موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

إمضاء المراقبين

عدد الترسيم :

الاسم : ..... اللقب : .....

المدرسة الأصلية : .....

العدد

يتكون الاختبار من أربع صفحات مرقمة من 4/1 إلى 4/4

إمضاء المصححين

إصلاح مقترح من الأستاذ فوزي الشابي في إنتظار الإصلاح الرسمي من وزارة التربية

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التمرين الأوّل: (4 نقاط) (4X1)

عيّن الإجابة الصّحيحة بالنّسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربع التّالية وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1) يتمثّل التنفّس الخلوي في:

- أ. طرح الأكسجين وبخار الماء ☐
- ب. استعمال الطّاقة و نفي أكسيد الكربون ☐
- ج. أكسدة المغذيّات الخلويّة المعدنيّة وانتاج الطّاقة. ☐
- د. تحوّل الطّاقة الكامنة بالمغذيّات الخلويّة الى طاقة قابلة للاستعمال. X

2) يكون الدّم غنيّا بالأكسجين في مستوى:

- أ. الشّريان الرّئوي ☐
- ب. الوريد الرّئوي X
- ج. الوريد الأجوف السّفلي ☐
- د. الوريد الأجوف العلوي ☐

3) يمرّ الدّم خلال الدّورة الدّمويّة الصّغرى حسب المسار التّالي:

- أ. قلب أيمن - شريان رئوي - رئتان - أوردة رئويّة - قلب أيسر X
- ب. قلب أيسر - أوردة رئويّة - رئتان - شريان رئوي - قلب أيمن ☐
- ج. قلب أيمن - أوردة رئويّة - رئتان - شريان رئوي - قلب أيسر ☐
- د. قلب أيسر - شريان رئوي - رئتان - أوردة رئويّة - قلب أيمن ☐

4) يكتمل نضج البويضة:

- أ. في المبيض ☐
- ب. في الرّحم ☐
- ج. قبل الإباضة ☐
- د. إثر دخول حيوان منوي X

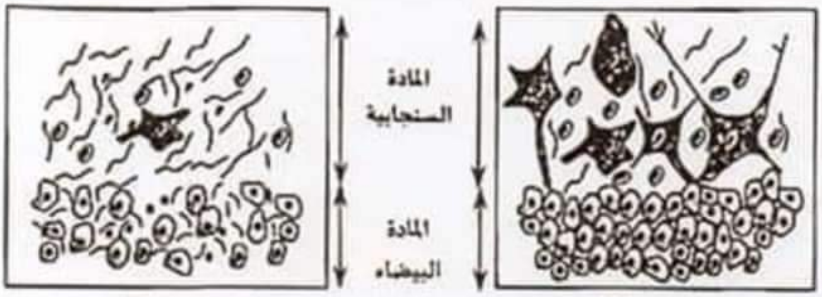
أنظر الصّفحة الموالية

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام دورة 2021		
	الاختبار: علوم الحياة والأرض	الحصة: ساعة	ضارب الاختبار: 2

3) تبرز الوثيقة عدد7 رسمين مبسطين لمشاهدة مجهرية لمقطعين عرضيين في مستوى النخاع الشوكي عند الضفدعة (أ) (الرسم X) و عند الضفدعة (ب) (الرسم Y).



الرسم Y الرسم X

الوثيقة 7

أ. قارن مقطعي النخاع الشوكي في الرسمين X و Y. (0.75ن)

عدد الأجسام الخلويّة في المادة السنجابية للضفدعة (أ) أكثر من عددها في المادة السنجابية للضفدعة (ب) (تكاد تكون منعدمة). كذلك بالنسبة للألياف العصبيّة المركزيّة في المادة البيضاء للضفدعة (أ) أكثر من عددها في المادة البيضاء للضفدعة (ب).

ب. فسّر عدم ثني الساق عند الضفدعة (ب) استنادا إلى المعطيات السّابقة وإلى مكتسباتك. (1ن)

نفسّر عدم ثني الضفدعة للساق بتخريب حصل على مستوى الأجسام الخلويّة للمادة السنجابية ممّا ينجر عليه إضمحلال في الألياف العصبية المركزية على مستوى المادة البيضاء لأنها تنتمي إلى نفس الوحدة التركيبية و هي الخليّة العصبية و بالتالي لا تتحوّل السيالة العصبية الحسيّة إلى سيالة عصبيّة حركيّة ولا تنقل باتجاه العصب الشوكي ثم العضلة.

التمرين الثاني: (3.5 نقاط)

تصيب عين الانسان عدّة عيوب تؤدّي الى اختلال في وظيفة الإبصار.

يبرز الجدول المقابل رسوما مبسّطة لمقاطع أماميّة-خلفيّة للعين عند شابّين (أ) و (ب) لدى كلّ منهما عين سليمة و عين بها عيب بصري.

الشاب	العين اليمنى	العين اليسرى
(أ)		
(ب)		

1) أ. قارن مقطعي العين اليمنى والعين اليسرى عند الشّاب (أ). (0.75ن)

نلاحظ تشابها في تحدّب الجسم البلوري في العينين أمّا القطر الأمامي-الخلفي للعين اليمنى أكبر من القطر الأمامي-الخلفي للعين اليسرى.

ب. استنتج عيب الإبصار لدى الشّاب (أ) علما وأنّ عينه اليسرى سليمة. (0.5ن)

عيب الإبصار لدى الشاب (أ) : قصر البصر لزيادة في القطر الأمامي الخلفي للعين.

2) أ. قارن مقطعي العين اليمنى والعين اليسرى عند الشّاب (ب). (0.75ن)

نلاحظ تساوي في القطر الأمامي –الخلفي للعين مع زيادة في تحدّب الجسم البلوري في العين اليسرى مقارنة بالعين اليمنى

ب. أدل بالفرضيّات الممكنة بخصوص عيوب الإبصار عند الشّاب (ب). (0.5ن)

*نقص في تحدّب الجسم البلوري * زيادة في تحدّب الجسم البلوري

إصلاح مقترح من الأستاذ فوزي الشابي في إنتظار الإصلاح الرسمي من وزارة التربية

ج. حدّد الفرضيّة الصّحيحة علما أنّ لدى الشّاب (ب) إبصار غير واضح عن بعد. (0.5ن)

زيادة في تحدّب الجسم البلوري لأنّ هذا الشاب يشكو من قصر البصر

3) استنتج الطّرق المناسبة لإصلاح عيب الإبصار عند كلّ شابّ. (0.5ن)

*الطريقة التقليدية : إستعمال نظارات ذات عدسات مقعرة الوجهين لتأمين تشكل صور الأشياء البعيدة على الشبكية.

*الطريقة الحديثة : إستعمال أشعة الليزر لجعل الجزء المركزي من القرنيّة أكثر تسطحا.

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

إصلاح مقترح من الأستاذ فوزي الشابي في انتظار الإصلاح الرسمي من وزارة التربية

ج- أتمم الجدول التالي بما يناسب. (1ن)

الخلية الجنسية بالرسم (أ)	الخلية الجنسية بالرسم (ب)
مكان التكوّن	المبيض ..... الخصية .....
مدّة الحياة داخل المسالك التناسلية الأنثوية	24ساعة إثر الإباضة (من يوم إلى يومين) ..... من ثلاثة إلى أربعة أيام .....

2) تبيّن الوثيقة عدد 4 أيام ظهور الحيض لدى امرأة خلال شهرين متتاليين:

	جويلية				أوت				
الاثنين		7	14	21	28		4	11	18	25
الثلاثاء	1	8	15	22	29		5	12	19	26
الأربعاء	2	9	16	23	30		6	13	20	27
الخميس	3	10	17	24	31		7	14	21	28
الجمعة	4	11	18	25		1	8	15	22	29
السبت	5	12	19	26		2	9	16	23	30
الأحد	6	13	20	27		3	10	17	24	31

أيام الحيض

الوثيقة 4

أ. حدّد مدّة الدورة الجنسية عند هذه المرأة. (0.5ن)

26 يوما

ب. أذكر التاريخ المحتمل للإباضة في كل دورة. (0.5ن)

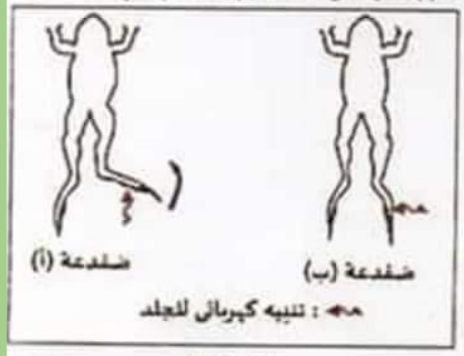
الدورة 1 : 17 جويلية

الدورة 2 : 12 أوت

الجزء الثاني : (8 نقاط)

التمرين الأول: (4.5 نقاط)

لتبيّن العناصر المتدخلة في حركة ثني الساق عند الضفدعة قمنا بدراسة تجريبية على ضفدعة(أ) سليمة وضفدعة(ب) دهستها دراجة.



الوثيقة 5

1) التجربة 1: قمنا بتنبيه كهربائي لساق كل من الضفدعة (أ) و (ب) (الوثيقة 5) عدّة مرّات فتمكّنت الضفدعة (أ) من ثني ساقها في كل مرّة بنفس الطّريقة بينما لم تثن الضفدعة (ب) ساقها.

أ. بيّن انطلاقا من نتيجة التجربة 1 نوع الحركة عند الضفدعة (أ).

حركة لإرادية فطرية :حسب التجربة هذه الحركة ناتجة عن تنبيه و تلقائية (0.5ن)

و تحدث بنفس الطريقة عند ضفدعة سليمة.

ب. اقترح أربع فرضيّات لتفسير عدم ثني الضفدعة (ب) ساقها. (1ن)

تلف على مستوى الجلد : عدم نشأة السيالة العصبية الحسيّة إثر تنبيه تمزق على مستوى العضلة :عدم حدوث ردّ الفعل

*تلف على مستوى النخاع الشوكي :عدم نشأة السيالة العصبية الحركية إنطلاقا من السيالة العصبية الحسيّة

*قطع على مستوى العصب الشوكي(عصب النسا) :عدم نقل السيالة العصبية الحسية و الحركيّة .

الوثيقة 6

2) التجربة 2 : للتثبّت من صحّة الفرضيّات المقترحة قطعنا عصب النّسا عند الضفدعة (ب) ثمّ أحدثنا تنبيها كهربائيا للطّرف المحيطيّ منه (الوثيقة عدد6) فقامت الضفدعة بثني ساقها.

أ. فسّر نتيجة التجربة 2. (0.75ن)

بتنبيه الطرف المحيطي قامت الضفدعة بثني ساقها يفسّر ذلك بسلامة الألياف العصبية الحركيّة على مستوى عصب النسا و إنتقال السيالة العصبية الحركيّة إلى العضلة فقامت بردّ الفعل .

ب. استنتج الفرضيّة أو الفرضيّات التي يمكن الاحتفاظ بها لتبرير عدم ثني الساق عند الضفدعة (ب). (0.5ن)

*تلف على مستوى الجلد * تلف على مستوى النخاع الشوكي

أنظر الصفحة الموالية

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

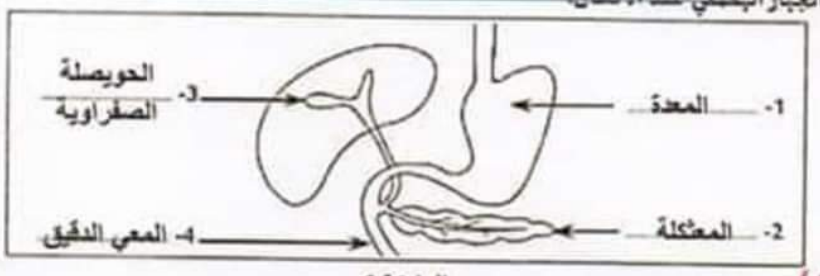
لا يكتب شيء هنا

إصلاح مقترح من الأستاذ فوزي الشابي في إنتظار الإصلاح الرسمي من وزارة التربية

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1) نُبرز الوثيقة عدد 1 رسما مبسطا لجزء من الجهاز الهضمي عند الانسان.

أ. أكتب على الوثيقة عدد 1 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4. (1ن)



الوثيقة 1

ب. أكمل الجدول التالي بما يناسب : (1.5ن)

العنصر	الإفرازات	دور الإفرازات في هضم الأغذية
1	العصارة المعدية	تبسيط البروتيدات المعقدة(بروتينات) إلى عديد الببتيد
3	الصفراء	تزيد في سرعة تبسيط الدهون بتكوين مستحلب دهنيات ترفع مساحة التفاعل بين العصارة و الدهنيات

2) نُبيّن الوثيقة عدد 2 رسما مبسطا للبنية المجهرية للعنصر رقم 4 من الوثيقة عدد1.

أ. سمّ البنية المجهرية المبيّنة بالوثيقة عدد2. (0.5ن)

الخملة المعوية

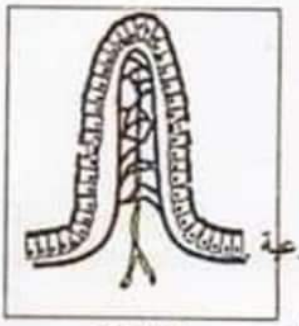
ب. بالإضافة إلى دورها في وظيفة الهضم تؤدي هذه البنية وظيفة أخرى، أذكرها. (0.5ن)

الإمتصاص المعوي

ج. أذكر خاصيتين ملائمتين لهذه الوظيفة. (0.5ن)

*وجود عدد كبير من الخميلات المعوية التي تزيد في إتساع مساحة التبادل بين جدار المعي و الأوعية

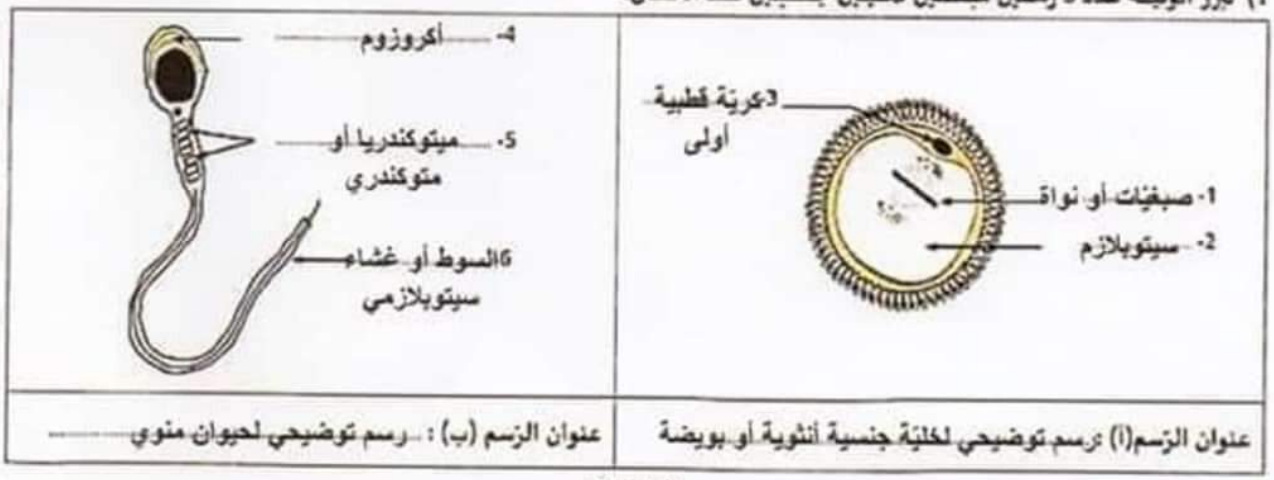
* رقّة الجدار الفاصل بين تجويف المعي و الأوعية في مستوى الخملات المعوية (0.05 مم تقريبا)



الوثيقة 2

التمرين الثالث: (4 نقاط)

1) نُبرز الوثيقة عدد 3 رسمين مبسطين لخليتين جنسيتين عند الانسان.



عنوان الرسم(أ) : رسم توضيحي لخلية جنسية أنثوية أو بويضة	عنوان الرسم (ب) : رسم توضيحي لحيوان منوي

الوثيقة 3

أ. أكتب على الوثيقة عدد 3 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6. (1.5ن)

ب. أسند عنوانا لكل رسم. (0.5ن)

ملاحظة : الخلية الجنسية =مشيج

خلية جنسية أنثوية =مشيج أنثوي =بويضة

خلية جنسية ذكرية =مشيج ذكري=حيوان منوي

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

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM