إمضاء المراقبين	

عدد التّرسيم :

الاســـم : ..... اللّقب : .....

المدرسة الأصليّة : .....

العدد

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

إمضاء المصححين	

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التمرين الأوّل: (4 نقاط)

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 نالي أكسيد الكربون.

ج. أكسدة المغذيّات الخلويّة المعدنيّة وإنتاج الطّاقة.

د. تحوّل الطّاقة الكامنة بالمغذيّات الخلويّة الى طاقة قابلة للاستعمال.

2) يكون الدّم غنيّا بالأكسيجين في مستوى:

أ. الشّريان الرّئوي.

ب. الوريد الرّئوي.

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

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.

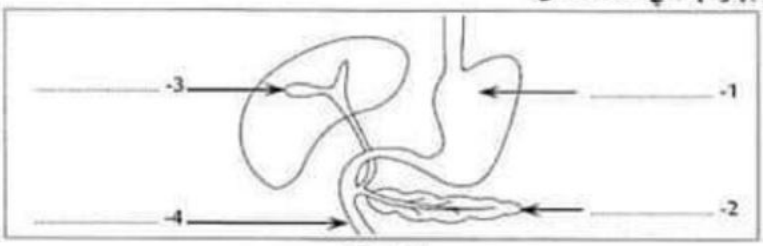
أنظر الصّفحة الموالية ☜

لا يكتب شيء هنا

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1) تُبرز الوثيقة عدد 1 رسما مبسّطا لجزء من الجهاز الهضمي عند الانسان.

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

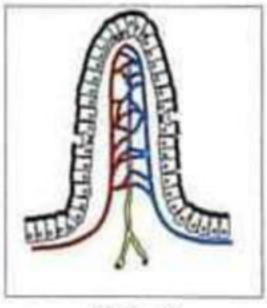


الوثيقة 1

ب. أكمل الجدول التالي بما يناسب :

العنصر	الإفرازات	دور الإفرازات في هضم الأغذية
1	.....	.....
3	.....	.....

2) تُبيّن الوثيقة عدد 2 رسما مبسّطا للبنية المجهرية للعنصر رقم 4 من الوثيقة عدد1.



الوثيقة 2

أ. سمّ البنية المجهرية المبيّنة بالوثيقة عدد2.

.....

ب. بالإضافة إلى دورها في وظيفة الهضم تؤدي هذه البنية وظيفة أخرى، أذكرها.

.....

ج. أذكر خاصيّتين ملائمتين لهذه الوظيفة.

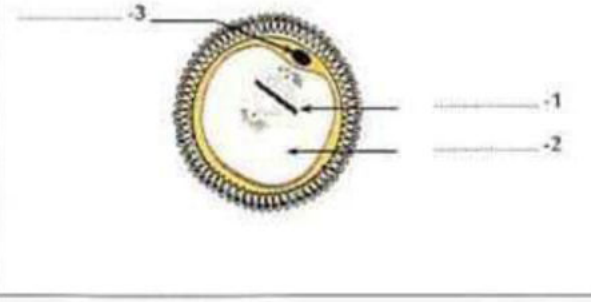
.....

.....

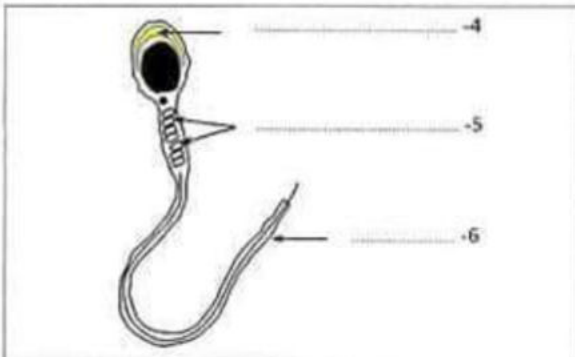
.....

التمرين الثالث: (4 نقاط)

1) تُبرز الوثيقة عدد 3 رسمين مبسّطين لخليتين جنسيّتين عند الانسان.



عنوان الرسم(أ) : .....



عنوان الرسم (ب) : .....

الوثيقة 3

أ. أكتب على الوثيقة عدد 3 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6.

ب. أسند عنوانا لكل رسم.

لا يكتب شيء هنا

ج. أتمم الجدول التالي بما يناسب.

	الخليّة الجنسيّة بالرّسم (أ)	الخليّة الجنسيّة بالرّسم (ب)
مكان التكوّن	.....	.....
مدّة الحياة داخل المسالك التناسليّة الأنثويّة	.....	.....

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

أ. حدّد مدّة الدّورة الجنسيّة عند هذه المرأة.

.....

ب. أذكر التّاريخ المحتمل للإباضة في كلّ دورة.

.....

.....

	جويلية					أوت				
الاثنين		7	14	21	28		4	11	18	25
الثلاثاء	1	8	15	22	29		5	12	19	26
الاربعاء	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

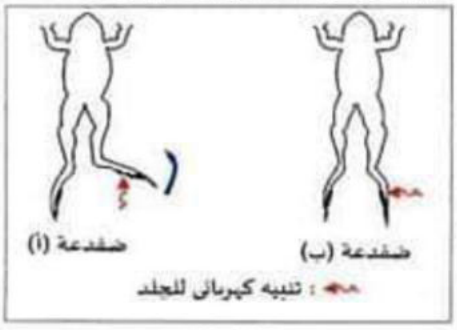
الوثيقة 4

الجزء الثاني : (8 نقاط)

التمرين الأوّل: (4.5 نقاط)

لتبيُّن العناصر المتدخّلة في حركة ثني السّاق عند الضّفدعة قمنا بدراسة تجريبيّة على ضفدعة(أ) سليمة وضفدعة(ب) دهستها دراجة.

1) التّجربة 1: قمنا بتنبيه كهربائيّ لساق كلّ من الضّفدعة (أ) و(ب) (الوثيقة 5) عدّة مرّات فتمكّنت الضّفدعة (أ) من ثني ساقها في كلّ مرّة بنفس الطّريقة بينما لم تثن الضّفدعة (ب) ساقها.



الوثيقة 5

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

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

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

الوثيقة 6

أ. فسّر نتيجة التّجربة 2.

.....

.....

.....

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

.....

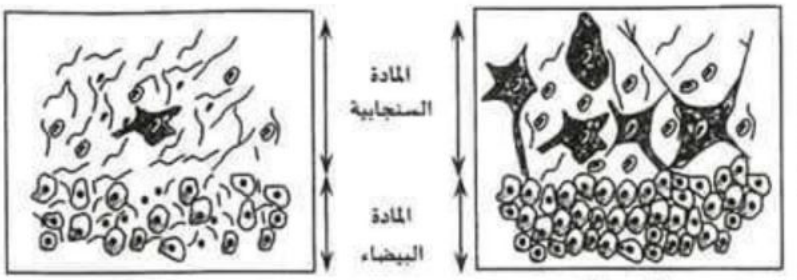
.....

أنظر الصّفحة الموالية

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

3) تبرز الوثيقة عدد7 رسمين مبسّطين لمشاهدة مجهريّة لمقطعين عرضيين في مستوى النّخاع الشّوكي عند الضّفدعة (أ) (الرسم X) و عند الضّفدعة (ب) (الرسم Y).

أ. قارن مقطعيْ النّخاع الشّوكي في الرّسمين X و Y.



الرسم X — الرسم Y

الوثيقة 7

ب. فسّر عدم ثني السّاق عند الضّفدعة (ب) استنادا إلى المعطيات السّابقة وإلى مكتسباتك.

التّمرين الثّاني: (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 بصريّ.

الشّاب	العين اليمنى	العين اليسرى
(أ)		
(ب)		

1) أ. قارن مقطعيْ العين اليمنى والعين اليسرى عند الشّاب (أ).

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

2) أ. قارن مقطعيْ العين اليمنى والعين اليسرى عند الشّاب (ب).

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

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

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