الكلوية؟

أ) وصول الدم إلى الكبة تحت ضغط عالي (وهو الضغط الشرياني).
ب) رقّة جدران الشعيرات الدموية في الكبة ونفاذيتها العالية.
ج) مرور الدم في الكبّة ببطء لأن الشريين الصادر منها أضيق من الشريين الوارد إليها، مما يعطي فرصة أكبر لعمليّة الإرتشاح.

٣- ما المواد الاخراجية التي يتم التخلص منها قي عملية الافراز الانبوبي؟ نواتج ايض العقاقير ايونات الهدروجين

٤- ما الهرمونات التي تنظم عمل الكلية؟ الهرمون المانع لادرار البول هرمون الدوستيرون العامل الاذيني المدر للصوديوم

٥- يعمل العامل الأذيني المدر للصوديوم (ANF) على تنظيم عمل الكلية:

أ) من اين يفرز؟ (الأذينين في القلب)
ب) وضح الية عمله في التنظيم؟ اعادة امتصاص الماء وايونات الصوديوم من الانبوبة الملتوية البعيدة

٦- كيف ينظم شرب الماء الضغط الأسموزي للدم؟

يؤدي ذلك إلى زيادة حجم الدم. ينقص الضغط الأسموزي للدم. يثبط ذلك إفراز ADH. تنخفض النفاذية للأنبوبة الملتوية البعيدة والقناة الجامعة للماء.

وضح دور كل مما يلي في احداث الاستجابة المناعية في الجسم:

١- **الخلايا الصارية:** تنشيط البروتينات المتممة. تحدث حالات من الحساسية ترفع درجة حرارة الجسم والنسيج المصاب

٢- **الخلايا البيضاء القاعدية:** بلعمة مسببات الأمراض وتحليلها

٣- **البروتينات المتممة:** تحدث سلسلة من التفاعلات تنتهي في النهاية لتحلل مسبب المرض مثل البكتيريا

٤- **البرفورين:** تحدث ثقوب في الخلايا المصابة مما يودي الى دخول سوائل الجسم اليها وانفجارها

مدرس المادة: أ. رامي نصار
Facebook: Tawjihi On Line
٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠

احياء مقترح / العمليات الحيوية

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

١- تتوزع خلايا جهاز المناعة وانسجته واعضاؤه المتنوعة في اجزاء عديدة من الجسم ولكن العلاقه بينها متكاملة وضّح ذلك؟ يؤدي ذلك الى التعرف هذا الجهاز الاجسام الغريبة والتخلص منها او من آثارها وتزود الجسم بقدرتهعلى تذكر هذه الاجسام عند التعرض له في مرات قادمة
٢- كيف يعمل خط الدفاع الثالث في التصدي لدخول مسببات الأمراض للجسم؟ انتاج خلايا خاصة او مواد تتفاعل مع مسبب المرض

تقوم الخلايا المناعية بدور مهم لمقاومة مسببات الأمراض والمطلوب:
١- ما تأثير مادة السايتوكاينات غلى خلايا B البلازمية؟ تحفزها لانتاج اجسام مضادة
٢- كيف تحفز خلايا T المساعدة على الانقسام والتمايز؟ بارتباط مولد الضد او بتحفيز من السايتوكاينات
٣- كيف تتعرف الخلايا القاتلة على الخلايا السرطانية؟ الخلايا السرطانية تتعرف عليها الخلايا القاتلة لأنها تحمل على غشائها البلازمي مولدات ضد تختلف عن تلك الموجودة على الغشاء البلازمي للخلايا الطبيعية.
٤- ما هي الية عمل الأجسام المضادة في مقاومة مسبب المرض؟ تنشيط البروتينات المتممة ترسيب مولدات الضد تجميع مولدات الضد اغلاق مواقع ارتباط مولدات الضد

يقصد بنقل الدم اخذ بعض مكوناته او جزء منه من شخص معطي لشخص مستقبل المطلوب
١- بماذا يهتم الأطباءعند القيام بعمليات نقل الدم؟ نوع مولد الضد على خلايا الدم الحمراء لدم المتبرع. نوع الأجسام المضادة لبلازما دم المستقبل.
٢- عرف تفاعل التخثر: تجمع خلايا الدم الحمراء بمجموعات كبيرة نتيجة لتطابق الأجسام المضادة في البلازما مع مولدات الضد على خلايا الدم الحمراء وهذا يؤدي إلى ترسّب التجمعات من الخلايا في الأوعية الدموية الضيقة وانسدادها.
٣- لماذا لا يجوز نقل دم من شخص موجب العامل الريزيسي الى شخص سالب العامل الريزيسي؟ لان العامل الريزيسي السالب لديه القدرة على تكوين الاجسام المضادة لمولدات ضد العامل الريزيسي الموجب

يتكون الجهاز العصبي من عدد كبير من العصبونات والتي تنتشر في جميع الجسم والمطلوب:
١- وضح الية عمل مضخة صوديوم – بوتاسيوم الموجودة في غشاء العصبون؟ تضخ ثلاثة ايونات صوديوم موجبة نحو الخارج (خارج العصبون) ب) تضخ ايوني من البوتاسيوم نحو الداخل (داخل العصبون). وهذا يجعل داخل العصبون سالبا مقارنة مع خارجه .
٢- ما اهمية توزيع الأيونات واختلاف تركيز الشحنات بين داخل محور العصبون وخارجه؟ يجعل الغشاء البلازمي في حالة الاستقطاب وتوليد فرق جهد كهربائي بين داخل الغشاء البلازمي وخارجه
٣- كيف يعود المحور الى حالة اعادة الاستقطاب؟ ١- لا يستمر تدفق أيونات الصوديوم الى الداخل العصبون لان بوابات قنوات الصوديوم تغلق تلقائيا ٢- تفتح بوابات قنوات البوتاسيوم مؤدية الى خروج ايونات البوتاسيوم الموجبة . ٣- يؤدي ذلك الى جعل الداخل سالبا أي يعود الى وضعه أثناء الراحة.

مدرس المادة: أ. رامي نصار
Facebook: Tawjihi On Line
٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠

احياء مقترح / العمليات الحيوية

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

٤- صف تركيب الزر التشابكي؟

أ- توجد في نهايات المحاور العصبية.

ب- تحتوي على حويصلات تشابكيه بداخلها مواد كيميائية تسمى (نواقل عصبية).

ج- يسمى غشاء الزر التشابكي (الغشاء قبل التشابكي) .

د- يحتوي الغشاء على قنوات خاصة بايونات الكالسيوم (توجد بتركيز عالي خارج العصبون).

٥- كيف ينتقل جهد الفعل من عصبون الى اخر في منطقة التشابك العصبي

١- ارتباط جزيئات النواقل العصبية المتحررة بمستقبلاتها على الغشاء بعد التشابكي .

٢- تزداد نفاذية الغشاء بعد التشابكي لأيونات الصوديوم مما يؤدي إلى دخولها وتكوين جهد فعل في العصبون التالي .

يستقبل جسم الانسان الكثير من المؤثرات من البيئة الخارجية عن طريق اعضاء حسية والمطلوب:

١- كيف ينشأ جهد الفعل في كل مما يلي:

أ) العصي والمخاريط في الشبكية؟ امتصاص جزيئات الصبغات الطاقة الضوئية وتغير شكلها

ب) عضو كورتي في القناة القوقعية؟ تحرّك الغشاء القاعدي وتحريك الخلايا الشعرية وملامسة الغشاء السقفي

ج) تريك الرأس حركة دائرية؟ تحرك السائل داخل القنوات الهلالية محركا المادة الهلامية ومنبها للخلايا الشعرية

٢- وضح آلية الشم عند الانسان؟

١) تذوب جزيئات الروائح المحمولة في تيار الهواء الداخل الأنف في المخاط.

٢) ترتبط بالمستقبلات البروتينية.

٣) تحدث سلسلة من التفاعلات الكيميائية، تنتهي بنشوء جهد فعل.

٤) ينتقل جهد الفعل عن طريق العصب إلى مراكز تمييز الرائحة في الدماغ.

٣- وضح كيف يتلائم تركيب الأذن الوسطى مع وظيفتها؟ تحتوي على المطرقة والسندان والركاب (عظيمات الاذن الثلاث) والتي توصل الاهتزازات الصوتية بعد تضخيمها من غشاء الطبلة الى الاذن الداخلية عبر غشاء الكوة البيضوية

٤- ما هي اشكال المستقبلات الحسية؟

المستقبلات الضوئية المستقبلات الصوتية مستقبلات التوازن المستقبلات الكيميائية

فيما يتعلق بتركيب العضلات والية عملها اجب عما يلي

١- كيف ينشأ جهد فعل على غشاء الخلية العضلية؟ ارتباط الناقل العصبي بمستقبلات على غشاء الخلية العضلية

٢- كيف ترتبط العضلات بالعظام؟ عن طريق الوتر

٣- ما دور اليونات الكسالسيوم والانيبات المستعرضة في انقباض العضلات

١- تساعد أيونات الكالسيوم على ارتباط رؤوس الميوسين بموقع خاص على خيوط أكتين مكونة الجسور العرضية.

٢- تنقل جهد الفعل الى مخازن الكالسيوم

٤- كيف تعود العضله الى حالة الانبساط؟

عند زوال المنبه، يعاد ضخ أيونات الكالسيوم إلى مخازنها في الشبكة الإندوبلازمية الملساء بعملية نقل نشط. تحتاج إلى جزيئات (ATP) مما ينهي حالة الانقباض، وتعود العضلة إلى وضع الانبساط.

مدرس المادة: أ. رامي نصار
Facebook: Tawjihi On Line
٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠

احياء مقترح / العمليات الحيوية

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

يتكون قلب الأنسان من اربع حجرات والمطلوب:
١ـ ما هي وظيفة الصمام في القلب؟ ينظم تدفق الدم من الأذين الى البطين في كل جانب
٢ـ يوجد في القلب صمامين نصف قمريين حدد مكان وجودهما بدقة؟ الأول في منطقة اتصال الشريان الابهر بالبطين الأيمن الثاني منطقة اتصال الشريان الرئوي بالبطين الأيمن
٣ـ ما الدور التنظيمي للأعصاب في نبض القلب؟ تقوم بإبطاء أو إسراع معدل إصدار جهود الفعل من العقدة الجيبيّة الأذينيّة. ب- تؤثر في قوة انقباض عضلة القلب.

تعمل الهرمونات على ثبات واتزان البيئة الداخلية للجسم والمطلوب:
١ـ ما وظيفة المركب المعقد وبروتين ج ينبه المركب المعقد جيناً معيناً لبناء بروتينات جديدة تغير نشاط الخلية الهدف. يعمل بروتين (ج) على تنشيط إنزيمات داخل الغشاء تعمل على تحلل الـ ATP وإنتاج جزيئات AMP حلقي (cAMP).
٢ـ عدم قدرة الهرمونات الببتيدية عبور الغشاء البلازمي للخلية الهدف؟ لانها تذوب في الماء
٣ـ ما الفرق بين التنظيم الهرموني والتنظيم العصبي؟ ١) التنظيم الهرموني يتم ببطء والتنظيم العصبي يتم بسرعة أكبر . ٢) التنظيم الهرموني يكون أطول أمداً من تأثير التنظيم العصبي.
٤ـ ما تأثير هرمونات تحت المهاد المفرزة على الغدة النخامية الامامية؟ تحث النخامية الأمامية على إفراز هرموناتها مثل (هرمون النمو والهرمون المنشط للغدد التناسلية).

فسر نتيجة كل حالة مما يلي:
١ـ خلو العضلات من الانيبيات المستعرضة؟ لا ينتقل جهد الفعل الى مخازن الكالسيوم والتي تساعد على انقباض العضلة اثناء تحررها
٢ـ خلو الرحم من البطانة المخاطية؟ عدم وصول الحيوانات المنوية الى اعلى قناة البيض لحدوث عملية الاخصاب
٣ـ عدم وجود شريط كاسبري؟ عدم تكون ضغط جذري داخل الاسطوانة الوعائية
٤ـ تكون فقاقيع داخل اوعية الخشب؟ انقطاع اتصال الماء في الاوعية الخشبية مما يؤثر على عملية نقل الماء داخل اوعية الخشب

كيف يتلائم تركيب كل مما يلي مع وظيفته:
عضو كورتي: خلايا شعرية ترتكز على غشاء قاعدي ويلامس الشعيرات من الأعلى غشاء سقفي
الجسم القمي في الحيوان المنوي: يحتوي على انزيمات هاضمة تذيب جزء من طبقة الخلايا الحويصلية
اللولب: اداة مصنوعة من البلاستيك او النحاس تزرع داحل الرحم تمنع انزراع الكابسولة البلاستولية
الصلبة: طبقة بيضاء غير شفافة عدا الجزء الأمامي فهو شفاف يمرر الضوء الى داخل العين
الكبسولة البلاستولية: تتكون من كتلة خلوية داخلية تتكون منها اعضاء الجنين المختلفة واورمة مغذية
الغشاء بعد التشابكي: يحتوي غشاؤه البلازمي على مستقبلات بروتينة خاصة بالنواقل العصبية

مدرس المادة: أ. رامي نصار
Facebook: Tawjihi On Line
٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠

احياء مقترح / العمليات الحيوية

الفرع العلمي و الاقتصاد المنزلي والزراعي - جميع الفصول

(الدورة الشتوية ٢٠١٧)

مع امنياتي لكم بالتفوق والنجاح
الأحياء

علل كل مما يلي:
لا تستجيب المنطقة من غشاء العصبون لأي مؤثر خلال فترة الجموح؟ لان المحور يقوم بعملية نقل نشط الصوديوم للخارج والبوتاسيوم للداخل.
يكون الضغط على جانبي غشاء الطبلة متعادلاً؟ لان الاذن الوسطى تحتوي على تجويف مملوء بالهواء ومتصل بالبعوم عن طريق قناة ستاكيوس
لا تنضج حوصلة غراف جديدة داخل المبيض ما دام الجسم الأصفر نشيطاً؟ لاني هرموني البروجسترون والكمية القليلة من الاستروجين يعملان معا على تثبيط الفراز الهرمون المنشط للحوصلة
وجود خلايا سيرتولي بين الخلايا المنوية الأولية والثانوية في الخصية؟ تزود الطلائع المنوية بالغذاء اللازم لتمايزها لحيوانات منوية
تعد عملية إعادة الامتصاص من العمليات المهمة جداً؟ لولاها لاضطر الانسان لشرب كميات كبيرة من الماء
ضرورة إعطاء الأم سالبة العامل الريزيسي حقنة من الأجسام المضادة لمولد الضد الريزيسي بعد ولادتها طفل موجب العامل Rh لتحليل خلايا الدم الحمراء التي تسرب من دم الجنين لدم الام اثناء الولادة
يكون عمود الماء متّصلاً في أوعية الخشب؟ بسبب قوى التماسك والتلاصق
ينتقل الما والاملاح من التربية الى الشعيرة الجذرية؟ بسبب التفاوت بين تركيز الاملاح داخل الفجوة والتربة

قارن بين كل مما يلي:
قارن بين حركة الرأس التي تستجيب لها الخلايا الشعرية في القنوات الهلالية والدهليز: القونوات الهلالية: حركة دائرية الدهليز: الحركة الى اسفل
قارن بين اتجاه حركة الماء عند ارتفاع الضغط الاسموزي في الانبوب الغربالي وعند انخفاضه: ارتفاع الضغط: من اوعية الخشب الى داخل الانبوب الغربالي انخفاض الضغط: من داخل الانبوب الغربالي الى اوعية الخشب
قارن بين الجانب الشرياني والجانب الوريدي من حيث اتجاه فرق الضغط: الجانب الشرياني: فرق الضغط للخارج الجانب الوريدي: فرق الضغط للداخل
قارن بين حركة انتشار الصوديوم وانتشار والبوتاسيوم بين داخل محور العصبون وخارجه في الية عمل مصخة صوديوم- بوتاسيوم حركة انتشار الصوديوم الى داخل المحور حركة انتشار البوتاسيوم الى خارج المحور
خلايا T المساعدة السليمة وخلايا T المساعدة المصابة بفيروس الإيدز من حيث المواد التي تنتجها السليمة: تنتج السايتوكاينات التي تحفز عمل خلايا المناعة المصابة: تفرز مواد تثبط استجابة عمل خلايا المناعية لمقاومة مسبب المرض
قارن بين خلية بيضية اولية وبويضة ناضجة من حيث نوع الانقسام الذي نتجت من خلاله الأولية انقسام متساوي الناضجة انقسام منصف مرحلة ثانية

(إن أصبنا فمن الله وإن أخطأنا فمن أنفسنا)

اتمنى للجميع النجاح

استاذ العلوم الحياتية: رامي نصّار

للإستفسار مباشرة الاتصال على الارقام 0796787362 / 0786150260

مدرس المادة: أ. رامي نصار Facebook: Tawjihi On Line ٠٧٩٦٧٨٧٣٦٢ / ٠٧٨٦١٥٠٢٦٠