سما
SAMA

نماذج اختبارات ج

نهاية الفصل الثاني

سابقة

الأحياء

11

العلمي

WWW.SAMAKW.NET/AR

i teacher
المعلم الذكي

الفصل الثاني
2024-2025

www.samakw.com
samakw_net
60084568 /50855008/97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول

سما
SAMA

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي 2023 – 2024 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

نموذج الإجابة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول والثاني – كلاهما اجباري)

نموذج الإجابة

4

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (4 x 1 = 4 درجات)

1- الغشاء الذي يحيط بالعظام هو : ص22

- ☐ البلورا
- ☐ الغشاء الخلوي
- ☑ السمحاق
- ☐ التامور

2- يخزن الكبد الجلوكوز في صورة : ص62

- ☑ جليكوجين
- ☐ فركتوز
- ☐ مالتوز
- ☐ نشا

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

3- الجهاز الإخراجي للإنسان يعمل على إزالة الفضلات التي تحتوي على : ص70

- ☐ الهيدروجين
- ☑ **النيتروجين**
- ☐ الأكسجين
- ☐ الفسفور

4- الصمام الرئوي في القلب يمنع ارتداد الدم إلى : ص104

- ☐ الأذين الأيمن
- ☐ الأذين الأيسر
- ☑ **البطين الأيمن**
- ☐ البطين الأيسر

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة** (✓) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (×) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-** (3 x 1 - 3 **درجات**)

3

م	العبـــــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــــة
1	الإدخال هو نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتاً أثناء انقباض العضلة . ص31	×
2	يبدأ كل من التنفس الهوائي و اللاهوائي بعملية التحلل الجلوكوزي . ص82	✓
3	يزيد النيكوتين في التبغ معدل ضربات القلب و يضيق الشرايين و يقلل التدخين أيضاً من كفاءة الأعضاء التنفسية. ص111	✓

7

درجة السؤال الأول

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

3

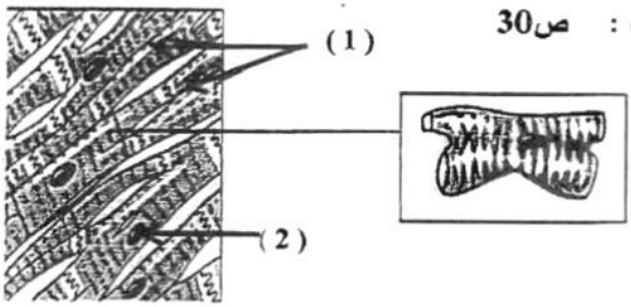
السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (3 × 1 = 3 درجات)

م	العبارة	الإجابة
1	موجه من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء في جدار المريء. ص59	الحركة الدودية
2	الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي. ص72	محفظة بومان
3	جدار عضلي سميك يفصل بين البطينين و الأذينين في القلب. ص103	الحاجز

4

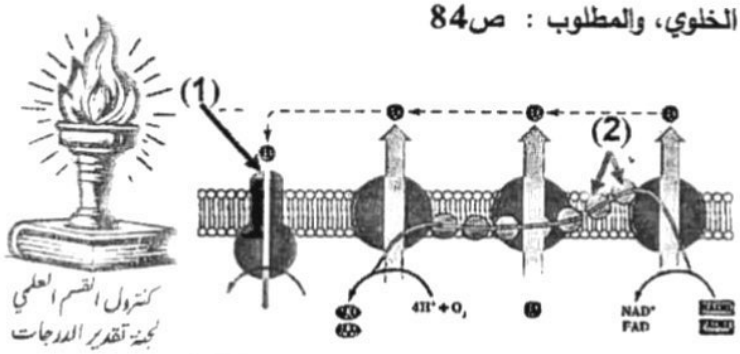
السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (4 × 1 = 4 درجات)

أولاً : الشكل الذي أمامك يُمثّل العضلة القلبية والمطلوب : ص30



- التركيب رقم (1) يمثل : ألياف عضلية
- التركيب رقم (2) يمثل : النواة

ثانياً : الشكل الذي أمامك يوضح أحد مراحل التنفس الخلوي، والمطلوب : ص84



- التركيب رقم (1) يمثل : انزيم تصنيع ATP
- التركيب رقم (2) يمثل : جزيئات حاملة

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

7

درجة السؤال الثاني

3

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى السادس- أحدهم اختياري - أجب عن ثلاثة أسئلة من الأربعة)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (2 × 2 = 4 درجات)

4

1- الغضروف المرن من أكثر الغضاريف مرونة . ص24

لأنه يحتوي على كمية أكبر من ألياف الإلستين إلى جانب ألياف الكولاجين

2- تكوّن بعض الشعيرات الدموية شبكة متفرعة. ص106

لكي توفر مساحة سطحية أكبر للانتشار ما يسمح بتبادل كميات أكبر من المواد بسرعة

4

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1= 4 درجات)

1- ما سبب تحرُّر أيونات الكالسيوم من مخازن الكالسيوم في الشبكة السركوبلازمية الداخلية . ص33

بسبب وصول النبضة العصبية إلى الخلية المستهدفة حيث تصل أيونات الكالسيوم لبروتين التروبونين على خيوط الأكتين وترتبط به.

2- ماهي الأعضاء الهضمية الملحقة بالجهاز الهضمي؟ ص62

- الكبد **أو** البنكرياس

- الغدة اللعابية **أو** الحويصلة الصفراوية **أو** المرارة

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

3- ما أهمية الأكسجين في التنفس الهوائي؟ ص84

المستقبل النهائي للإلكترونات بعد فقد الطاقة **أو** يتحد مع أيونات الهيدروجين مكونا الماء .

4- عدد مراحل الدورة القلبية . ص104

- انقباض العضلة القلبية

- انبساط العضلة القلبية

8 **درجة السؤال الثالث**

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

78 من 155

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً : (6 × 1 = 6 درجات)

وجه المقارنة	الوسائد الغضروفية	الأكياس الزلالية
الوظيفة ص26	تحفظ أطراف العظام من الاحتكاك بعضها ببعض	تليين بعض المفاصل حرة الحركة وحمايتها أو تمتص تأثير الضغط المفاجئ على المفصل
وجه المقارنة	الكليتان	المثانة البولية
مكان وجودها ص71	قاع القفص الصدري بالقرب من الجانب الظهري على جانبي العمود الفقاري	في منطقة الحوض
وجه المقارنة	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
عدد جزيئات ATP الناتجة ص85	36/38	2

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

2

1- الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH) ؟ ص74

التحكم في نفاذية الأنابيب الجامعة للماء أو التحكم بعملية امتصاص الماء

2- التوتر العضلي للعضلات الهيكلية في الإنسان ؟ ص31

الحفاظ على وضع الجسم قائماً وبحفظ الأعضاء الداخلية في مواضعها .

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

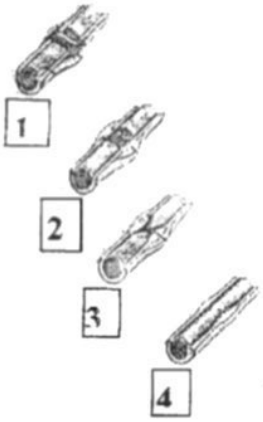
درجة السؤال الرابع

8

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

4

السؤال الخامس : (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1 = 4 درجات)



1- أولاً : الشكل المقابل يمثل التئام كسور العظام ، والمطلوب: ص27

- ما النسيج المتكون في الخطوة رقم (2) ؟

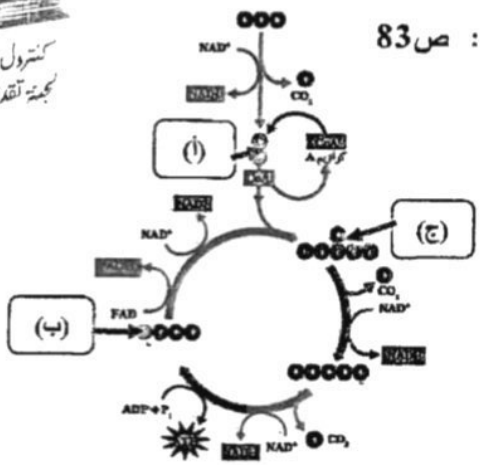
الكالوس أو نسيج ضام ليفي

- ماذا يحدث في الخطوة الأخيرة رقم (4) ؟

إحلال العظم محل الغضروف أو ينكمش الكالوس أو يعود العظم لشكله الأصلي

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

ثانياً : الشكل المقابل يوضح أحد مراحل التنفس الخلوي ، والمطلوب : ص83



- كم عدد ذرات الكربون في المركب (ب) ؟

4 ذرات

- ماذا يطلق على المركب (ج) ؟

حمض الستريك أو حمض الليمون أو سداسي الكربون

4

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (2×2 = 4 درجات)

1- ما أهمية لسان المزمار ؟ ص59

- يقوم بإغلاق فتحة الحنجرة عند مدخل الممر التنفسي لتضمن دخول الطعام إلى المريء .

2- كيف تعمل الكليتان على حفظ ثبات الاتزان الداخلي في الكائن الحي؟ ص71

ضبط كمية الدم والأملاح المعدنية والفيتامينات في الدم أو تنظيم تركيز أيون الهيدروجين pH وحجم الدم وترشيح الفضلات من الدم.

8

درجة السؤال الخامس

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

6

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

(6 × 1 =6 درجات)

1- "يتكون التخطيط الموجود في العضلات الهيكلية من خيوط سميكة متبادلة مع خيوط رفيعة تترتب في وحدات تسمى القطع العضلية" , والمطلوب : ص32-33

- ما أهمية هذه الخيوط ؟

إنتاج القوة التي تُسبب انقباض العضلة الهيكلية.

- ماذا تسمى النظرية التي تفسر انقباض العضلة؟

نظرية الخيوط المنزلقة

2- " حقق التقدم في التقنيات الطبية فائدة كبيرة للأشخاص الذين يعانون مشكلات في الكلية نتيجة تبلور الأملاح المعدنية "، والمطلوب: ص75

- ماهي الحالة الطبية المذكورة في الفقرة السابقة؟ حصى الكلية

- كيف يتم علاجها ؟ تفتيت الحصوات باستخدام الموجات فوق الصوتية أو الجراحة

3- " "الطاقة المنطلقة من كسر رابطة الفوسفات في ATP يمكن أن تستخدمها الخلية لكي تؤدي إحدى أنشطتها"، والمطلوب: ص80

- ما هو مصدر هذه الطاقة المخزنة في مركب ATP؟ طاقة من الغذاء

- انكر نوع واحد من الأنواع الرئيسية من الأنشطة الحيوية للخلية؟

- توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا **أو** النقل النشط للأيونات والجزيئات عبر الأغشية الخلوية أو نشاط الخلايا المستمر.

2

السؤال السادس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (2 × 1 = 2 درجة)

1- ماذا يطلق على الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة ؟ ص60

الكيلوس

2- ماذا يحدث عند غياب الأكسجين عن الخميرة ؟ ص86

تتنفس لاهوائياً **أو** تنتج كحول إيثيلي و CO_2

8

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

سما
SAMA

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان الفترة الثانية للعام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٧) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة

(✓) أمام الإجابة الصحيحة :- **(٤ × ١ = ٤ درجات)**

٤

١- للخلية العضلية الملساء شكل: ص ٣٠

☐ مخروطي ☑ مغزلي
☐ اسطواني ☐ مستطيل

٢- عدد جزيئات ATP الناتجة من سلسلة نقل الالكترون: ص ٨٤

☑ ٣٢ أو ٣٤ ☐ ٣٤ أو ٣٦
☐ ٣٦ أو ٣٨ ☐ ٣٨ أو ٤٠

٣- حجم الهواء الذي يدخل الرئتين أو يخرج منهما خلال عملية شهيق أو زفير عادي ويقدر بـ ٠,٥ لتر : ص ٩٣

☐ الحجم الاحتياطي الشهيقي ☐ الحجم المتبقي
☑ الحجم الجاري ☐ السعه الحيوية

٤- وعاء دموي ينقل الدم المؤكسج من البطين الأيسر الى الجسم: ص ١٠٣

☑ الشريان الأورطي ☐ الوريد الأجوف العلوي
☐ الشريان الرئوي ☐ الوريد الأجوف السفلي

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL

وزارة التربية

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣	

م	العبارة	الإجابة
١	الغضروف المرن هو أكثر أنواع الغضاريف انتشاراً في الجسم	× ص ٢٤
٢	يحتوي ADP على طاقة كيميائية أقل من ATP	✓ ص ٨٠
٣	يبدأ التنفس الخلوي في السيتوبلازم ويستمر في الميتوكندريا	✓ ص ٨١

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

درجة السؤال الأول

٧

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣	

م	العبارة	الإجابة
١	نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يتحرك نتيجة انقباض العضلة	الادخال ص ٣١
٢	كيس عضلي يخزن البول الى حين طرده خارج الجسم	المثانة ص ٧١
٣	القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين	ضغط الدم ص ١٠٨

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

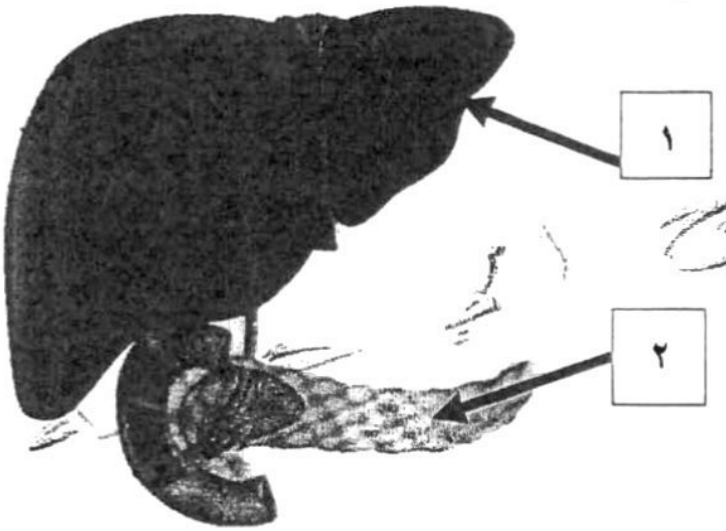
السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٢ × ٢ - ٤ درجات)

٤

أولاً : الشكل يمثل الأعضاء الهضمية الملحقة للجهاز الهضمي :

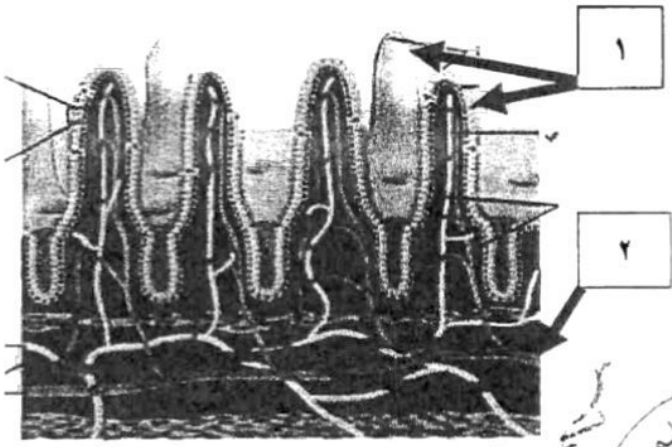
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص٦٣



١- الكبد

٢- البنكرياس

ثانياً : الشكل يمثل قطاع في الأمعاء الدقيقة :



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص ٦١

١- خملات معوية

٢- وعاء دموي

الكنترول العلمي
وزارة
CONTROL

٧

درجة السؤال الثاني

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس بكامل جزئياته)

السؤال الثالث : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- يعتبر عنصر الكالسيوم مهماً للجهاز العضلي ص٢٢

يحتاج له الجسم من أجل الانقباض العضلي / نقل النبضات العصبية.

٢- قدرة المعدة على تفادي الهضم الذاتي لخلاياها. ص ٦٠

لا تفرز انزيم الببسين بشكله النشط بل تفرز البيبسينوجين وهو شكل غير نشط / تنتج خلايا بطانة المعدة مادة مخاطية تحميها من تأثير العصارات الهضمية.

٣- تكون الحصوات في الكلية ص٧٥

بسبب تبلور الأملاح المعدنية و أملاح حمض البوليك في البول

٥

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية:- (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- كيف يمكن الوقاية من الإصابة بمرض مسامية العظام ؟ ص٢٦

نظام غذائي صحي ، تمارين حمل الأثقال في مرحلة مبكرة من العمر

٢- وضح تراكيب العضلة الهيكلية حتى اصغر تركيب فيها ؟ ص٣٢

تتكون العضلات الهيكلية من حزم من الألياف العضلية ، و تتركب الألياف العضلية من تراكيب صغيرة تسمى الليفات العضلية ، وكل ليف عضلي يتركب من تراكيب أصغر تسمى الخيوط

٣- اذكر الفترات التي تحدث أثناء التغييرات في التوتر العضلي ؟ ص ٣٦

- الفترة الكامنة AB - فترة الانقباض BC - فترة الانبساط CD

٤- عند الاستماع لصوت القلب تسمع صوتين متتالين في النبضة القلبية ، فسر ذلك ؟ ص ١٠٧

يحدث الصوت الأول عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطينين ، ويحدث الصوت الثاني عند غلق الصمامات بين البطينين والأوعية الدموية.

٥- اذكر دور الصمام التاجي (ثنائي الشرفات) في الجهاز الدوري ؟ ص ١٠٤

يمنع الدم من الارتداد الى الاذين الأيسر بعد دخوله الى البطين الأيسر.

٨

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :-

(٤ × ١ - ٤ درجات)

٤

وجه المقارنة	الأربطة	الأوتار
الوظيفة ص٢٦	يربط العظام ببعضها	يثبت العضلات بالعظم
وجه المقارنة	الخيوط السميكة في العضلة الهيكلية	الخيوط الرفيعة في العضلة الهيكلية
الاسم ص٣٢	الميوزين	الأكتين
وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
اتجاه حركة الحجاب الحاجز ص ٩٢	لأسفل	لأعلى
وجه المقارنة	الشريان	الوريد
السماكة ص ١٠٦	سميك / أكثر سماكة	رفيع / أقل سماكة

السؤال الرابع: (ب) عدد ما يلي :- (يكتفى بنقطتين) (٢ × ٢ - ٤ درجات)

٤

١- العمليات التي تقوم بها الوحدة الكلوية لتكوين البول وضبط الاتزان الداخلي للجسم ص ٧٣

- إعادة الامتصاص - الترشيح - الإفراز

٢- مراحل التنفس الهوائي ص ٨٨

- التحلل الجلوكوزي - دورة كريبس - سلسلة نقل الالكترون

٨

درجة السؤال الرابع

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

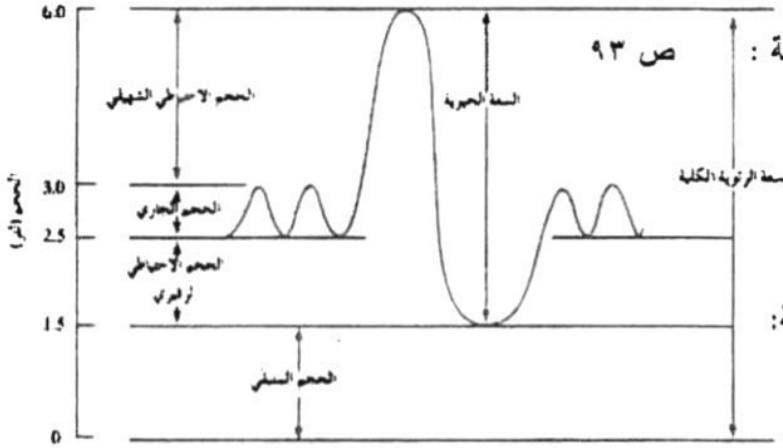
(٢ × ٢ - ٤ درجات)

٤

١- يمثل الشكل أمامك الوحدة الكلوية ، حيث تقوم بالوظائف الرئيسية في تكوين البول وضبط الاتزان الداخلي. ص ٧٣

- ماذا تسمى الوحدة الكلوية. .... النفرون .....
- كم كمية السوائل التي تمر بالكليتين يومياً :.. ١٨٠ لتر من سوائل الدم .

٢- يمثل الشكل أمامك مخطط للأحجام الرئوية : ص ٩٣



- كم مقدار الحجم الاحتياطي الزفيري باللتر:

من 1.5 الى 2.5 لتر. / (١ لتر)

- ما اسم الجهاز الذي يقيس الاحجام الرئوية:

... مقياس التنفس .....

السؤال الخامس: (ب) ما أهمية كل مما يلي : (٢ × ٢ - ٤ درجات)

٤

١- الكبد في الجهاز الهضمي ص ٦٢ (يكتفى بنقطتين)

تحول المواد الغذائية الى مواد يحتاج اليها الجسم – يخزن المواد الغذائية مثل تخزين الجلوكوز في صورة جليكوجين – إزالة السمية عبر تكسير الكحول والأدوية والمركبات السامة

٢- سلسلة نقل الإلكترون ص ٨٣

تحويل الطاقة من NADH و $FADH_2$ الى ATP / انتاج ٣٢ أو ٣٤ جزيء ATP

درجة السؤال الخامس

٨

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

سما SAMA
93 من 55

السؤال السادس: (أ) فسر علميا :- **(٢ × ٢ = ٤ درجات)**

٤

١- حدوث التخشب الموتي أو التيبس في العضلات ص ٣٥

عند توقف امداد ATP ، تعجز الجسور العرضية عن الانفصال ، فتصبح العضلة صلبة وغير قادرة على الانبساط ، وتؤدي بالنهاية الى التخشّب الموتي أو التيبس .

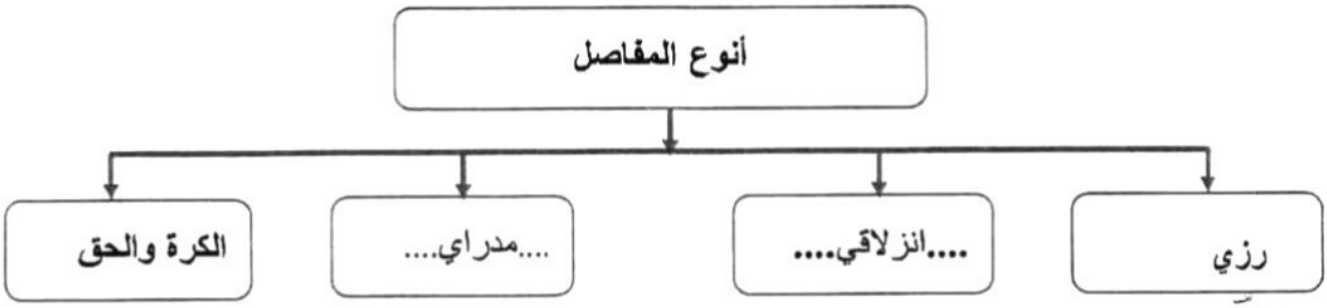
٢- اعتبار ATP مركب الطاقة في الخلية ص ٧٨

تخزن الطاقة اللازمة لأنشطة الحياة في الروابط الكيميائية لمركب ATP ، وتُحرر عندما تتكسّر هذه الروابط الموجودة بين مجموعة الفوسفات فيه.

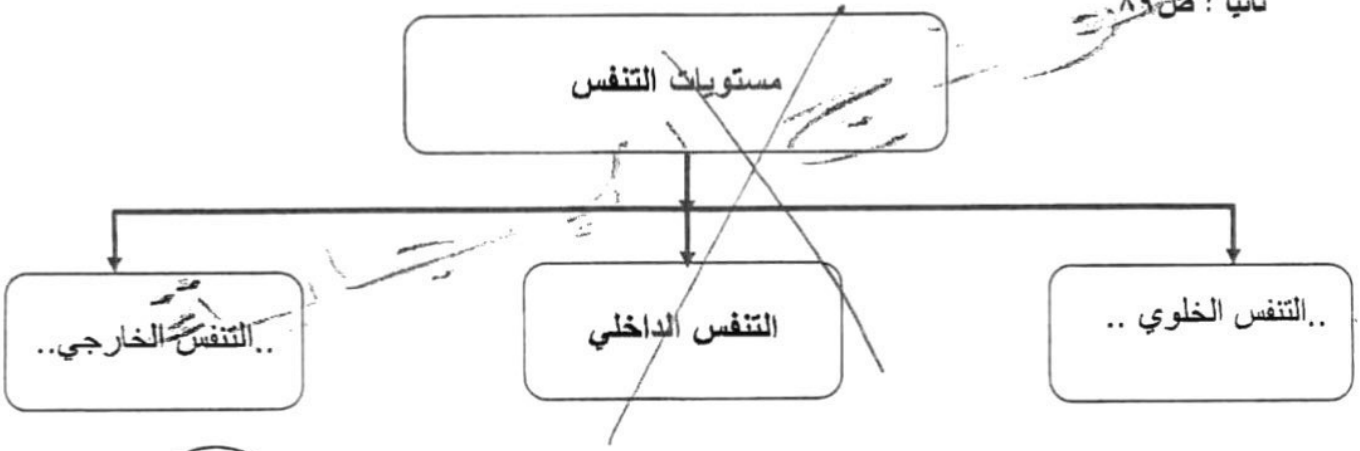
السؤال السادس: (ب) مخطط سهمي :- **(٢ × ٢ = ٤ درجات)**

٤

أولاً : ص ٢٥



ثانياً : ص ٨٩



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

سما SAMA
94 من 155

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان الفترة الثانية للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (٧) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٤×١ = ٤ درجات)

٤

١- تترتب الخيوط العضلية في شكل وحدات تسمى القطع العضلية ، تنفصل عن بعضها بواسطة مناطق تسمى خطوط : ص ٣٢

- ☑ Z
- ☐ T
- ☐ H
- ☐ V

٢- تتحول جزيئات حمض البيروفيك الناتجة من التحلل الجلوكوزي إلى: ص ٨٢

- ☐ كوأنزيم A
- ☑ أستيل كوأنزيم
- ☐ حمض الستريك
- ☐ مركب رباعي الكربون

٣- يحدث معظم التبادل الغازي بين الجهاز الدوري والجهاز التنفسي في : ص ٩١

- ☐ الغشاء الجنبي
- ☐ الفصوص
- ☑ الحويصلات الهوائية
- ☐ الشعيبات الهوائية

٤- يبلغ معدل ضغط الدم الطبيعي لدى البالغين: ص ١٠٨

- ☐ ١٠٠ على ٨٠
- ☐ ١٤٠ على ١٠٠
- ☐ ١٢٠ على ١٠٠
- ☑ ١٢٠ على ٨٠

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

م	العبارة	الإجابة
١	الغضروف الزجاجي هو أكثر أنواع الغضاريف انتشاراً في الجسم	✓ ص ٢٤
٢	تتكون الحصوة من تبلور الأملاح المعدنية وأملاح حمض البوليك في البول	✓ ص ٧٥
٣	الصمام الأورطي يمنع الدم من الارتداد الى البطين الأيمن	× ص ١٠٤

درجة السؤال الأول

٧

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

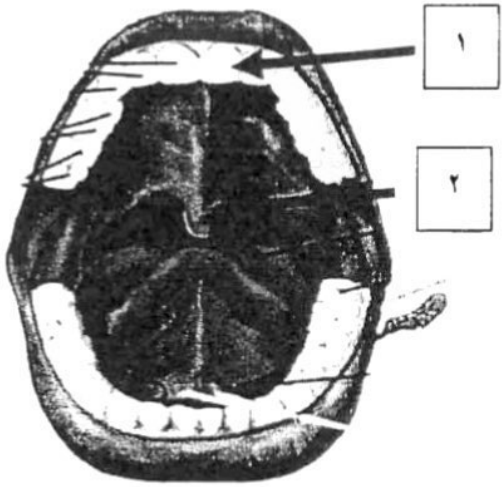
م	العبارة	الإجابة
١	نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتاً أثناء انقباض العضلة	الأصل ص ٣١
٢	عملية استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك في غياب الأكسجين	التخمر ص ٨٥
٣	كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء درجة مئوية واحدة.	السعر الحراري ص٨٧

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٢ × ٢ = ٤ درجات)

٤

أولاً : الشكل يمثل تركيب الفم :

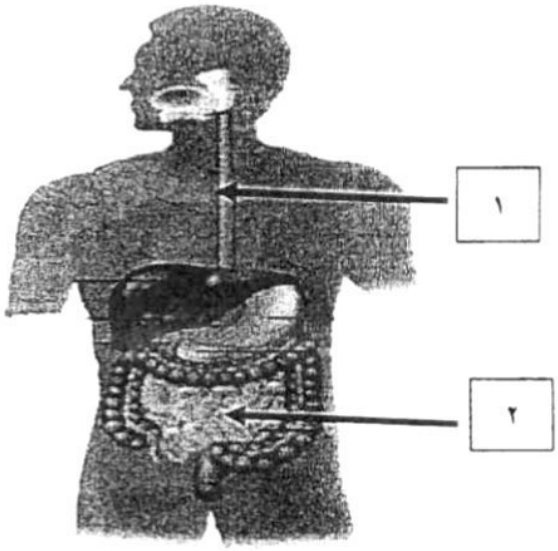


اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص ٥٩

١- قواطع

٢- اللهاة

ثانياً : الشكل يمثل الجهاز الهضمي للإنسان :



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص ٥٨

١- المريء

٢- الأمعاء الدقيقة

٧

درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس بكامل جزئياته)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- تحول هيكل جنين الانسان قبل الولادة من الغضروف الى العظام.

بسبب إضافة الكالسيوم والفسفور الى الغضروف ص ٢٠

٢- على الرغم من أن الأمعاء الدقيقة يبلغ طولها ٧ متر إلا ان سطح الامتصاص الداخلي لها يقدر بحوالي ٢٠٠ متر مربع .

بسبب وجود عدة طيات مغطاة بملايين البروزات (الخملات) ص ٦٠

٣- للعناية بالجهاز الاخراجي يتطلب منك شرب كمية كافية من الماء.

الجهاز الاخراجي يعتمد بالكامل على الماء لطرد الفضلات خارج الجسم . ص ٧٤

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية:- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

١- للنسيج الغضروفي ثلاث أنواع ، ماهي : (يكتفى بنقطتين)

الغضروف الزجاجي – الغضروف الليفي – الغضروف المرن ص ٢٤

٢ - لماذا تكون العضلات الهيكلية منقبضة بدرجة بسيطة دائماً.

الحفاظ على وضع الجسم قائماً ،الحفاظ على الأعضاء الداخلية ص ٣١

٣- سبب تسمية الجهاز الدوري بالإنسان بالجهاز الدوري المغلق

لأنه يضخ الدم خلال أوعية دموية تتفرع وتحمل الدم الى جميع أنسجة الجسم ثم تعيده للقلب ص ١٠١

٤- عند الاستماع لصوت القلب سوف تسمع صوتين متتالين ، وضح سبب هذين الصوتين. ص ١٠٧

يحدث الصوت الأول عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطنين .

ويحدث الصوت الثاني وهو الأقصر عند غلق الصمامات بين البطينين والأوعية الدموية.

٥- وضح التركيب الداخلي لخلايا العضلات الهيكلية من حيث نوع الخيوط وحجمها. ص ٣٢

تتكون من خيوط سميكة متبادلة مع خيوط رفيعة تتكون الخيوط السميكة من بروتين الميوزين ، وتتكون الخيوط الرفيعة من مادة بروتينية تسمى الأكتين .

٨

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً** :-

(٤ × ١ - ٤ درجات)

٤

وجه المقارنة	العظم الاسفنجي	العظم الكثيف
مكان وجوده في العظام الطويلة ص ٢٢	أطراف العظام الطويلة	جسم العظام الطويلة
وجه المقارنة	العضلات الهيكلية	العضلات الملساء
نوع الحركة ص ٣٠	ارادية	لا ارادية
وجه المقارنة	الحجم الجاري	السعة الرئوية الكلية
حجم الهواء ص ٩٣	نصف لتر / ٠,٥ لتر	٦ لتر
وجه المقارنة	الشريان الأورطي	الوريد الأجوف السفلي
اتجاه الدم بالنسبة للقلب ص ١٠٣	من القلب الى الجسم	من الجسم الى القلب

السؤال الرابع: (ب) **عدد ما يلي** :-

٤

(٤ × ١ - ٤ درجات)

١- **الأعضاء الأساسية في الجهاز الاخراجي.** (يكتفى بنقطتين) ص ٧١

- الكليتان. - المثانة. - الحالبان. - مجرى البول

٢- **العمليات المختلفة التي تقوم بها الكلية لضبط الاتزان الداخلي.** (يكتفى بنقطتين) ص ٧٣

-الترشيح. - إعادة الامتصاص. - الافراز

٣- **الأنواع الرئيسية من الأنشطة التي يستخدم فيها مركب الطاقة ATP.** (يكتفى بنقطتين) ص٧٩-٨٠

- توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا - النقل النشط للأيونات والجزيئات.

- تصنيع الجزيئات الكبيرة يتطلب نشاط مستمر من مركب ATP

٤- **مراحل التنفس الخلوي .** (يكتفى بنقطتين) ص ٨١

- تحلل الجلوكوز. - دورة كريبس. - سلسلة نقل الإلكترون.

٨

درجة السؤال الرابع

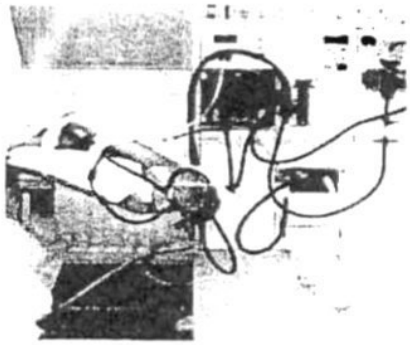
السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٢ × ٢ - ٤ درجات)

٤

١- يمثل الشكل أمامك الوحدة الكلوية ، حيث تقوم بالوظائف الرئيسية في تكوين البول وضبط الاتزان الداخلي. ص٧٣

- ماذا تسمى الوحدة الكلوية. .....النفرون..... درجة
- كم كمية السوائل التي تمر بالكليتين يومياً : .....١٨٠ لتر من سوائل الدم..... درجة



٢- حقق تقدم التقنيات الطبية فائدة كبيرة للأشخاص الذين يعانون من أمراض في الجهاز الاخراجي ، في الصورة أمامك جهاز يستخدم لعلاج مشكلة مرضية للجهاز الإخراجي. ص ٧٥

- ما اسم هذا الجهاز: الكلية الصناعية / الديلسة . درجة
- ما دواعي استخدامه : .....علاج الفشل الكلوي.. درجة

السؤال الخامس: (ب) ما أهمية كل مما يلي :- (٢ × ٢ - ٤ درجات)

٤

١- هرمون الأنسولين المفرز من البنكرياس . ص٦٢
ضبط تركيز سكر الجلوكوز في الدم .

٢- سلسلة نقل الإلكترون ص ٨٣

تحويل الطاقة من NADH و $FADH_2$ الى ATP / انتاج٣٢ أو ٣٤ جزيء ATP

٨

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: (أ) فسر علمياً :-

(٢ × ٢ = ٤ درجات)

٤

١- أثر الوهن العضلي الوبيل على الجهاز العضلي. ص٣٧

فشل الإشارات العصبية في جعل العضلات تنقبض ، يشعر الشخص المصاب بضعف وتعب شديدين في العضلات .

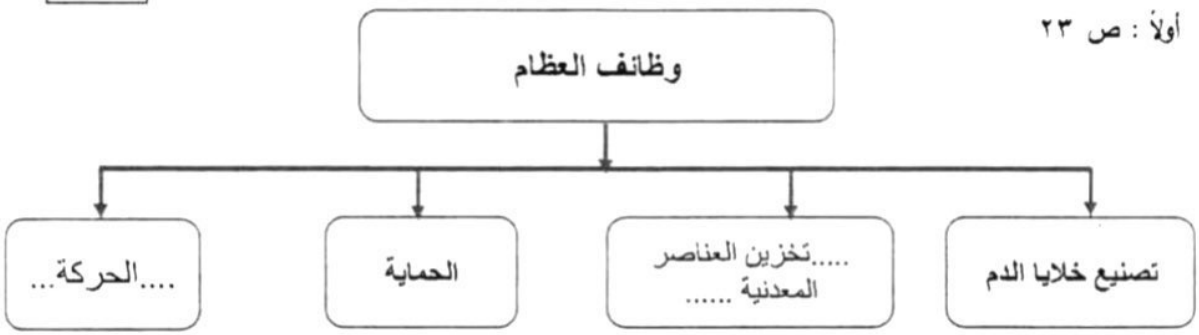
٢- آلية احتفاظ مركب ATP بالطاقة ص ٧٨

تخزن الطاقة في الروابط الكيميائية لمركب ATP وتُحرر عندما تكسر الروابط الموجود بين مجموعات الفوسفات .

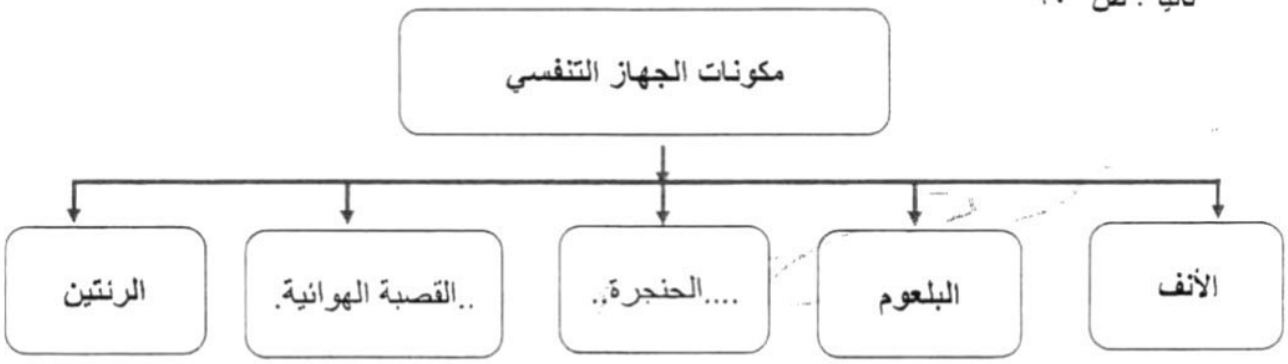
السؤال السادس: (ب) مخطط سهمي :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

٤

أولاً : ص ٢٣



ثانياً : ص ٩٠



••• انتهت الأسئلة •••

٨

سما
SAMA

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية

(الأسئلة في 8 صفحات)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر العلمي في مادة الأحياء

للعام الدراسي 2018 – 2019 م

نموذج اجابة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة(السؤال الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-(4× 1 = 4 درجات)

4

1-عنصر معدني ضروري لنقل الاكسجين في الدم : ص53

☐ الكالسيوم ☐ البوتاسيوم
■ الحديد ☐ الصوديوم

2- يفرغ جهاز الأنابيب الجامعة ما فيه من بول في: ص 72

■ الحالب ☐ المثانة
☐ محفظة بومان ☐ النخاع

3- اثناء عملية الزفير في الانسان :ص92

☐ ينقبض الحجاب الحاجز ■ ينبسط الحجاب الحاجز
☐ يتحرك الحجاب الحاجز الى اسفل ☐ يتمدد التجويف الصدري

4- الحجرات القلبية التي تستقبل الدم القادم الى القلب :ص103

☐ الأذين الأيسر والبطين الأيمن ☐ البطين الأيمن والأذين الأيسر
☐ البطين الأيسر والأذين الأيمن ■ الأذين الأيسر والأذين الأيمن

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

سما
SAMA

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (3 × 1 = 3 درجات)

3

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	يتكون النسيج العصبي من نوع واحد من الخلايا التي تحمل المعلومات إلى جميع أنحاء الجسم .	× (ص15)
2	تفرز الغدة اللعابية انزيم الليسوزايم الذي يعتبر انزيم مضاد للجراثيم .	✓ (ص59)
3	تسبب مادة الهستامين تمدد الأوعية الدموية في الممرات الهوائية في الرئتين .	✓ (ص96)

7

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-(4 × 1 = 4 درجات)

4

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	نسيج عضلي مخطط مثبت بعظام الهيكل العظمي مسؤول عن الحركات الإرادية. (ص 29)	العضلات الهيكلية أو العضلات المخططة أو العضلات الإرادية
2	مجموعة من العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي. ص 65	الاستقلاب الخلوي / الأيض
3	عملية استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك في غياب الأكسجين . ص85	التخمر / التنفس اللاهوائي
4	مرض ينتج عن فقدان كريات الدم الحمراء لنواتها مما يسبب الانيميا .ص 111	فقر الدم المنجلي

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

لجنة تقدير الدرجات

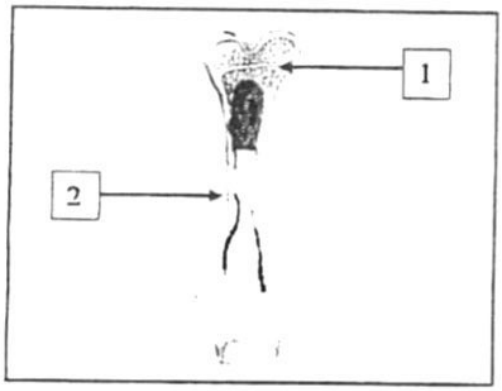
سما
SAMA

3

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

(6 x 0.5 = 3 درجات)

أولاً : الشكل يمثل قطاع طولي لعظمة طويلة.

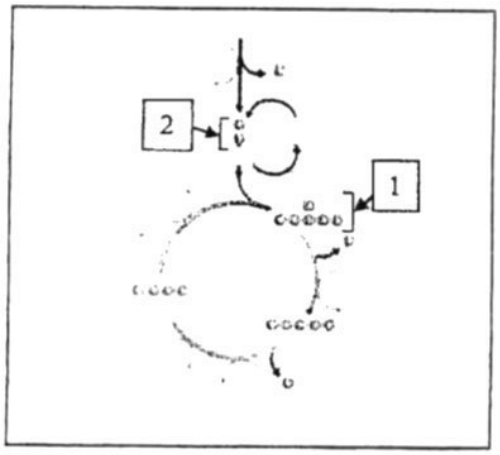


اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : (ص23)

1- العظم الاسفنجي

2- السمحاق

ثانيا: الشكل يمثل دورة كريبس.

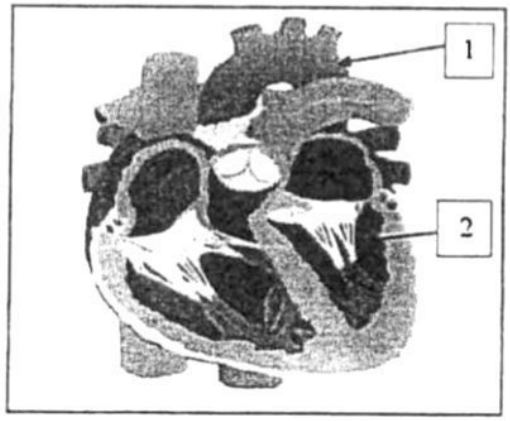


اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص83

1- حمض الستريك

2- استيل كوأنزايم A

ثالثا: الشكل يمثل تركيب قلب الانسان .



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص104

1-الشريان الأورطي

2- البطين الأيسر

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

7

درجة السؤال الثاني

سما SAMA 116 من 155

المجموعة الثانية :"الأسئلة المقالية "

أجب عن جميع أسئلة هذه المجموعة (من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (3 x 1 = 3 **درجات**)

3

1-توتر العضلات الهيكلية أي انقباضها بدرجة بسيطة عند عدم الحركة. (ص 31)

حتى يحافظ على وضع الجسم قائماً و يحفظ الأعضاء الداخلية في موضعها .

2-خلل إفراز الغدة اللعابية يسبب صعوبة في بلع الطعام. (ص 59)

لأن الغدة اللعابية تفرز اللعاب / لان اللعاب يرطب الطعام الممضوغ ويحوله إلى بلعه غذائية على شكل كرة لتسهيل عملية البلع.

3-يعتبر التنفس الهوائي غير كفئ نسبياً .(ص84)

لأنه ينتج منه 36 أو 38 جزيء ATP تمثل أقل من نصف الطاقة الكيميائية الموجودة في الجزئ الواحد من الجلوكوز / تفقد جزء من الطاقة في صورة حرارة .

السؤال الثالث : (ب) ماذا يحدث في الحالات التالية :- (3 x 1 = 3 **درجات**)

3

1-نقص افراز هرمون الأنسولين من البنكرياس؟

خلل في تركيز سكر الجلوكوز في الدم / ارتفاع السكر في الدم / مرض السكري .ص62

2-التعرض لتركيز عالي من غاز أحادي أكسيد النيتروجين؟

يسبب النفاخ الرئوي / تلف الشعب الهوائية / قد يؤدي الي الموت أحيانا.ص99

3-بقاء ضغط الدم مرتفعا لفترات طويلة؟

يجهد القلب ويدمر الشرايين / يزيد ارتفاع ضغط الدم الاصابة بالنوبات القلبية/ السكتات الدماغية. ص110

6

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

وزارة التربية – التعليم العالي – التطوير التربوي – لجنة تقدير الدرجات

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

(6 x 0.5 = 3 درجات)

3

وجه المقارنة	الجهاز الدوري	الجهاز المناعي
المكونات (يكتفى بنقطتين) (ص 18)	القلب – شبكة من الأوعية الدموية – الدم	نخاع العظام – خلايا الدم البيضاء – العقد اللمفاوية والغدة الصعترية
وجه المقارنة	الحويصلات الهوائية	الشعيرات الدموية في الرئتين
تركيز Co_2 ص94	أقل	أكثر
وجه المقارنة	الدورة الدموية الرئوية(الصغرى)	الدورة الدموية الجسمية (الكبرى)
مسار الدم ص102	تحمل الدم من القلب الى الرئة و العكس	تحمل الدم من القلب الى الجسم والعكس

السؤال الرابع : (ب) أجب عن خرائط المفاهيم التالية : (3 x 1 = 3 درجات)

3

1- اكمل مخطط تركيب العضلات الهيكلية بما يناسبه من المفاهيم العلمية :

(ص 32)

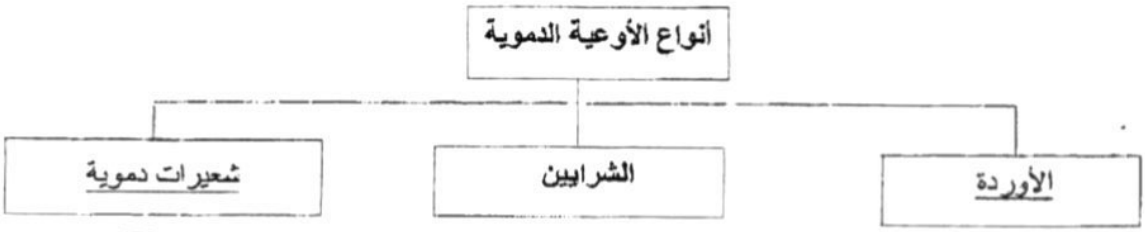
وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم

118 من 135
SAMA

تابع السؤال الرابع :

2- اكمل مخطط مراحل التنفس الهوائي بما يناسبه من المفاهيم العلمية: ص 81: 84

3-أكمل مخطط أنواع الأوعية الدموية بما يناسبه من المفاهيم العلمية التالية:ص106



6

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس : (أ) اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب :- (3 × 1 = 3)

3

1- الكربوهيدرات – الدهون – البروتينات – الفيتامينات

- المفهوم العلمي المختلف : الفيتامينات
- السبب : لا تحتوي على طاقة/ يحتاجها الجسم بكميات قليلة / البقية مركبات عضوية. ص 48.

2- الكبد – المعدة – البنكرياس – الحويصلة الصفراء .

- المفهوم العلمي المختلف : المعدة
- السبب : المعدة من اعضاء الجهاز الهضمي الاساسية و البقية من الاعضاء الملحقة .ص62 –57

3- ثاني اكسيد الكربون –الاكسجين – الاكسي هيموجلوبين –الهيموجلوبين .

- المفهوم العلمي المختلف : ثاني أكسيد الكربون
- السبب : يرتبط الاكسجين مع الهيموجلوبين و يكون مركب الاكسهيموجلوبين .ص45

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية الكنترول لجنة تقدير الدرجات

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (3 x 1= 3 درجات)

3

1- كيف نحافظ على صحة الجلد؟(يكتفى بنقطتين)

الاستحمام – تناول أغذية صحية غنية فيتامين B–ارتداء ملابس واقية –عدم تعرض الجسم لأشعة الشمس – فحص الجلد باستمرار ومراجعة الطبيب.(ص 44)

2- ما هو تركيب الكيموس ؟ (يكتفى بنقطتين)

يتركب من حمض هيدروكلوريك –بروتينات مهضومة جزئيا – سكريات –دهون غير مهضومة .ص60

3- اذكر بعض مكونات الجهاز التنفسي (يكتفى بنقطتين) ص90

1-الأنف 2- الحنجرة 3- البلعوم 4- القصبة الهوائية 5- الشعب الهوائية 6- الرئتين

6

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (3 x 1 = 3 درجات)

3

1- النسيج الضام في الجسم ؟

يربط تراكيب الجسم وأعضاءه بعضها ببعض ويوفر الدعم والحماية / تخزين المواد و نقلها.(ص 14)

2- انزيم الليبيز في الامعاء الدقيقة ؟

يهضم الدهون المستحلبة (الليبيد) ويحولها الى احماض دهنية و جلسترول . (ص 63).

3- وجود العقدة الجيبية الأذينية في القلب؟

تنظم معدل ضربات القلب / ترسل إشارة الانقباض الى خلايا العضلة القلبية للاذينين / تسبب انقباض الاذينين ص107

وزارة التربية
الموجه الفني العام للعلوم

وزارة التربية
الكنترول
العلمي
لجنة تقدير الدرجات

سما SAMA 155 من 120

السؤال السادس : (ب) أجب عن المطلوب من الأسئلة التالية : (3 x 1 - 3 درجات)

1- يعتبر النسيج الغضروفي أحد أنواع الأنسجة الضامة حيث يتكون من خلايا كبيرة ومستديرة الشكل وشبكة من الألياف البروتينية إلا أنه يخلو من الأعصاب أو الأوعية الدموية .

3

- كيف تستمد الخلايا الغضروفية حاجتها من المغذيات ؟

بواسطة الإنتشار من الشعيرات الدموية الموجودة في الأنسجة المحيطة بالغضروف . (ص24).

- ما أنواع النسيج الغضروفي ؟ (يكتفى بنقطتين)

الزجاجي –الليفي –المرن (ص24)

2- يعتبر الجهاز الإخراجي أحد أجهزة جسم الإنسان المهمة حيث يخلص الجسم من الفضلات النيتروجينية ويساعد على الحفاظ على الاتزان الاسموزي .

- ما هي وظائف الكليتان في الجسم؟ (يكتفى بنقطتين)

ازالة الفضلات من الدم –تنظم درجة تركيز أيون الهيدروجين (pH) و حجم الدم - ضبط كمية الأملاح والماء والفيتامينات في الدم .(ص71)

3- (للقلب جانبان منفصلان بجدار عضلي سميك يسمى الحاجز وله أربع حجرات حجرتان علويتان هما الأذينان وحجرتان سفليتان هما البطينان)

- الجدر العضلية للبطينين أكثر سمكا من الجدر العضلية للأذينين .فسر ذلك؟

لان البطينين يعملان بصورة أقوى من الأذينين حيث يدفعان الدم إلى جميع أنحاء الجسم .ص103

6

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***