دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية

(الأسئلة في ٩ صفحات)
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى
للصف الثاني عشر - علمي
في مادة الأحيـــــاء للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ م

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

أجب عن **جميع** أسئلة هذه المجموعة (السؤال الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓)

أمام الإجابة الصحيحة: ٥ × ١ = ٥ درجات

٥

١- غشاء ليفي يضم شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ : ص٣٨

☐ الأم الجافية .
☐ السمحاق .
☑ **الأم الحنون .**
☐ الأم العنكبوتية .

٢- تعتبر مادة الميسكالين من العقاقير : ص٥٥

☐ المثبطة .
☑ **المهلوسة .**
☐ المخدرة .
☐ المهبطة .

٣-هرمون تفرزه القشرة الكظرية يعمل على تنظيم عملية الأيض وتنشيط الجسم : ص٧٠ ص٧١ ص٧٣

☑ **الكورتيزول .**
☐ الإبينفرين .
☐ الألدوستيرون .
☐ النورإبينفرين .

نموذج الإجابة

تم التحميل من :
شبكة يا كويت
http://www.ykuwait.net
TELEGRAM: @ykuwait_net_home

وزارة التربية
العلمي
الكنترول
لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

٤ –طور الإباضة هو أحد أطوار دورة الحيض ويتميز بأحد الخصائص : ص٨٩

☐ أطول أطوار الدورة .

☐ يقل إفراز هرموني LH و FSH بشكل فجائي .

☑ **قبل الإباضة تنخفض درجة حرارة الجسم إلى حوالي** 36.2 °C .

☐ يقل انتاج هرمون الأستروجين .

٥– تتميز الأجسام المضادة بأنها : ص١١١

☐ تتكون من سلسلتين ببتيديتين ثقيلتين وسلسلة ببتيدية خفيفة .

☐ جميعها تكون حرة ومنتشرة في الدم .

☐ السلسلتان الببتيديتان الخفيفتان متصلتان ببعضهما البعض عن طريق المفصل المرن .

☑ **اختلاف المنطقة المتغيرة من جسم مضاد لآخر يسمح بأن يتعرف على أنتيجين محدد ويرتبط به .**

السؤال الأول :(ب) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية : ٥ × ١ = ٥ درجات

٥	

م	العبارة	الإجابة
١	تتواجد خلايا شوان في الجهاز العصبي الطرفي ص٢١	(✓)
٢	يحدث جهد الراحة وهو يساوي 50 mv– نتيجة الاختلاف في تركيز الأيونات على جانبي غشاء الخلية ص٢٦	(×)
٣	الهرمون المحفز للنمو في الهيدرا يعمل أيضا على تثبيط التكاثر اللاجنسي فيه ص٦٠	(×)
٤	أنترلوكين–2 (IL–2) الذي تفرزه خلايا T_H تلعب دورا كبيرا في المناعة الإفرازية ص١١٣	(×)
٥	تختزن خلايا الذاكرة المعلومات عن الأنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي مما يؤدي إلى زيادة سرعة الاستجابة المناعية الثانوية ص١١٨	(✓)

١٠

درجة السؤال الأول

نموذج الإجابة

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية
التطوير التعليمي
لجنة تقدير الدرجات

٥

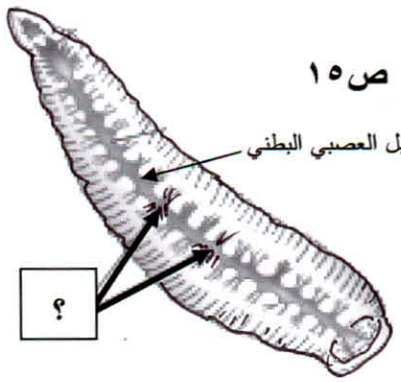
السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية : ٥ × ١ = ٥ درجات

م	العبارة	الإجابة
١	مرض يفسد فيه نسيج الدماغ نتيجة تراكم ترسبات بروتينية غير طبيعية فيه ويفقد المصابون به الذاكرة ص٥٢	**الزهايمر**
٢	هرمون تفرزه الغدد جارات الدرقية يزيد مستوى الكالسيوم في الدم ص٦٩ ص٧٣	**باراثيرويد أو** PTH
٣	عضو يتم من خلاله تبادل المغذيات والأكسجين والفضلات بين الأم والجنين النامي ص٩٤	**المشيمة**
٤	بروتينات تفرزها الخلايا المصابة وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة ص١٠٦	**الإنترفيرونات**
٥	الجزء السطحي للأنتيجين الذي يتم التعرف عليه من قبل الجسم المضاد ليرتبط به ص١١١	**الحاتمة**

٥

السؤال الثاني (ب) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب : ١٠ × ½ = ٥ درجات

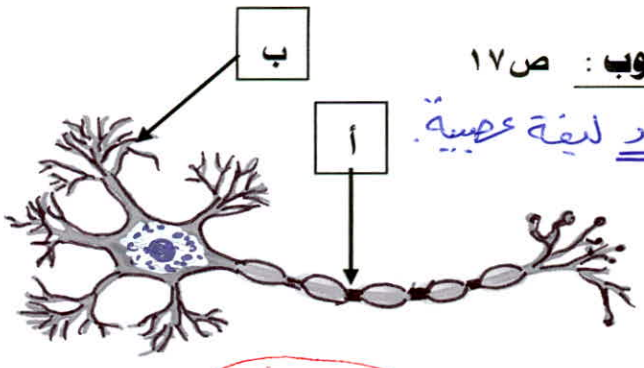
١-الشكل المقابل يوضح الجهاز العصبي في الدودة ، والمطلوب : ص١٥



–اسم هذه الدودة **العلق الطبي**

–يشير السهم إلى **عقد عصبية**

٢-الشكل المقابل يوضح تركيب الخلية العصبية ، والمطلوب : ص١٧

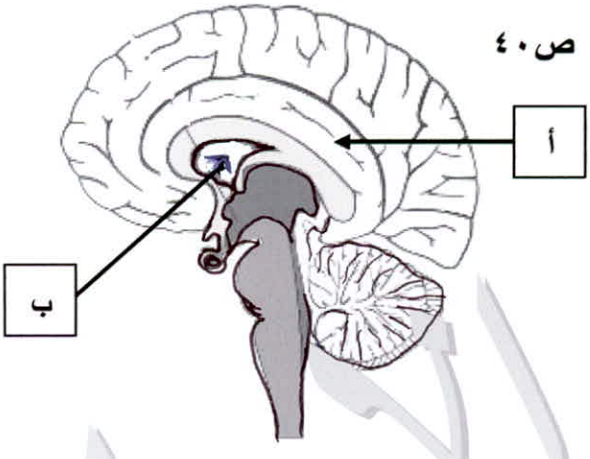


–يشير السهم (أ) إلى **عقدة رانفيير** أو المحور أو ليفة عصبية.

–يشير السهم (ب) إلى **زوائد شجيرية**

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية – المشروع العلمي – لجنة تقدير الدرجات

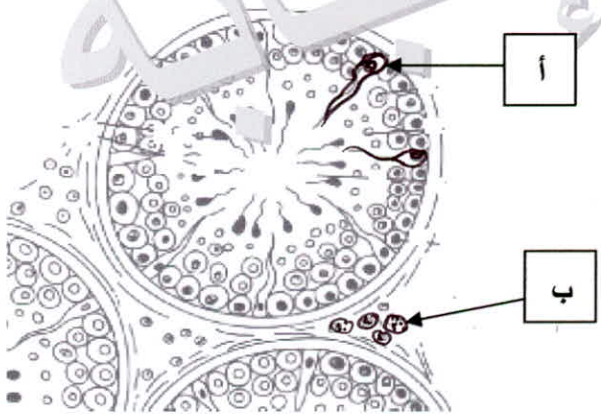
٢-الشكل المقابل يوضح تركيب الدماغ ، والمطلوب : ص٤٠



-يشير السهم (أ) إلى **الجسم الجاسئ** أو المخ

-يشير السهم (ب) إلى **المهاد** أو تحت المهاد

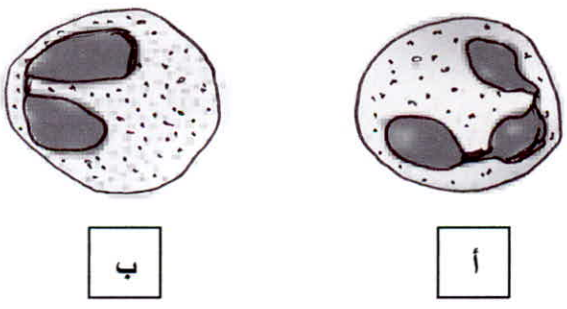
٤-الشكل المقابل يمثل مقطع عرضي لبعض نيبيبات المني ، والمطلوب : ص٨٢



-يشير السهم (أ) إلى **خلايا سرتولي**

-يشير السهم (ب) إلى **خلايا خلالية أو خلايا ليديج**

٥- الشكل المقابل يوضح أنواع خلايا الدم البيضاء : ص١٠٧



- نوع الخلية في الشكل (أ) **المتعادلة**

- نوع الخلية في الشكل (ب) **الحمضية**

درجة السؤال الثاني

١٠

المجموعة الثانية :"الأسئلة المقالية"

أجب عن **جميع** أسئلة هذه المجموعة (**من السؤال الثالث إلى السؤال السادس**)

٤

السؤال الثالث : (**أ**) **علل لما يلي تعليلا علمياً سليما** : ٤ × ١ = ٤ **درجات**

١–ضرورة وجود مضخة الصوديوم–البوتاسيوم في غشاء الخلية . ص٢٧

لأنها تقوم بنقل نشط لثلاثة أيونات صوديوم $3Na^{+}$ **من داخل الخلية إلى البيئة الخارجية مقابل نقل أيوني بوتاسيوم** $2K^{+}$ **من البيئة الخارجية للخلية إلى داخل الخلية مما يستلزم هذا النقل النشط استهلاك طاقة** ATP . أي الحفاظ على استقطاب الخلية أو تكوين السيال العصبي أو استمرارية خمود الخلية

٢–يعاني بعض الأطفال من حالة تسمى القماءة . ص٧٦

بسبب وجود حالة نقص في اليود في غذائهم مما يسبب العجز عن انتاج هرمون الثيروكسين الضروري للنمو الطبيعي.

٣–تظل الخصيتان خارج تجويف الجسم في كيس الصفن . ص٧٩

لأن اتمام نمو الحيوانات المنوية يحتاج إلى درجة حرارة منخفضة عن حرارة الجسم بدرجتين أو ثلاث.

٤–عند تعرض الانسان لفيروس عوز المناعة البشرية ووصوله لمرحلة الإيدز، تصبح المناعة التخصصية أقل فاعلية في مواجهة الأمراض . ص١٢٣

بسبب انخفاض عدد الخلايا التائية المساعدة T4 **في الدم أو كلما زاد تركيز فيروس عوز المناعة البشرية في الدم انخفض تركيز الخلايا التائية** T4 **المساعدة في الدم .**

٤

السؤال الثالث : (**ب**) **ما المقصود علميا بكل مما يلي** : ٤ × ١ = ٤ **درجات**

١–عتبة الجهد ؟ ص٢٨

هو الحد الأدنى من إزالة استقطاب جهد الغشاء لتوليد جهد العمل $-50mv$.

٢–القوس الانعكاسي ؟ ص٤٦

هو مسار الخلايا العصبية التي تنقل السيالات العصبية منذ بداية التعرض لمنبه ما حتى حدوث استجابة آلية لاإرادية أو فعل انعكاسي .

٣– مرض البول السكري ؟ ص٧٦

خلل يعجز بسببه الجسم عن ضبط مستويات السكر في الدم .

٤–المضادات الحيوية ؟ ص١٠٣

مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الحيوية في البكتيريا .

٨

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية والتعليم العالي
المشروع
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا : ٨ × ½ = ٤ درجات

٤	

وجه المقارنة	الجهاز السمبثاوي	الجهاز نظير السمبثاوي
تأثيره على الممرات الهوائية ص٤٩	**يوسع الممرات الهوائية**	**يقلص الممرات الهوائية**
وجه المقارنة	هرمون النمو GH	هرمون كالسيتونين
اسم الغدة التي تفرزه ص٧٢–٧٣	**الفص الأمامي للغدة النخامية** أو الغدة النخامية	**الغدة الدرقية**
وجه المقارنة	أنزيمات الجسيم الطرفي في الحيوان المنوي	الذيل في الحيوان المنوي
الوظيفة ص٨٣–٨٤	**تساعد في عملية اختراق جدار البويضة**	**مسؤول عن حركة الحيوان المنوي المستقلة**
وجه المقارنة	الصنف الأول لأنتجين خلايا الدم البيضاء	الصنف الثاني لأنتجين خلايا الدم البيضاء
مكان ظهوره في البشر ص١١٢	**يظهر على جميع خلايا الجسم التي لديها نواة**	**يظهر على بعض خلايا الجهاز المناعي وخاصة الخلايا البلعمية**

السؤال الرابع : (ب) اذكر المطلوب لكل مما يلي : ٨ × ½ = ٤ درجات

٤	

١–حدد اتجاه انتقال السيالات العصبية في فرع المحور الطرفي وفرع المحور المركزي للخلايا العصبية وحيدة القطب ص١٨–١٩

فرع المحور الطرفي : **ينقل السيالات العصبية من الزوائد الشجيرية إلى جسم الخلية** . ½

فرع المحور المركزي : **ينقل السيالات العصبية بعيدا عن جسم الخلية** . ½

٢– كيف يحافظ الهرمون المضاد لإدرار البول ADH على اتزان المحتوى المائي داخل الجسم؟ ص٦٨

يزيد من نفاذية الأنابيب الكلوية للماء فيرشح من داخل الأنابيب إلى السائل بين الخلوي ،
يؤدي ذلك إلى ارتفاع تركيز البول داخل الأنابيب وانخفاض كميته فيقل بالتالي إدرار البول . (درجة)

٣ حدد كيفية تشخيص بعض الالتهابات المنقولة جنسيا ص٩٩

السيلان : **مسحة للعضو التناسلي المصاب بالالتهاب أو المهبل** . ½ الزهري : **أخذ عينة من الدم** . ½

٤–اشرح كيف تختل وظيفة الجهاز المناعي ؟ اذكر مثالا لأحد أمراض المناعة الذاتية ص١٢١

تختل وظيفة الجهاز المناعي **حين يهاجم الجهاز المناعي أنسجة الجسم معتقدا بأنها من الكائنات الممرضة** ½

مثال لأحد أمراض المناعة الذاتية : **مرض التصلب المتعدد أو مرض البول السكري من النمط الأول** ½ / السكري النوع الأول

٨

درجة السؤال الرابع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية – التعليم العالي – الكنترول – لجنة تقدير الدرجات

٤

السؤال الخامس : (أ) ما أهمية كل ما يلي : ٤ × ١ = ٤ درجات

١–خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات ؟ ص ٢٠

مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي .

٢–المخيخ ؟ ص ٤١

يحوي على المراكز العصبية التي تضبط تناسق حركات العضلات وتوازن الجسم خلال الحركة أو تنسيق حركة العضلات الإرادية واللاإرادية لتبقي الجسم في حالة من التوازن .

٣–السائل الأمنيوني للجنين ؟ ص ٩٤

يؤدي دور وسادة واقية حول الجنين النامي .

٤–الخلايا التائية الكابحة أو المثبطة ؟ ص ١١٠

تثبط نشاط الخلايا التائية الأخرى عندما لا تكون الحاجة إليها ملحة في الجسم .

٤

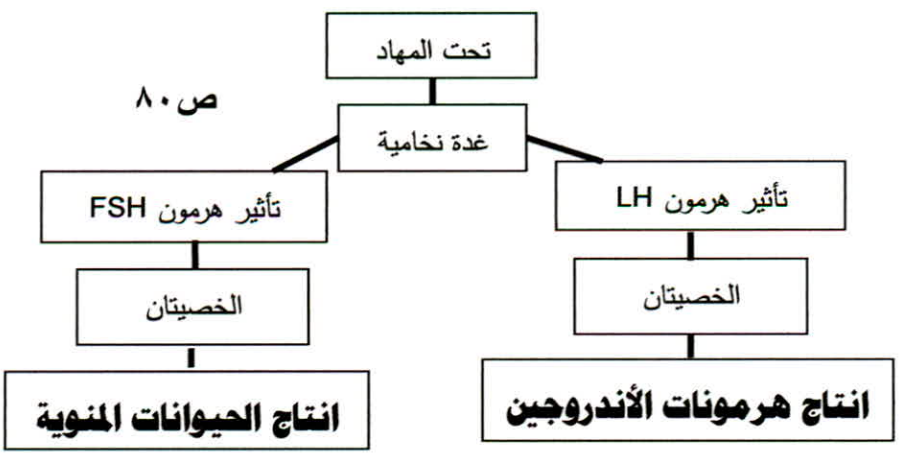
السؤال الخامس (ب) أكمل المخططات التالية بما يناسبها علميا : ٨ × ½ = ٤ درجات

١–

ص ٤١–٤٢

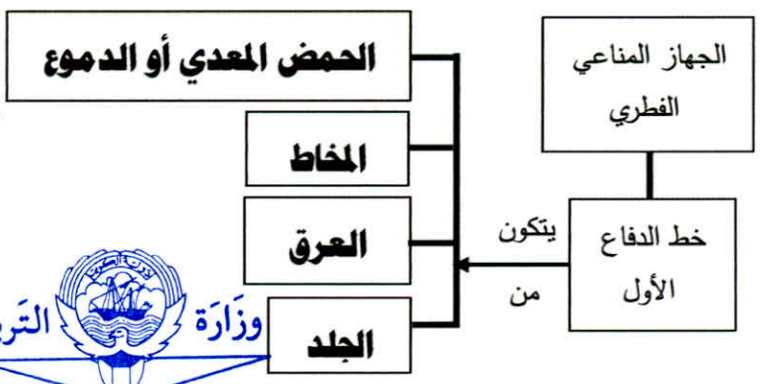
(يكتفى بنوعين من الفصوص)

٢–



ص ٨٠

٣–



ص ١٠٤ (يكتفى بذكر ٤ أنواع فقط)

٨

درجة السؤال الخامس

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
لجنة تقدير الدرجات

السؤال السادس (أ) أجب عن الأسئلة التالية : ٨ × ½ = ٤ درجات

٤

١–يتأثر الجهاز العصبي لأنواع مختلفة من المنبهات ، والمطلوب : ص٣٠–٣١

–ما هو المنبه ؟ **هو تبدل في الوسط الخارجي أو الوسط الداخلي بسرعة تكفي لاستثارة المستقبلات الحسية والخلايا العصبية وبالتالي توليد استجابة ملائمة له .**

–اذكر مثالا للمنبهات الكيميائية **الأيونات والجزيئات الكيميائية الخاصة بمستقبلات الشم أو الجزيئات الكيميائية الخاصة بمستقبلات التذوق .**

٢–يوجد نوعان من الغدد في جسم الانسان هما غدد الإفراز الداخلي وغدد الإفراز الخارجي ، والمطلوب : ص٦٣

–لماذا تعتبر غدد الإفراز الخارجي غدد قنوية ؟ **لأنها تنقل عصارتها أو إفرازاتها عبر تراكيب تشبه الأنابيب تسمى القنوات مباشرة إلى موقع محدد إما خارج الجسم أو تنقلها لأعضاء داخلية .**

–اذكر مثالا واحدا لغدد الإفراز الخارجي : **الغدد العرقية أو اللعابية أو الدهنية .**

٣–تمر البويضة أثناء تكوينها في عدة مراحل ، والمطلوب : ص٨٦–٨٧

–اذكر الطور الذي تُجمد فيه الخلية البيضية الأولية **الطور التمهيدي الأول .**

–اذكر الطور الذي تُجمد فيه الخلية البيضية الثانوية **الطور الاستوائي الثاني .**

٤–عدد خصائص الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) **(اذكر نقطتين فقط)** ص١١٣

-الاستجابة المناعية نوعية أو تخصصية . ((**كل دفاع للجهاز المناعي يستهدف كائنا ممرضا خاصا**))

-الاستجابة المناعية تصبح أكثر فعالية ضد الكائن الممرض في حال التعرض له للمرة الثانية .

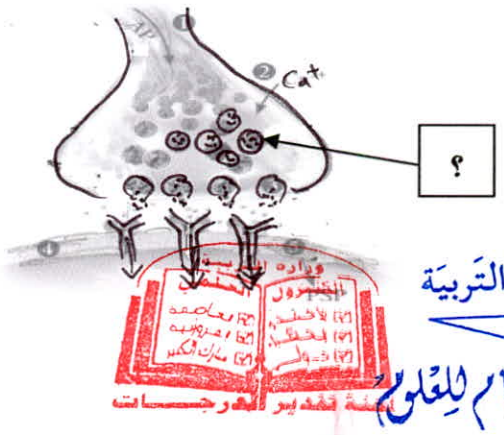
-الاستجابة المناعية تعمل من خلال جسم الكائن بأكمله .

السؤال السادس (ب) أدرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب : ٤ درجات

٤

١–يوضح الشكل المقابل مراحل انتقال السيال العصبي عبر المشتبك الكيميائي ، والمطلوب: ص٣٣–٣٤

–ما أهمية التركيب المشار إليه بالسهم ؟ **تحوي مواد كيميائية تسمى نواقل عصبية مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية.** (درجة)



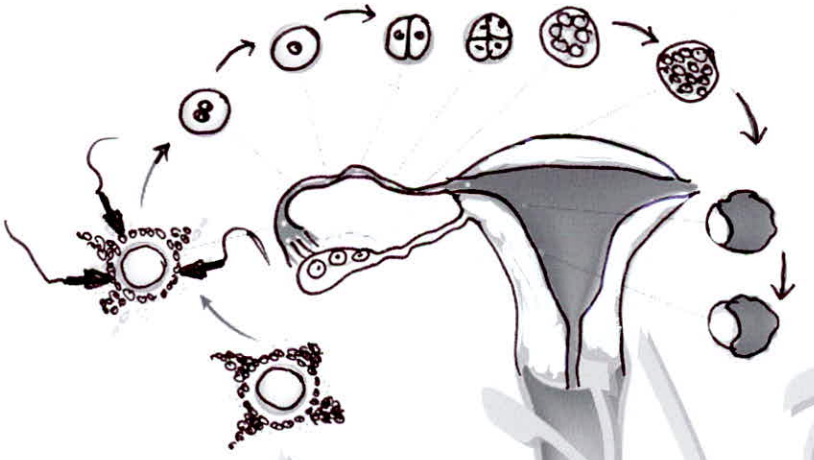
– اذكر سببا واحدا يؤدي إلى انغلاق القنوات الأيونية (درجة)

بعد أن يفتت أنزيم خاص النواقل العصبية الموجودة على المستقبلات البروتينية.

أو عودة النواقل العصبية إلى داخل الأزرار ما قبل المشتبكية

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

٢-يوضح الشكل المقابل المراحل من الإخصاب إلى الانغراس داخل رحم الأنثى ، والمطلوب : **ص٩٣-٩٤**



-أين يتم اخصاب البويضة الناضجة داخل الرحم ؟

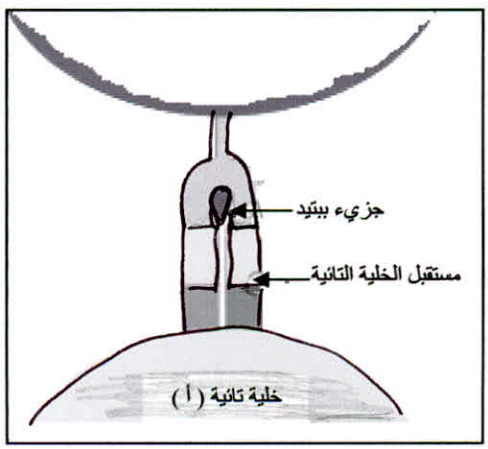
في قناة فالوب ½

-متى تحدث عملية الانغراس ؟

عندما تلتحم البلاستيولا بجدار الرحم ½

نموذج الإجابة

٣-يوضح الشكل المقابل آلية التعرف المزدوج لمستقبل الخلايا التائية ، والمطلوب : **ص١١٢**



-اذكر اسم الخلية المستضيفة في هذه العملية

الخلية البلعمية ½

-ما دور الخلية المستضيفة في هذه العملية ؟

تعمل على هضم الأنتيجينات إلى ببتيدات ثم يرتبط كل ببتيد بجزيء العرض وهو أنتجين خلايا الدم البيضاء البشرية . ½

درجة السؤال السادس

٨

انتهـــت الأسئلـــة

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية
الشروح
الملخص
لجنة تقدير الدرجات