موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

إمضاء المراقبين

عدد الترسيم :

الاسم : ..... اللقب : .....

المدرسة الأصلية : .....

العدد

يتكوّن الاختبار من أربع صفحات مرقّمة من 4/1 إلى 4/4

إمضاء المصححين

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 الأكسيجين وبخار الماء.	
ب. استعمال الطّاقة و نتاج أكسيد الكربون.	
ج. أكسدة المغذيات الخلوية المعدنية وانتاج الطّاقة.	
د. تحوّل الطّاقة الكامنة بالمغذيات الخلوية الى طاقة قابلة للاستعمال.	X

2) يكون الدّم غنيّا بالأكسيجين في مستوى:

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

3)- يمرّ الدّم خلال الدّورة الدّموية الصّغرى حسب المسار التّالي:

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

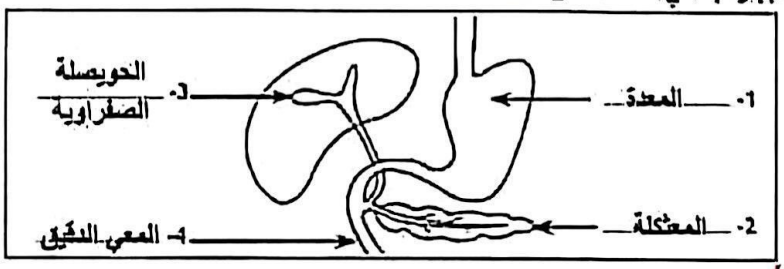
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1) تبرز 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) تبين الوثيقة عدد 2 رسما مبسطا للبنية المجهرية للعنصر رقم 4 من الوثيقة عدد1.

أ. سم البنية المجهرية المبينة بالوثيقة عدد2. (0.5ن)

الخملة المعوية

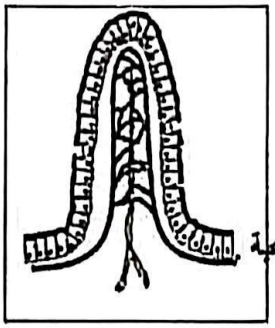
ب. بالإضافة إلى دورها في وظيفة الهضم تؤدي هذه البنية وظيفة أخرى. أذكرها. (0.5ن)

الإمتصاص المعوي

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

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

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

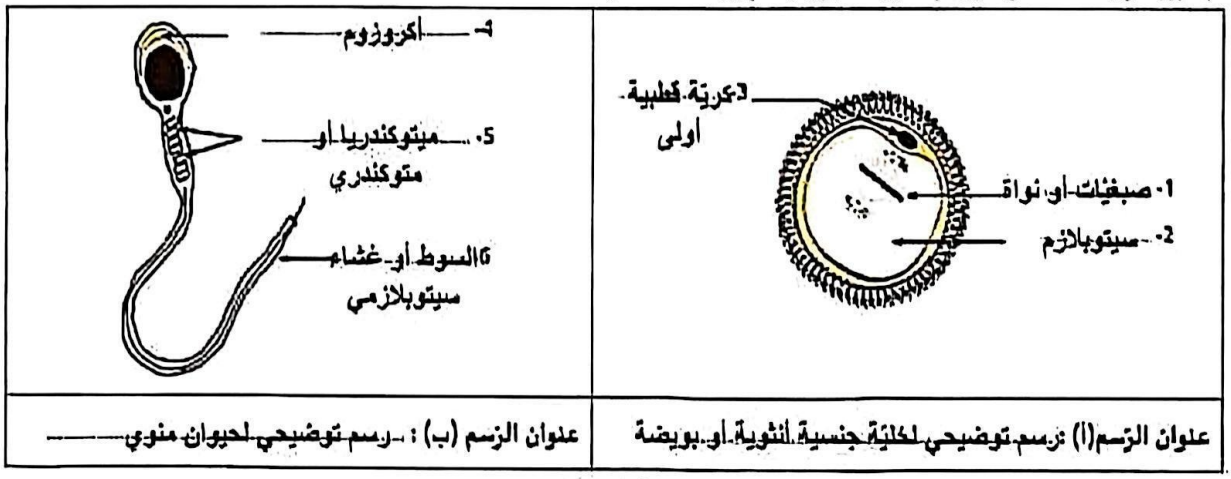


الوثيقة 2

COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث: (4 نقاط)

1) تبرز 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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

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 الى يومين)	من ثلاثة الى أربعة أيام

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

أ. حدّد مدّة الدّورة 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

	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

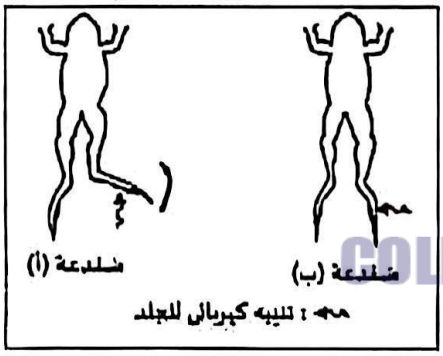
أيام الحيض

الوثيقة 4

الجزء الثاني : (8 نقاط)

التمرين الأول: (4.5 نقاط)

لنبيّن العناصر المتدخّلة في حركة ثني السّاق عند الضّفدعة قمنا بدراسة تجريبية على ضفدعة(أ) سليمة وضفدعة(ب) هدمنا دراجة.



الوثيقة 5

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

أ. يبيّن انطلاقا من نتيجة التّجربة 1 نوع الحركة عند الضّفدعة (أ).

حركة لاإرادية فطرية ؛ حسب التجربة هذه الحركة ناتجة عن تنبيه و تلقائية (0.5ن)

و تحدث بنفس الطريقة عند ضفدعة سليمة.

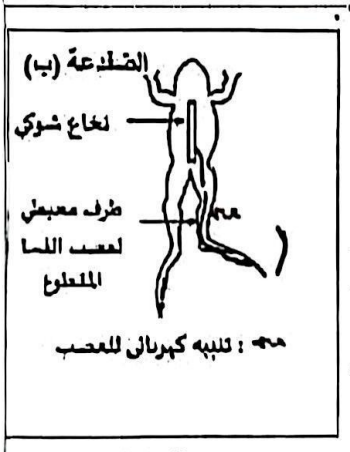
ب. اقترح أربع فرضيّات لتفسير عدم ثني الضّفدعة (ب) ساقها. (1ن)

تلف على مستوى الجلد ؛ عدم نشأة السيالة العصبية الحسية إثر تنبيه تعرّق على مستوى العضلة ؛ عدم حدوث ردّ الفعل

*تلف على مستوى النخاع الشوكي ؛ عدم نشأة السيالة العصبية الحركية إنطلاقا من السيالة العصبية الحسية

*قطع على مستوى العصب الشوكي (عصب الفخذ) ؛ عدم نقل السيالة العصبية الحسية و الحركية

2) التجربة 2 : للتثبت من صحة الفرضيات المقترحة قطعنا عصب الفخذ عند الضّفدعة (ب) ثمّ أحدثنا تنبيها كهربائيا للطّرف المحيطي منه (الوثيقة عدد6) فقامت الضّفدعة بثني ساقها.



الوثيقة 6

أ. فسّر نتيجة التّجربة 2. (0.75ن)

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

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

*تلف على مستوى الجلد * تلف على مستوى النخاع الشوكي

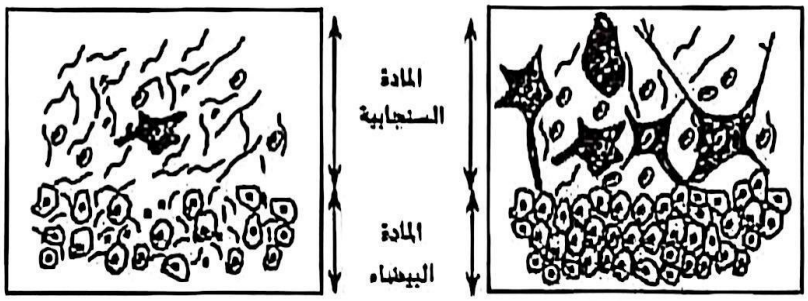
أنظر الصّفحة الموالية

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 X الرسم Y

الوثيقة 7

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

عدد الأجسام الخلوية في المادة السنجابية للضفدعة (أ) أكثر من عددها في المادة السنجابية للضفدعة (ب) (لذلك تكون منعدمة) كذلك بالنسبة للألياف العصبية المركزية 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 الساق بتخريب حصل على مستوى الأجسام الخلوية للمادة السنجابية مما ينجر عليه اضمحلال في الألياف العصبية المركزية على مستوى المادة البيضاء لأنها تنتمي إلى نفس الوحدة التركيبية و هي الخلية العصبية و بالتالي لا تتحول السيالة العصبية الحسية إلى سيالة عصبية حركية ولا تنتقل باتجاه العصب الشوكي ثم العضلة.

التمرين الثاني: (3.5 نقاط)

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

يبرز الجدول المقابل رسوما مبسطة لمقاطع أمامية-خلفية للعين عند شابين (أ) و (ب) لدى كل منهما عين سليمة و عين بها عيب بصري.

الشاب	العين اليمنى	العين اليسرى
(أ)		
(ب)		

1) أ. قارن مقطعي العين اليمنى والعين اليسرى عند الشاب (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. اذل بالفرضيّات الممكنة بخصوص عيوب الإبصار عند الشّاب (ب). (0.5ن)

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

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 شاب. (0.5ن)

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

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

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

من 2015 إلى 2025

جميع مناظرات

السنة التاسعة أساسي

العربية • رياضيات • English • Français • علوم الحياة والأرض

من 2015 إلى 2025

مع الإصلاح الرسمي

جميع المناظرات مع الإصلاح الرسمي

لماذا هذا الكتاب؟

- جميع مناظرات السنوات من 2015 إلى 2025
- إصلاح رسمي ومفصل
- إعداد شامل لكل المواد
- تضميم واضح وسهل الفهم

مادة واحدة

23 دينار

اختر مادتك وابدأ التحضير

الباك الكامل (جميع المواد)

72 دينار

5 كتب = تحضير شامل للمناظرة

22 469 756 / 29 321 559

- لكل المواد في كتاب واحد
- تحضير ممتاز للمناظرة
- مناظرات النوقيام
- مع الإصلاح الرسمي
- جميع المناظرات من 2015 إلى 2025

قام بالتجميع والإعداد
موقع مراجعة إعدادي

اطلب الآن
وتأمن نجاحك في المناظرة