موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعدادية النموذجية الثلاثية الثانية 2023/2022 التوقيت: ساعة	فرض تجريبي في مادة علوم الحياة و الأرض	أستاذة العلوم :المعدل من 20 .....

الإسم و اللقب: ..... القسم: .....

الجزء الأوّل: 12 نقطة

التمرين الأوّل: (4 نقاط)

ضع علامة (X) أمام الاحتمال الصحيح في كل حالة من الحالات التالية.

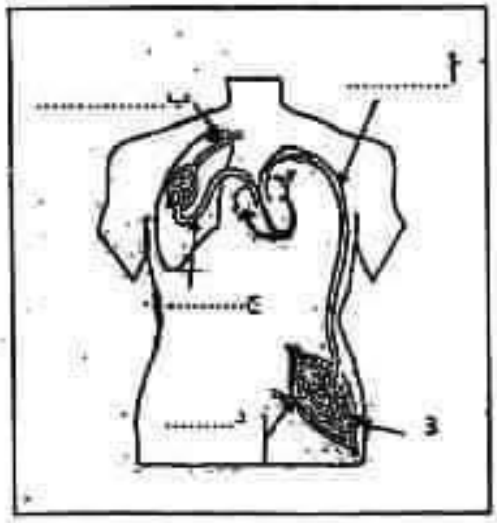
1- يحتوي النسيج الكلوي في مستوى المنطقة الوسطى للكلية على :	
أ- أنابيب بولية و محفظة بومان	
ب- كبيبات و محفظة بومان	
ج – قنوات جامعة و محفظة بومان	
د – أنابيب بولية و قنوات جامعة	
2- عند الفقدان التام لوظيفة الكليتين يكون تركيز الأملاح :	
أ- ثابت في الدم	
ب- ثابت في البول	
ج – متغير في البول	
د – متغير في الدم	
3- السائل الخلالي :	
أ- يوجد داخل الأوعية اللمفاوية	
ب- يملأ المسافات داخل الخلايا	
ج – جزء من الوسط الداخلي للجسم	
د – ينتمي إلى الأقسمة الوعائية	
4- الأنزيمات هي :	
أ- بروتينات محفزة للتفاعلات الكيميائية الحيائية	
ب- مضادات حلوية محفزة للتفاعلات الكيميائية الحيائية	
ج – عصارات هاضمة محفزة للتفاعلات الكيميائية الحيائية	
د – بروتينات محفزة للهضم المركانيكي	

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

التمرين الثاني :(3.5 نقاط)



تمثل الوثيقة 1 رسما سيمطا غير مكتمل للدورة الدموية.

1- ضع البيانات الموافقة للحروف على الوثيقة (1 ن)

2-أ) أكمل رسم الأوعية الناقلة مع تسميتها (0.5 ن)

ب) حدد بأسهم اتجاه دوران الدم في الوعاءين أ و ب (0.5 ن)

3- اكتب معادلات التفاعلات الكيميائية التي تحدث أثناء التبادلات الغازية في مستوى العنصر رقم 3 (1 ن)

.....

.....

.....

.....

4- اذكر طور الدورة القلبية الذي يسبق الطور المبين بالرسم و اتجاه دوران الدم في القلب خلاله (0.5 ن)

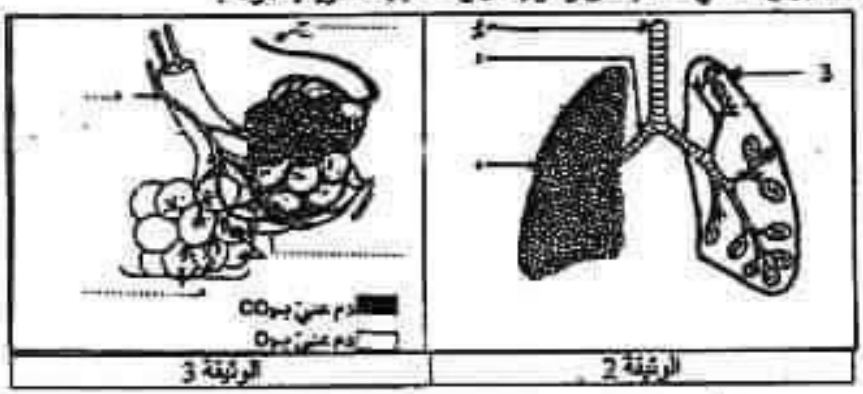
• الطور : ..... اتجاه دوران الدم : .....

.....

.....

التمرين الثالث:(4.5 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 رسما للجهاز التنفسي عند الإنسان و الوثيقة 3 رسما لبنية التشريحية الرئة .



الوثيقة 3 | الوثيقة 2

1- اكتب البيانات الموافقة للأرقام بالوثيقة 2 و الحروف بالوثيقة 3 (2 ن)

2- جسم بسهمين مسار الدم في الوعاءين "ج" و "د" بالوثيقة 3 (0.5 ن)

3- عرف العنصرين "أ" و "هـ" (0.5 ن)

• العنصر "أ" : .....

• العنصر "هـ" : .....

4- اذكر وظيفة العنصرين 1 و 4 (0.5 ن)

• العنصر 1 : .....

• العنصر 4 : .....

5- أتمم المخطط الموالي الذي يمثل المسار الذي يمر منها الثاني أكسيد الكربون إلى أن يصل إلى هواء المحيط (1.5 ن)

خلية ← ..... ← وريد عضلي ← ..... ← أذينة يمنى

بطين أيمن ← شريان رئوي ← ..... ← أنبوب رئوية

..... ← شعيرة هوائية ← ..... ← قصيبة هوائية ← تجويف الأنف

← المنخران .

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

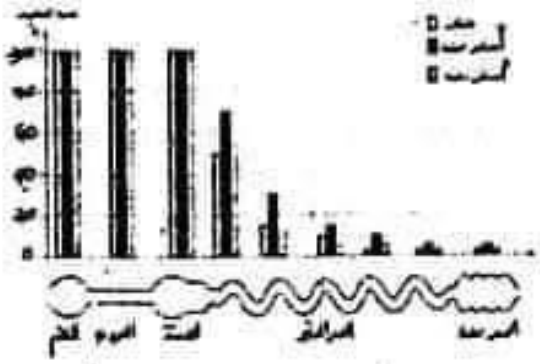
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

الجزء الثاني:(8 نقاط)

التمرين الأول:(3.5 نقاط)

لدراسة مصير المخلفات الغذائية إثر عملية الهضم نقيضا تطور نسب بعضها داخل الأنبوب الهضمي فتحصلنا على النتائج المدونة في الرسم البياني بالوثيقة 4 .



1- حلل الرسم البياني (1 ن)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2- فسر تفاوت نسب المخلفات الغذائية داخل الأنبوب الهضمي الذي تبرزه الوثيقة 4 (1 ن)

.....
.....
.....

3- لمتابعة تطور تركيز هذه المخلفات في تجويف المعي الدقيق و الأوعية اللمفاوية و الدموية المتصلة بالأمعاء الدقيقة فحصنا على النتائج المبينة بالوثيقة 5 .

أ) قارن النتائج المتحصل عليها (0.5 ن).....

.....
.....

ب) قدم تفسيرا لذلك (1 ن).....

.....
.....
.....

التمرين الثاني :(4.5 نقاط)

تتبين أهمية الإخراج البولي أنجزنا مجموعة من القياسات

1- لمتابعة تركيز ملح الطعام في أجزاء مختلفة من النيفرون (الكبيبة ، محفظة بومان ، الوريد الكلوي) فحصنا على النتائج المدونة في الجدول التالي :

تركيز ملح الطعام (غ/ل)	الكبيبة (دم النيفرون الكلوي)	محفظة بومان (البول الأولي)	دم الوريد الكلوي
	8	8	7

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

أ) حلل النتائج المتحصل عليها في مختلف أجزاء النيفرون (0.5 ن) .....

.....

.....

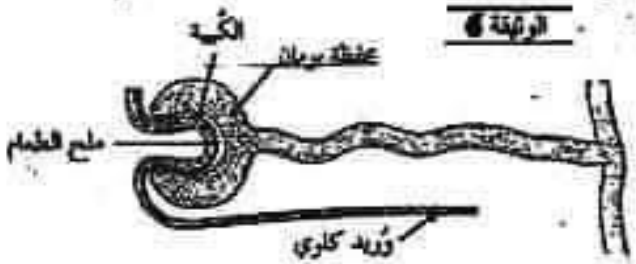
ب) استنتج دور النيفرون تجاه ملح الطعام (0.5 ن) .....

.....

.....

ج) تمثل الوثيقة 6 رسما مبسطا للنيفرون .

الوثيقة 6



جسم بواسطة مهام مسار ملح الطعام داخله (0.5 ن)

2- قمنا بقياس تركيز الجليكوز في أجزاء مختلفة من النيفرون فحصلنا على النتائج المدونة بالجدول التالي .

	الموقع "أ"	الموقع "ب"	الموقع "ج"
تركيز الجليكوز (غ/ل)	1.9	1.9	0.2
السائل الفيزيولوجي	.....	.....	.....

أ) قارن تركيز الجليكوز في مختلف أجزاء النيفرون (0.5 ن) .....

.....

.....

ب) استنتج أسماء السوائل الفيزيولوجية في كل من المواقع "أ" ، "ب" و "ج" بكتابتها في الجدول السابق (0.75 ن)

ت) فسر النتائج المتحصل عليها مبرزا دور النيفرون تجاه الجليكوز عند هذا الشخص (0.75 ن)

.....

.....

.....

4- بين من خلال المعطيات السابقة و مكتسباتك أهمية الاخراج البولي (1 ن)

.....

.....

.....

.....

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعدادية النموذجية التاسعة أساسي 2023/2022 التوقيت: ساعة	فرض تجريبي في مادة علوم الحياة و الأرض	أساتذة العلوم العدد من 20: .....

الإصلاح و مقاييس إسناد الأعداد

الجزء الأوّل: 12 نقطة

التمرين الأوّل:(4 نقاط)

ضع علامة (X) أمام الاحتمال الصّحيح في كلّ حالة من الحالات التّالية.

1- يحتوي النسيج الكلوي في مستوى المنطقة الوسطى للكلية على :	
أ- أنابيب بولية و محافظ بومان	
ب- كبيبات و محافظ بومان	
ج – قنوات جامعة و محافظ بومان	
د – أنابيب بولية و قنوات جامعة	X
2- عند الفقدان التام لوظيفة الكليتين يكون تركيز الأملاح :	
أ- ثابت في الدم	
ب- ثابت في البول	
ج – متغير في البول	
د – متغير في الدم	X
3- السائل الخلالي :	
أ- يوجد داخل الأوعية اللمفاوية	
ب- يملأ المساحات داخل الخلايا	
ج – جزء من الوسط الداخلي للجسم	X
د – ينتمي إلى الأقسومة الوعائية	
4- الأنزيمات هي :	
أ- بروتيدات محفزة للتفاعلات الكيميائية الحياتية	X
ب- مغذيات خلوية محفزة للتفاعلات الكيميائية الحياتية	
ج – عصارات هاضمة محفزة للتفاعلات الكيميائية الحياتية	
د – بروتيدات محفزة للهضم الميكانيكي	

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

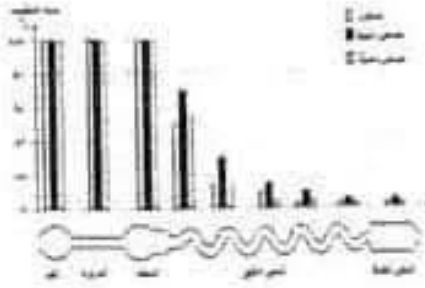
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

الجزء الثاني:(8 نقاط)

التمرين الأول:(3.5 نقاط)

لدراسة مصير المغذيات الخلوية إثر عملية الهضم تابعنا تطور نسب بعضها داخل الأنبوب الهضمي فتحصلنا على النتائج المدونة في الرسم البياني بالوثيقة 4.



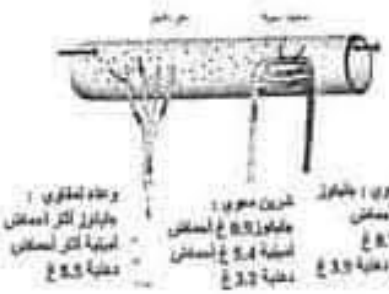
1- حلل الرسم البياني (1 ن)

استقرت نسبة المغذيات الخلوية بمعدة 100% في مستوى الفم و المريء و المعدة ثم بدأت في الانخفاض لتزيدا في بداية المعي الدقيق حيث بلغت نسبة الجليكوز 45 % و الأحماض الأمينية 70 % و الأحماض الدهنية 50 % ، كما تواصل هذا الانخفاض إلى نهاية المعي الدقيق لتبلغ حوالي الصفر و بقيت كذلك في مستوى المعي الغليظ

2- فسر تفاوت نسب المغذيات الخلوية داخل الأنبوب الهضمي الذي تبرزه الوثيقة 4 (1 ن) .

استقرت نسبة المغذيات الخلوية في مستوى الفم و المريء و المعدة لأنها مواد غير قابلة للهضم ثم انخفضت لتزيدا في مستوى المعي الدقيق نتيجة انتقالها عبر جدار ه نحو الأوعية و هذه الظاهرة تعرف بالامتصاص المعوي

3- قصد متابعة تطور تركيز هذه المغذيات في تحويف المعي الدقيق و الأوعية اللمفاوية و الدموية المتصلة بالأمعاء الدقيقة فحصنا على النتائج المبينة بالوثيقة 5.



أ) قارن النتائج المتحصل عليها (0.5 ن) ارتفعت نسبة الجليكوز و الأحماض الأمينية في الوريد المعوي بالمقارنة مع الشريان بينما انعدمت في الوعاء اللمفاوي

ارتفعت نسبة الأحماض الدهنية بنسبة قليلة في الوريد المعوي و بنسبة كبيرة في الوعاء اللمفاوي المتواجد مع بعضها في الشريان المعوي

ب) قدم تفسيرا لذلك (1 ن) تتخلص خلايا الامتصاص المعوي من الجليكوز و الأحماض الأمينية و بنسبة قليلة من الأحماض الدهنية عبر جدار ها نحو الشعيرات الدموية بينما تمثل جزء كبير من الأحماض الدهنية عبر جدار ها نحو الوعاء اللمفاوي

التمرين الثاني :(4.5 نقاط)

لتبين أهمية الإخراج البولي أنجزنا مجموعة من القياسات

1- قمنا بقياس تركيز ملح الطعام في أجزاء مختلفة من النيفرون (الكبيبة ، محفظة بومان ، الوريد الكلوي) فحصلنا على النتائج المدونة في الجدول التالي :

تركيز ملح الطعام (غ/ل)	الكبيبة(دم الشريان الكلوي)	محفظة بومان (البول الأولي)	دم الوريد الكلوي
	8	8	7

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

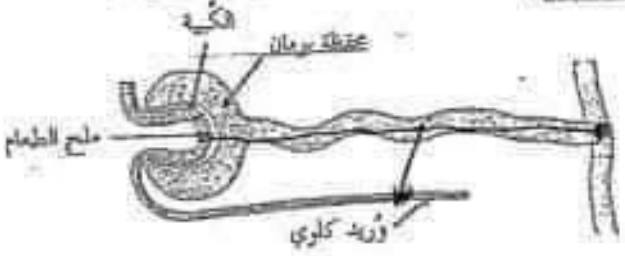
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

أ)طل النتائج المتحصل عليها في مختلف أجزاء النيفرون (0.5 ن) يستقر تركيز ملح الطعام بنسبة 8 غ / ل في مستوى الكبيبة و محفظة بومان ثم ينخفض إلى 7 غ / ل في مستوى الوريد الكلوي

ب) استنتج دور النيفرون تجاه ملح الطعام (0.5 ن) يقوم النيفرون بترشيح ملح الطعام من الكبيبة إلى محفظة بومان ثم يعيد امتصاص جزء منه حسب حاجة الجسم فيتخلص الجسم من الزائد الكلوي

ج) تمثل الوثيقة 6 رسما مبسطا للنيفرون .



جسم بواسطة سهام مسار ملح الطعام داخله (0.5 ن)

2- لمعايرة تركيز الجليكوز في أجزاء مختلفة من النيفرون فحصلنا على النتائج المدونة بالجدول التالي .

	الموقع "أ"	الموقع "ب"	الموقع "ج"
تركيز الجليكوز (غ/ل)	1.9	1.9	0.2
السائل الفيزيولوجي	بلازما الدم	بول أولي	بول نهائي

أ) قارن تركيز الجلوكوز في مختلف أجزاء النيفرون (0.5 ن)

يستقر تركيز الجليكوز في الموقعين "أ" و "ب" بينما ينخفض في الموقع "ج"

ب) استنتج أسماء السوائل الفيزيولوجية في كل من المواقع "أ" ، "ب" و "ج" بكتابتها في الجدول السابق (0.75 ن)

ج) فسر النتائج المتحصل عليها مبرزا دور النيفرون تجاه الجليكوز عند هذا الشخص (0.75 ن)

يقوم النيفرون بترشيح الجليكوز من الكبيبة إلى محفظة بومان ثم يعيد امتصاصه جزئيا فالكمية الناتجة عن الكبيبة أكثر من التي تخرج في البول النهائي

4- بين من خلال المعطيات السابقة و مكتسباتك أهمية الاخراج البولي (1 ن)

يقوم النيفرون بتنظيم تركيز الجليكوز في الدم فيعيد امتصاصه كليا عند الشخص السليم و جزئيا عند الشخص المريض و بذلك يتخلص من الفائض الذي يطرح في البول النهائي و بذلك تحافظ الكلية على ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي

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