موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض تأليفي في مادة علوم الحياة و الأرض عدد3

الأستاذ :فوزي الشابي

9أساس

المدّة الزمنية :ساعة واحدة

الإصلاح مقترح من الأستاذ فوزي الشابي

## الجزء الأوّل :(12 نقطة ).

### التمرين الأوّل :(4 نقاط)

أتمم الفراغ في كلّ جملة بما يناسب من الإجابات المقترحة.

| | الجمل | الإجابات المقترحة |
|---|---|---|
| 1 | المسلك المشترك للجهازين التناسلي والبولي عند الرجل هو:الإحليل | - البربخ<br>-الإحليل<br>-الحالب |
| 2 | توجد الصبغيات الحاملة للإعلام الوراثي على مستوى:النواة | -النواة<br>-القطعة الوسطى<br>-السوط |
| 3 | يتزامن تكوين الشبيك الرحمي مع طور اللوتيني | -الجريبي<br>-الإباضة<br>-اللوتيني |
| 4 | انخفاض تركيز الأملاح في البلازما يزيد في إعادة إمتصاصه على مستوى النيفرون | -إعادة امتصاصه<br>-ترشيحه<br>- إخراجه |
| 5 | يقع إعادة امتصاص على مستوى الأنبوب البولي لعنصري الماء و الجليكوز | -الماء والجليكوز<br>-البروتينات والماء<br>-البولة والأملاح |
| 6 | يتمثل الجزء من النيفرون الذي يلعب دور المرّشح المجهري في الكبيبة | -الكبيبة<br>-محفظة بومان<br>-الأنبوب البولي |
| 7 | يفرز جزء من السائل المنوي على مستوى البروستات | -الخصية<br>-البربخ<br>-البروستات |
| 8 | تسمح المشيمة بمرور الفيروسات | -أغلب الجراثيم<br>-الأدوية<br>-الفيروسات |



أنظر الصفحة الموالية

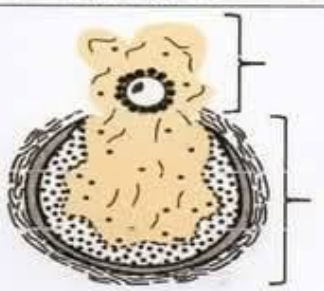
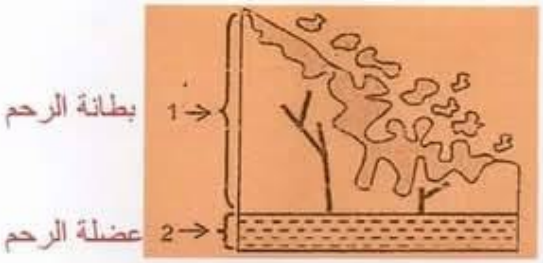
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

**التمرين الثاني :(4نقاط)**

**تمثل الوثيقة(1) شكل مبسّط لحدثين (أ) و (ب) لامرأة يقعان بصفة دورية من سنّ البلوغ إلى مرحلة ما بعد الخصوبة.**

| الحدث (أ) | الحدث(ب) |
|---|---|
|  |  |

**الوثيقة(1)**

**1-أتمم الوثيقة (1) بالبيانات المناسبة من 1إلى 4 .**

**2-سمّ كلّ من الحدث (أ) و الحدث (ب) .محددا مكان حدوثه .**

الحدث (أ) **الإباضة** المكان **المبيض** الحدث (ب)**الحيض** المكان **بطانة الرّحم**

**3- صف كلّ من الحدث (أ) و الحدث (ب) .**

الحدث(أ) إنفجار الجريب الناضج و تحرّر البويضة من المبيض ليلتقطها قمع فالوب .

الحدث(ب)تهدّم جزئي لبطانة الرّحم و خروج دمّ الحيض و هو عبارة على دمّ و أشلاء بطانة الرحم.

**4-حدد مصير العنصر (3).**

في حالة عدم الإخصاب تموت البويضة لأنّ مدّة عيشها داخل المسالك التناسلية أقصاها يومين.

في حالة حدوث الإخصاب تتحوّل إلى خليّة-بيضة التي تمرّ بعدّة انقسامات لتتحوّل إلى مضغة تنغرس في بطانة الرّحم.

**التمرين الثالث (4نقاط)**

**تمثل الوثيقة(2) رسوم (1) و (2) نتيجة مشاهدتين مجهريتين لخلايا يمكن مشاهدتهما على مستوى قناة البيض والرسم (3) يمثل حدثا يمكن أن يشاهد على مستوى بطانة الرحم لامرأة عمرها 35 سنة و مدّة دورتها الجنسية30يوما .**

| الرسم 1 | الرسم2 | الرسم 3 |
|---|---|---|
| | | |

**الوثيقة 2**

**1-سمّ كلّ خليّة في الرسمين (1) و (2) .معلّلا اختيارك .**

الرّسم(1)بويضة (غير ناضجة) التعليل: لوجود كريّة قطبية أولى فقط وكثرة الخلايا الجريبية .

الرّسم(2) خليّة-بيضة التعليل لجود كريتين قطبيتين و قلّة الخلايا الجريبية .

**2-إشرح مراحل تحوّل الخليّة في الرّسم (1) إلى الخليّة في الرّسم (2).**

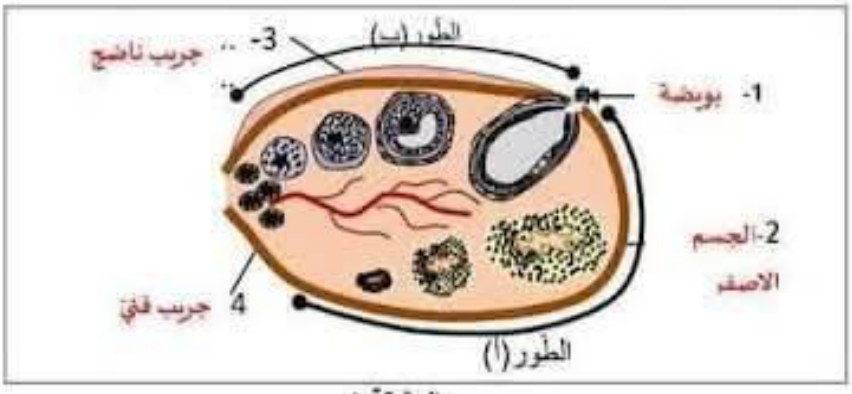
على مستوى الثلث العلوي لقناة البيض تحيط الحيوانات المنوية بالبويضة ثمّ يدخل حيوان منوي واحد إلى سيتوبلازم البويضة فيكبر حجم نواة الحيوان المنوي و حجم نواة البويضة(نتيجة تضاعف المادة الوراثية) و تتقاربان ثمّ تندمجان في نواة واحدة في البويضة المخصّبة التي تصبح خليّة-بيضة هي أصل الجنين .

أنظر الصفحة الم

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

## التّمرين الثّاني: ( 4 نقاط )

تمثّل الوثيقة عدد 1 تجسيما للدّورة المبيضيّة عند امرأة بالغة وتمثّل الوثيقة عدد 2 رسما مبسّطا لرحم المرأة خلال نفس الدّورة الجنسيّة.




الوثيقة 1

الوثيقة 2

1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6. 6*0.25

2- أ- تعرّف إلى الطّور الرّحمي الذي تمثّله الوثيقة عدد 2 .علّل اجابتك.

*الطّور الرّحمي الذي تمثّله الوثيقة عدد 2 هو طور ما قبل الحيض. (0.5ن)

لأننا نشاهد غددا أنبوبية عميقة و شعيرات دموية كثيفة و ملتوية (شبيك رحمي.) (0.5ن)

ب- اذكر أي من الطّورين (أ ) أو(ب) المجسّمين بالوثيقة عدد 1يتزامن مع الطّور الرحمي المبيّن بالوثيقة عدد 2 ثم سمّه.

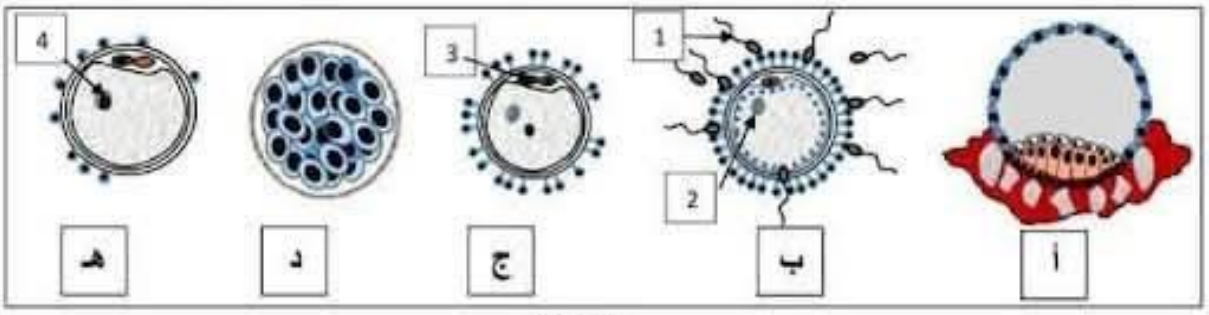
*الطّور المجسّم بالوثيقة عدد1 والذي يتزامن مع الطور الرحمي المبين بالوثيقة عدد2 هو الطور أ (0.5ن) وهو الطور اللوتيني.(0.5ن)

3- أرادت هذه المرأة الحدّ من الإنجاب فقام الطبيب المختصّ بوضع آلة رحميّة في رحمها. أذكر الحدث الذي وقع منع حدوثه.

الحدث الذي منع حدوثه بوضع الالة الرحمية في الرحم هو أساسا التعشيش (0.5ن) ( يقبل التعشيش و الإلقاح)

## التّمرين الثّالث ( 4 نقاط )

تمثّل الوثيقة عدد 3 مجموعة من البُنى المجهرية ( أ- ب- ج- د- هـ) التي يمكن مشاهدتها في الجهاز التّناسلي عند المرأة.




الوثيقة 3

1- أكتب على الوثيقة عدد 3 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4. (4*0.25)

1:. حيوان منوي 2:.. نواة البويضة 3 :. كريتان قطبيتان 4:. نواة البيضة

2- سمّ كلّ من البُنية المجهرية (أ) والبُنية المجهرية (د). (2*0.25)

البُنية المجهرية (أ): المضغة البُنية المجهرية (د):. التوتية

3- رتّب البُنى المجهرية أ . ب . ج .د . هـ حسب تسلسلها الزّمني. ( 0.5ن)

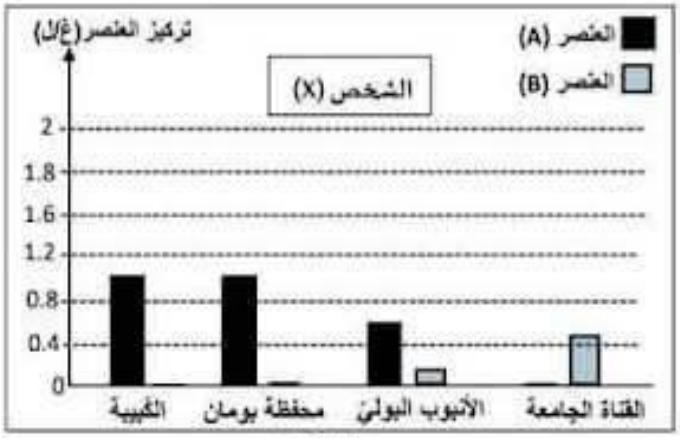
ب ← ج ← هـ ← د ← ا

## التّمرين الثّاني ( 4.5 نقاط )

لدراسة أهمّ وظائف الكلية عند الإنسان قمنا بقياس تركيز عنصرين (A) و(B) في سوائل الكلية وذلك لدى شخصين :

الشّخص (X) سليم والشّخص (Y) مصاب بمرض .

1- تبرز الوثيقة عدد 5 تطوّر تركيز العنصرين (A) و(B) في مستويات مختلفة من النّيفرون عند الشّخص (X).




الوثيقة 5

أ- حلّل المعطيات الواردة في الوثيقة عدد 5 . (2*0.5)

*العنصر ( A ) يوجد في كلّ من الكبيبة ومحفظة بومان بتركيز 1 غ/ل وينخفض تركيزه إلى 0.4 غ/ل في الأنبوب البولي وينعدم تماما في القناة الجامعة.

*العنصر ( B ) لايوجد لا في الكبيبة ولا في محفظة بومان ويوجد في الأنبوب البولي بتركيز 0.2 غ/ل ويرتفع تركيزه في القناة الجامعة ليصل إلى 0.5 غ/ل .

أ- فسّر تغيّر تركيز كلّ من العنصر (A) والعنصر (B) في النّيفرون . (2*0.5 ن)

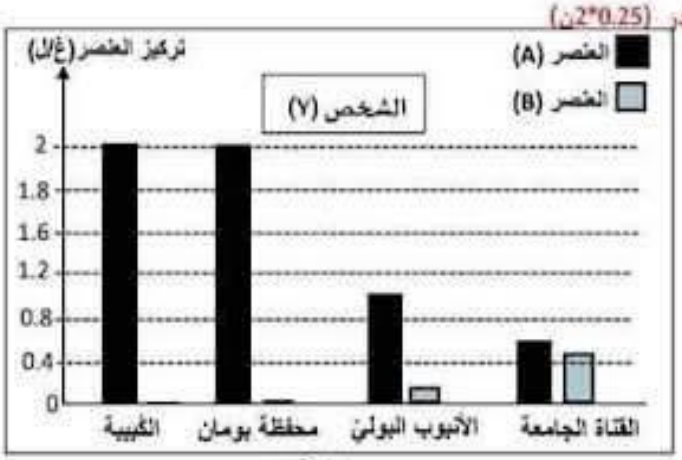
* تركيز العنصر (A) لم يتغير بين الكبيبة ومحفظة بومان وذلك لأنه وقع ترشيحه في محفظة بومان ثمّ انخفض في الأنبوب البولي إلى أن اختفى تماما في القناة الجامعة لأنه وقع إعادة امتصاصه كلّيا في الأنبوب البولي.

*العنصر ( B ) ظهر في الأنبوب البولي لأنّه وقع إفرازه في هذا الأنبوب ثمّ طرحه في القناة الجامعة وهذا ما يفسّر وجوده.

ج- استنتج اسم كلّ من العنصر (A) والعنصر (B) .

2- العنصر ( A ) هو الجليكوز والعنصر ( B ) هو النّشادر (2*0.25ن)

3- تمثّل الوثيقة عدد 6 تطوّر تركيز العنصرين (A) و(B) في مستويات مختلفة من النّيفرون عند الشّخص (Y).




الوثيقة 6

أ- قارن المعطيات الواردة بالوثيقتين 5 و6 بالنّسبة للعنصر (A) عند الشخص (X) وعند الشخص (Y). (2*0.25ن)

* تركيز الجليكوز عند الشّخص (X) في الكبيبة ومحفظة بومان والأنبوب البولي أصغر من التراكيز في نفس المواقع عند الشخص (Y) .

*في مستوى القناة الجامعة الجليكوز منعدم عند الشخص ( X ) بينما يوجد عند الشخص ( Y ).

ب- فسّر اختلاف تركيز العنصر (A) لدى الشّخص (X) والشّخص (Y) وحدّد نوع مرض الشّخص (Y). (0.25ن+0.25ن+0.5ن)

*تركيز الجليكوز عند الشخص (X) في الكبيبة (1 غ/ل ) يعتبر تركيزا طبيعيا ووقع اعادة امتصاصه كلّيا في الانبوب البولي .

* تركيز الجليكوز عند الشخص (Y) في الكبيبة مرتفع تجاوز النسب العادية (1.8 غ/ل ) ووقع اعادة امتصاصه جزئيا في الأنبوب البولي وطرح كمية في القناة الجامعة

*الشخص ( Y ) مصاب بمرض السكري.

4- استنتج معتمدا على مكتسباتك وعلى المعطيات السّابقة أهم وظائف الكلية عند الإنسان. (2*0.25ن)

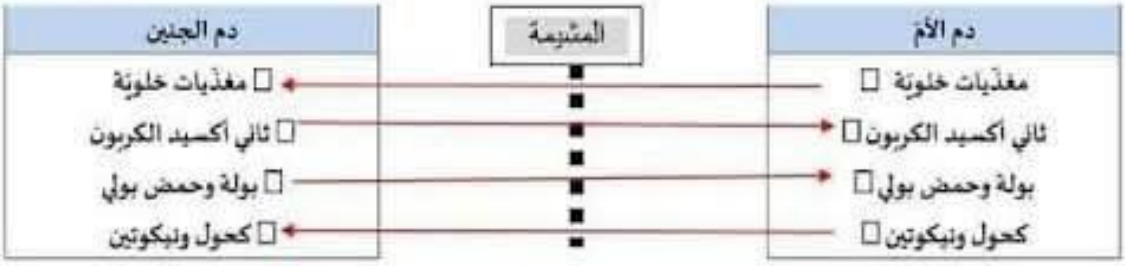
تساهم الكلية في تخليص الجسم من الفضلات السامة وطرحها في البول وفي ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي عند الإنسان.

4- أكمل الجدول التالي بوضع علامة ( × ) في الخانة المناسبة للرّبط بين البنية المجهرية و الحدث المناسب لها. (4*0.25ن)

| البنى المجهرية / الحدث | أ | ب | ج | هـ |
|---|---|---|---|---|
| الالتصاق | | X | X | X |
| التعشيش | X | | | |

5- إثر التعشيش، تتكوّن المشيمة التي تؤمّن التبادلات بين الأم والجنين.

جسّم على الرّسم باستعمال سهام اتجاه التبادلات بين دم الأم ودم الجنين بالنّسبة لكلّ عنصر من العناصر المذكورة. (4*0.25ن)




## الجـــــــــــــزء الثّاني (8 نقاط)

### التّمرين الأوّل ( 3.5نقاط )

للتعرّف إلى أهمية الغُدد التناسلية والقنوات المتصلة بها قمنا بتجارب على فئران بالغة كما تُبيّنه الوثيقة عدد 4.

| التجربة 1 | التجربة 2 | التجربة 3 | التجربة 4 | التجربة 5 |
|---|---|---|---|---|
| استئصال مبيضي الفأرة(أ) | استئصال مبيض واحد للفأرة ( ب ) | ربط قناتي البيض للفأرة (ج) | استئصال خصيتي الفأر (د) | ربط القناتين المنويتين للفأر ( هـ) |

الوثيقة 4

1 - أ -حدّد النتيجة المُنتظرة و المُتعلّقة بقدرة الإنجاب لكل فأر من الفئران وذلك بوضع علامة ( × ) في الخانة المناسبة.( 5*0.25=1.25)

| الفأر | (أ) | (ب) | (ج) | (د) | (هـ) |
|---|---|---|---|---|---|
| قادر على الانجاب | | × | | | |
| غير قادر على الانجاب | × | | × | × | × |

ب - فسّر النّتائج المُتحصّل عليها. (5*0.25ن)

* الفأرة (أ ) لا تنجب بسبب استئصال المبيضين وبالتّالي لا توجد بويضات.
* الفأرة ( ب ) تنجب لوجود مبيض يقوم بالإباضة .
* الفأرة ( ج ) لاتنجب لعدم إمكانية الإلقاح فالحيوانات المنوية لا تصل إلى البويضة بسبب ربط قناتي البيض.
* الفأر (د ) لاينجب بسبب استئصال الخصيتين وبالتالي عدم توفّر الحيوانات المنوية.
* الفأر ( هـ) لا ينجب بسبب ربط القناتين المنويتين وبالتّالي عدم وجود الحيوانات المنوية في المني.

2 - حدّد أيّ من الفأرات التي يتواصل نشاط الرحم لديها . علّل إجابتك . (4*0.25)

كلّ من الفأرة ( ب) والفأرة ( ج ) يتواصل لديهما نشاط الرّحم وذلك لوجود مبيض واحد عند الفأرة (ب ) و مبيضان عند الفأرة (ج ) المبيض هو الذي يفرز الهرمونات الأنثوية التي تنقل عبر الدّم وهي المسؤولة عن مراقبة نشاط الرّحم.

# مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM