بنك اسئلة أجهزة الجسم

أولاً ضع علامة(✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية :

١- المعدة هي :

☐ جهاز ☐ عضو ☐ نسيج ☐ خلية

٢- يوجد في جسم الانسان :

☐ ٦ أجهزة ☐ ٨ أجهزة ☐ ١٢ جهاز ☐ ١٦ جهاز

٣- نسيج يغطي سطح الجسم أو يبطن الاعضاء الجوفاء:

☐الطلائي . ☐ العضلي . ☐ الضام . ☐العصبي .

٤- نسيج يتكون من خلايا تنقبض كاستجابة للإشارات الواردة من الدماغ والحبل الشوكي:

☐الطلائي . ☐ العضلي . ☐ الضام . ☐ العصبي .

٥- النسيج الضام :

☐يربط تراكيب الجسم . ☐ تخزين المواد ونقلها . ☐ يقدم الحماية والدعم . ☐كل ما سبق صحيح .

٦- التماثل لدى الانسان :

☐جانبي . ☐ شعاعي . ☐ لا يوجد تماثل . ☐كل ما سبق غلط .

==========

ثانياً ضع علامة صح (✓)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة أمام العبارة غير الصحيحة :

١- الخلايا في الاسفنجيات تنتظم على شكل انسجة . { x }

٢- النسيج العضلي يمكنك من التنفس والكلام وتحريك ذراعيك وساقيك . { ✓ }

٣-تعمل خلايا الغراء العصبي على توصيل النبضات أو الاشارات العصبية الى جميع انحاء الجسم. { x }

٤ – يتميز الانسان بدرجة كبيرة من الترئيس ،كالحيوانات ذات التماثل الجانبي . { ✓ }

٥- يتكون جدار المعدة من أنسجة طلائية و عضلية وضامة . { ✓ }

٦- الأوتار والغضاريف والدهون والدم أمثلة للنسيج الطلائي. { x }

معلمي الكويت

ثالثاً أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

١- مجموعات الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة . (الأنسجة)

٢- مادة غير حيّة تربط الخلايا المُكوّنة للنسيج بعضها ببعض . (المادة البينخلوية)

٣- التراكيب التي تتكوّن من بعض الأنواع من النسيج الطلائي ، و تُفرز الهرمونات و المخاط و الإنزيمات. (الغدد)

٤- الخلايا التي تُوصّل النبضات أو الإشارات العصبية في شكل نبضات كهربائية خلال جميع أجزاء الجسم.(الخلايا العصبية)

٥- خلايا تُدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها . (خلايا الغراء العصبي)

٦- مجموعة الأعضاء التي تعمل مُتضافرة بعضها مع بعض لتأدية وظيفة مُعيّنة للكائن الحي . (الأجهزة)

٧- تواجد أعضاء الحس و التراكيب التي تضبط الجسم و تتحكّم فيه في الجهة الأمامية للجسم (الرأس). (الترئيس)

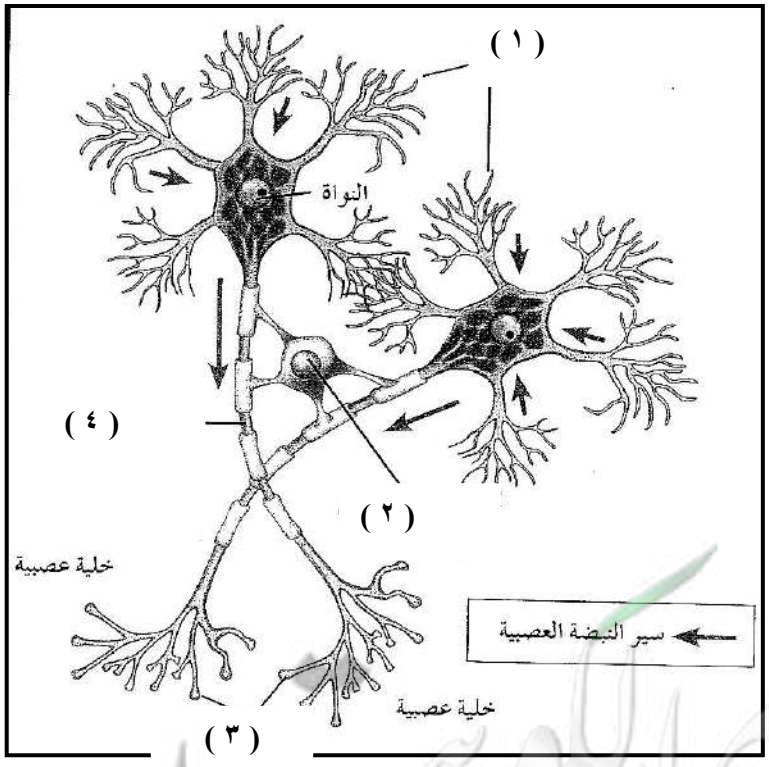
٨- أحد تجاويف جسم الإنسان يحتوي على الأعضاء الهضمية و البولية و التناسلية . (التجويف البطني)

٩- أحد تجاويف جسم الإنسان يحتوي على الرئتين و القلب . (التجويف الصدري)

==========

رابعا: ادرس الرسومات التى أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية :

١- الشكل المقابل يوضح الخلية العصبية و خليّة الغراء العصبي . و المطلوب :



- السهم (١) يُشير إلى :**زوائد شجيريه**

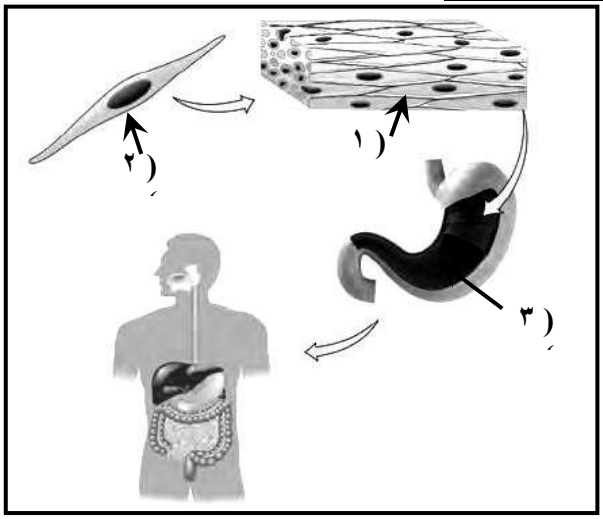
- السهم (٢) يُشير إلى :**خلية الغراء العصبي**

- السهم (٣) يُشير إلى :**نهاية محورية**

- السهم (٤) يُشير إلى: **محور**

تم التحميل من :
شبكة يا كويت
http://www.ykuwait.net
TELEGRAM: @ykuwait_net_home

٢- الشكل المقابل يوضح المعدة كأحد أعضاء الجهاز الهضمي لدى الإنسان . و المطلوب :



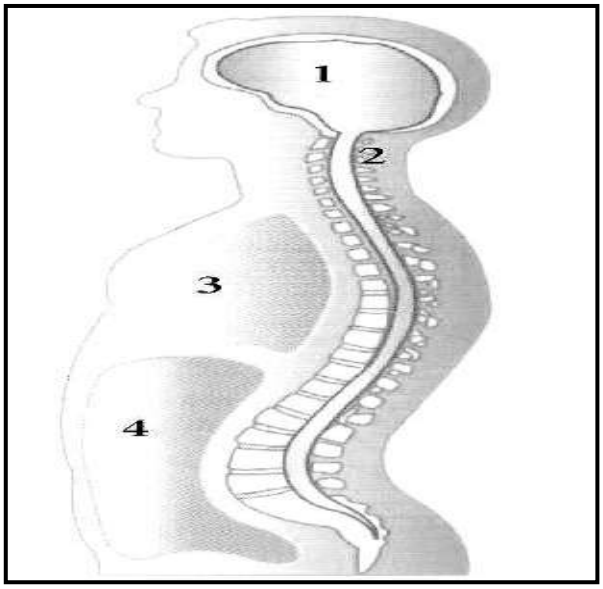
- التركيب رقم (١) يُمثّل **نسيج عضلي أملس**

- التركيب رقم (٢) تُمثّل **خلية عضلية ملساء**

-التركيب رقم (٣) يُمثّل **المعدة (عضو)**

==========

٣- الشكل المقابل يُوضّح مواضع تجاويف الجسم. و المطلوب :



- رقم (١) يُشير إلى التجويف **الدماغي**

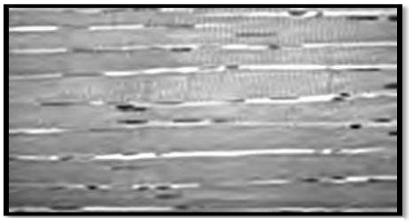
- رقم (٢) يُشير إلى التجويف **الشوكي**

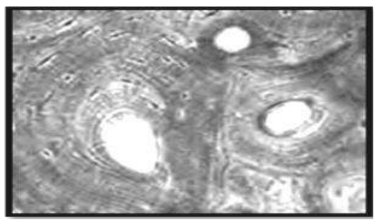
- رقم (٣) يُشير إلى التجويف **البطني العلوي (الصدر)**

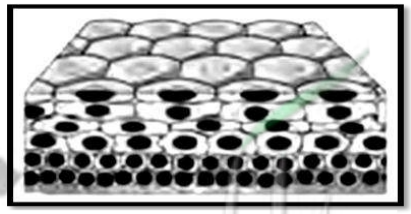
- رقم (٤) يُشير إلى التجويف **البطني السفلي(البطن)**

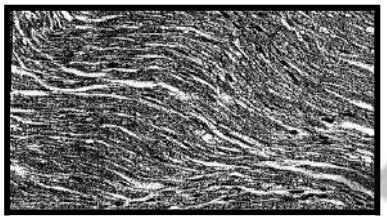
==========

٤- تعرّف على نوع الأنسجة التالية :


(١)


(٢)


(٣)


(٤)

- الشكل (١) يمثّل : **النسيج العضلي**

- الشكل (٢) يُمثّل : **نسيج ضام هيكلي(عظم)**

- الشكل (٣) يُمثّل: **نسيج طلائي في الجلد**

- الشكل (٤) يُمثّل :**النسيج العصبي**

صفوة معلمي الكويت

خامسا: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً

١- تعرُّض رواد الفضاء لوهن كثافة العظام و كتلة العضلات في أطرافهم السفلية .

بسبب عدم استخدامهم لعضلاتهم وعظامهم في حمل اوزان أجسامهم بسبب عدم ممارستهم للمشي.

.....

٢- لا يُمكن ممارسة تمارين حمل الأثقال في البيئة الفضائية .

لأن البيئة الفضائية منعدمة الوزن.

.....

٣- ثبات قلبك داخل جسمك عندما تمارس تمريناً رياضياً .

لأن القلب يكون مثبتا ومستقرا داخل التجويف البطني العلوي(الصدر).

.....

٤-أهمية خلايا الغراء العصبي.

لأنها تقوم بدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها.

.....

سادسا:عرف كل مما يلي :

١- المادة بين خلوية:

مادة غير حيّة تربط الخلايا المُكوّنة للنسيج بعضها ببعض .

٢- الأنسجة :

مجموعات الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة

٣- الغدد :

التراكيب التي تتكوّن من بعض الأنواع من النسيج الطلائي ، و تُفرز الهرمونات و المخاط و الإنزيمات.

٤- الخلايا العصبية :

الخلايا التي تُوصّل النبضات أو الإشارات العصبية في شكل نبضات كهربائية خلال جميع أجزاء الجسم

٥- خلايا الغراء العصبي:

خلايا تُدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها

٦- الاعضاء :

وحدات وظيفية تنتظم فيها الانسجة لدى البشر ومعظم الحيوانات.

٧- الاجهزة :

مجموعة الأعضاء التي تعمل مُتضافرة بعضها مع بعض لتأدية وظيفة مُعيّنة للكائن الحي

٨- الترئيس :

تواجد أعضاء الحس و التراكيب التي تضبط الجسم و تتحكّم فيه في الجهة الأمامية للجسم (الرأس).

سابعا ما أهمية كل مما يلي :

١ – النسيج الضام :

يربط تراكيب الجسم و تخزين المواد ونقلها ويقدم الحماية والدعم

٢– النسيج العضلي :

. الحركة ويساعد في التنفس والكلام وتحريك ذراعيك وساقيك

٣– النسيج الطلائي :

الحماية كما في الجلد ،والافراز كما في الغدد. الخلايا العصبية :

تُوصّل النبضات أو الإشارات العصبية في شكل نبضات كهربائية خلال جميع أجزاء الجسم

٥– خلايا الغراء العصبي :

تُدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها

٦– الجهاز الخراجي:

ازالة الفضلات من الجسم

.....

ثامنا:قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الجهاز التنفسي	الجهاز الدوري	الجهاز العصبي
مكوناته	شبكة من الممرات التنفسية والرئتين	القلب والاوعية الدموية والدم	الدماغ والحبل الشوكي والاعصاب
وظيفته	أخذ الأكسجين وطرح ثاني اكسيد الكربون	نقل المواد الغذائية والاكسجين وازالة الفضلات	الكشف عن التغيرات الحاصلة في البيئة الداخلية والخارجية للجسم وارسال الاشارات العصبية لأعضاء الاستجابة
أوجه المقارنة	الجهاز اللمفاوي	الجهاز المناعي	الجهاز الهضمي
مكوناته	اوعية وعقد لمفاوية اضافة الى الطحال واللوزتين والزائدة الدودية	نخاع العظام وخلايا الدم البيضاء والعقد اللمفاوية والغدة الصعترية	الفم والبلعوم و المريء والمعدة والأمعاء والكبد و الحويصلة الصفراوية و البنكرياس
وظيفته	ارجاع السوائل من فراغات الجسم الى الجهاز الدوري وترشيح سوائل الجسم من البكتريا والجسيمات الضارة والتخلص منها	يدافع عن الجسم ضد العوامل الممرضة	يتلقى الطعام ويهضمه ويمتص المواد الغذائية منه

صفوة الكويت

وجه المقارنة	خلايا الغراء العصبي	الخلايا العصبية
التفرعات	قليلة	كثيرة
الوظيفة	دعم الخلايا العصبية والتنسيق فيما بينها	توصيل النبضات العصبية
	العضو	الجهاز
التعريف	**وحدات وظيفية تنتظم فيها الانسجة لدى البشر ومعظم الحيوانات.**	**مجموعة الأعضاء التي تعمل مُتضافرة بعضها مع بعض لتأدية وظيفة مُعيّنة للكائن الحي**
	النسيج العضلي	النسيج الطلائي
الوظيفة	الحركة والتنفس والكلام	الحماية والافراز

تاسعا: أجب عن الأسئلة التالية :

أ- عدّد مكونات النسيج العصبي ؟

(١) الخلايا العصبية (٢) خلايا الغراء العصبي

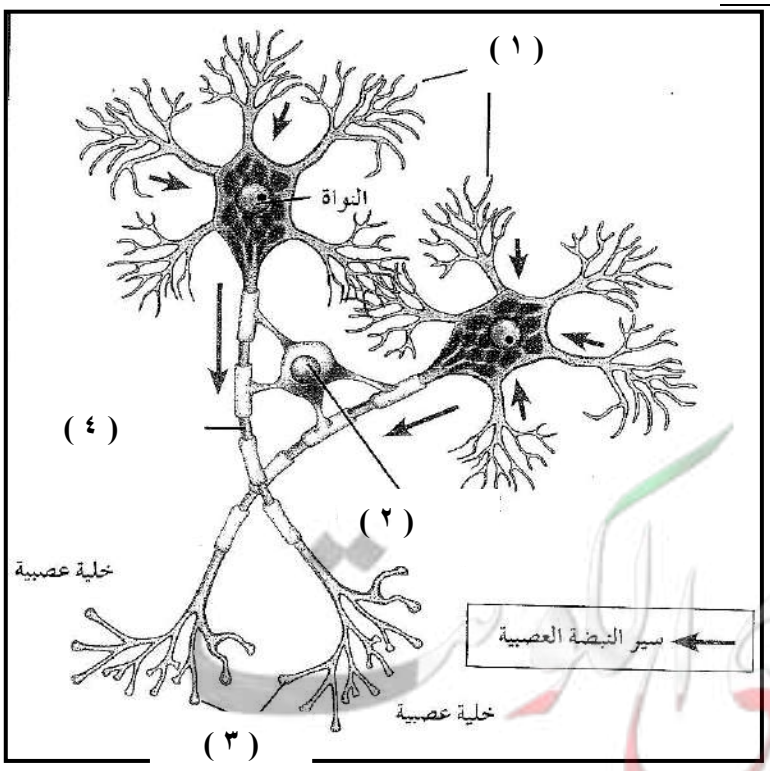
ب- عدّد الأنواع الأربعة من الأنسجة التي تُكوّن المعدة ؟

١-النسيج الضام ٢-النسيج العضلي ٣-النسيج الطلائي ٤-النسيج العصبي

ج – عدّد أعضاء الإخراج في جسم الإنسان :

١-الكلى ٢-المثانة ٣ -الجلد ٤-الرئتان

د- الشكل المقابل يوضح أحد الأنسجة الهامة للجسم . و المطلوب :



١- ما هو اسم هذا النسيج **العصبي**

٢- اذكر وظيفة التركيب (٢) **ت**

ُدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها

٤- حدد اتجاه سير النبضة العصبية

زوائد شجرية ← جسم الخلية ← المحور

الدرس ١- ٢ : الهيكل العظمي للإنسان "

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١- يتكون الهيكل العظمي للإنسان من :

٢٠٥ عظام — ٦٠٢ عظام

٢٠٦ عظام — ٣٠٦ عظام

٢- العناصر التي تكسب العظم الصلابة :

الصوديوم والحديد — الكالسيوم والفوسفور

اليود والكالسيوم — البوتاسيوم والكالسيوم

٣- الغضروف الذي يكون الأذن الخارجية ولسان المزمار وهو أكثر أنواع الغضاريف مرونة :

الغضروف الزجاجي — الغضروف المرن

الغضروف الليفي — لاتوجد اجابة صحيحة

٤- يعتبر الرسغ من أحد الامثلة على المفصل :

- الكرة والحق — الرزي
- الانزلاقي — المداري

٥- تعرف الأماكن حيث تتلاقى العظام ببعضها في الجسم ب :

- المفاصل — الأربطة
- الأوتار — الغضروف

٦- أحد الفيتامينات التالية مهم لنمو العظام :

- A — E
- C — D

السؤال الثاني: اكتب كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الغير صحيحة :

١- يتكون هيكل جنين الانسان من العظم (خطأ)

٢- تحمي عظام الهيكل المحوري الأعضاء الحيوية مثل الدماغ والقلب والرئتين (صح)

٣- تتركز الخلايا البانية للعظام على السطح الخارجي لغشاء السمحاق (خطأ)

٤- يعتبر الغضروف الليفي أكثر أنواع الغضاريف انتشارا في الجسم (خطأ)

٥- تعمل الوسائد الغضروفية الموجودة داخل المفاصل على حفظ أطراف العظام من الاحتكاك (صح)

٦- تؤدي مسامية العظام الى حدبة في الظهر عند مستوى الكتفين (صح)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذى تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-

١- هيكل الإنسان الذي يتكون من الجمجمة و العمود الفقري و القفص الصدري . (الهيكل المحوري)

٢- هيكل الإنسان الذي يتكون من عظام الذراعين و الساقين و عظام الحوض و الأكتاف . (الهيكل الطرفي)

٣- غشاء يُغطّي العظام ، يتفرّع خلاله الكثير من الأوعية الدموية الصغيرة التي يتحرّك الدم من خلالها حاملاً المواد الغذائية إلى العظام و يأخذ منها الفضلات . (السمحاق)

٤- قنوات دائرية على شكل فراغات في العظم الكثيف تمر خلالها الأعصاب و الأوعية الدموية . (قنوات هافرس)

٥- تركيب يتكون في مُعظمه من خلايا دهنية يوجد داخل التجويف الموجود في جسم العظام الطويلة.(نخاع العظم الاصفر)

٦- الآلية التي تستمد بها الخلايا الغضروفية حاجتها من المغذيات . (الانتشار)

****

السؤال الرابع : علل لما يلى تعليلاً علمياً صحيحاً :-

١- تختلف العظام في أشكالها و أحجامها .

لان لكل عظمة شكل وحجم يناسبان وظيفتها الخاصة بها

٢- عظام الفقرات و الضلوع و عظمة القص تقوم بتصنيع كريات الدم الحمراء و البيضاء .

لا نها تحتوي نخاع العظم الاحمر وهي المادة التي تنتج خلايا الدم

٣- قد تبدو العظام غير حيّة .

بسبب شدة صلابة العظام

٤- العظم الكثيف كتلته خفيفة .

بسبب وجود قنوات هافرس

٥- يستمد النسيج الغضروفي حاجته من المغذيات بالرغم من عدم احتوائه على أوعية دموية .

بواسطة الانتشار من الشعيرات الدموية الموجودة في الانسجة المحيطة بالغضروف

٦- الغضروف المرن أكثر أنواع الغضاريف مرونة .

لانه يحتوي على كمية أكبر من الياف الالستين الى جانب الياف الكولاجين

٧- ظهور حدبة في الظهر عند مستوى الكتفين ، و حدوث قصر في طول القامة .

لان العمود الفقري ينحل عند الاشخاص الذين يعانون من مسامية العظام

****

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس : ما أهمية كل مما يلي :-

١- عظام الهيكل المحوري :

حماية الأعضاء الداخلية مثل القلب والدماغ والرئتين

تصنيع كريات الدم الحمراء والبيضاء

٢- عنصر الكالسيوم للإنسان :

يكسب العظام الصلابة – ويحتاجه الجسم من اجل انقباض العضلات ونقل النبضات العصبية

٣- غشاء السمحاق :

يغطي العظام ويتفرع خلاله الكثير من الأوعية الدموية التي يتحرك الدم من خلالها

٤- نخاع العظم الأحمر :

ينتج خلايا الدم

٥- الخلايا البانية للعظم :

تكوين خلايا عظمية جديدة ضرورية لعملية نمو العظام وترميمها

٦- المفاصل :

تسمح بالحركة بين العظام

٧- الوسائد الغضروفية داخل المفاصل :

تعمل على حفظ اطراف العظام من الاحتكاك ببعضها البعض

٨- الأكياس الزلالية :

تمتص تأثير الضغط المفاجئ على المفصل

****

السؤال السادس : أجب عن الأسئلة التالية :

أ- عدّد مكونات الهيكل العظمي للإنسان ؟

(١) الهيكل المحوري

(٢) الهيكل الطرفي

ب- عدّد أنواع النسيج العظمي ؟

(١) النسيج العظمي الاسفنجي (٢) النسيج العظمي الكثيف

ج – عدّد أنواع نخاع العظام ؟ و أين يوجد ؟

(١) الأحمر و يوجد في النسيج الاسفنجي (٢) الأصفر و يوجد في العظام الطويلة

د- عدّد وظائف العظام ؟

(١) تصنيع خلايا الدم (٢) تخزين العناصر المعدنية

(٣) الحماية (٤) الحركة

صفوة معلمي الكويت

هـ - عدّد أنواع النسيج الغضروفي ؟

(١) الغضروف الزجاجي (٢) الغضروف الليفي (٣) الغضروف المرن

و- عدّد أنواع المفاصل ؟

(١) عديمة الحركة (٢) محدودة الحركة (٣) واسعة الحركة

ز- عدّد انواع المفاصل حرّة الحركة ؟

(١) المفصل الرزي (٢) مفصل الكرة والحق

(٣) المفصل الانزلاقي (٤) المفصل المداري

ح- عدّد الأغذية الغنيّة بالكالسيوم و فيتامين D ؟

الخضروات الورقية منتجات الألبان الحيوانات الصدفية البحرية

****

السؤال السابع : قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

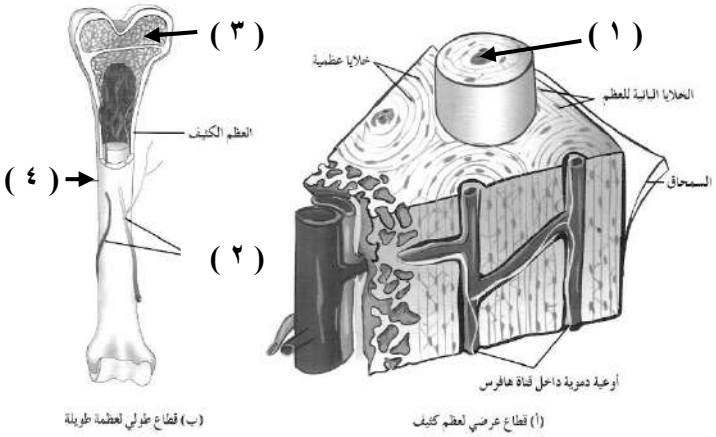
أوجه المقارنة	النسيج العظمي الإسفنجي		النسيج العظمي الكثيف
وصف النسيج	نسيج مملوء بالفراغات		يوفر الدعم للجسم
أماكن تواجده	أطراف العظام الطويلة		في جسم العظام الطويلة (العضد)
وجه المقارنة	الغضروف الزجاجي	الغضروف الليفي	الغضروف المرن
خصائصه	أكثر الأنواع انتشاراً	غضروف صلب وقوي يحتوي على كمية من الياف الكولاجين الصلبة والكثيفة	أكثر الأنواع مرونة
مكان تواجده	أطراف العظام في المفاصل حرة الحركة– الأنف وجدر الممرات التنفسية	فقرات العمود الفقري	الأذن الخارجية ولسان المزمار

****

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثامن : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :-

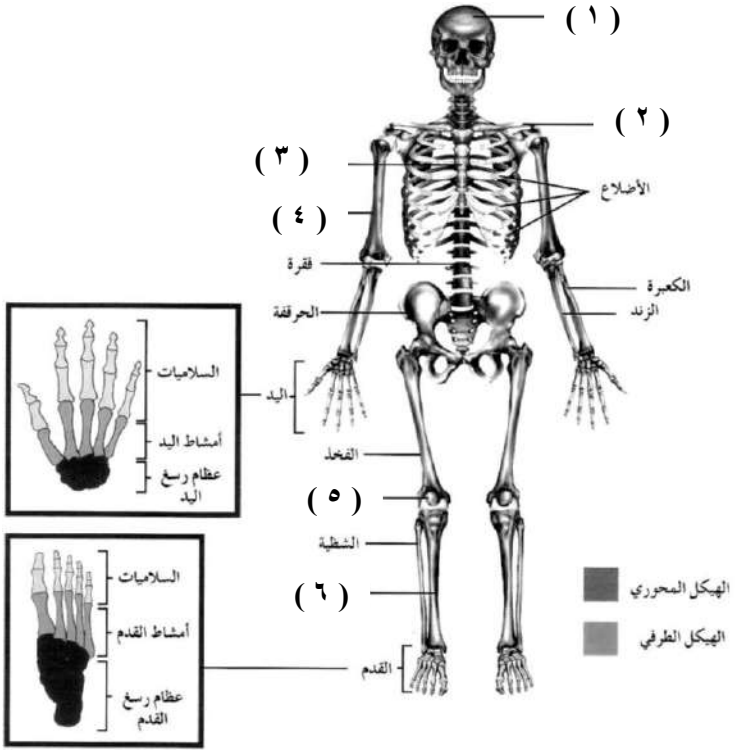
أولاً : الشكل المقابل يُوضّح تركيب العظام . و المطلوب :



- السهم (١) يُشير إلى قنوات هافرس
- السهم (٢) يُشير إلى أوعية دموية
- السهم (٣) يُشير إلى العظم الاسفنجي
- السهم (٤) يُشير إلى السمحاق

==========

ثانياً : الشكل المقابل يوضح االعظام الرئيسية في جسم الإنسان . و المطلوب :



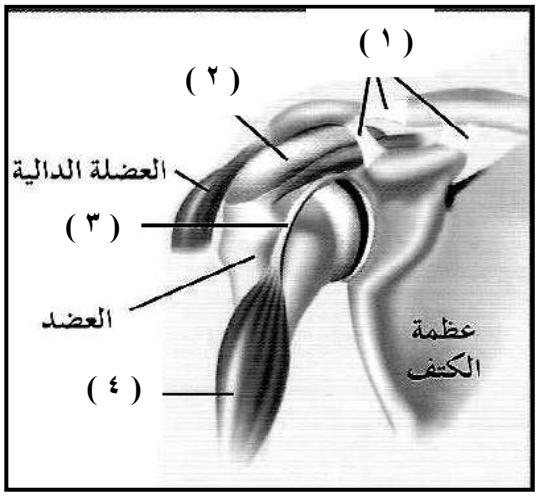
- السهم (١) يُشير إلى الجمجمة
- السهم (٢) يُشير إلى الترقوة
- السهم (٣) يُشير إلى القص
- السهم (٤) يُشير إلى العضد
- السهم (٥) يُشير إلى الرضفة
- السهم (٦) يُشير إلى القصبة

****

أولاً : تعرّف على أنواع المفاصل حرة الحركة التالية ، و اكتب اسم كل مفصل منها أسفل الشكل:



ثانياً : أمعن النظر في الشكل المقابل ، ثم أكتب اسم البيانات المُشار إليها :



– السهم (١) يُشير إلى أربطة

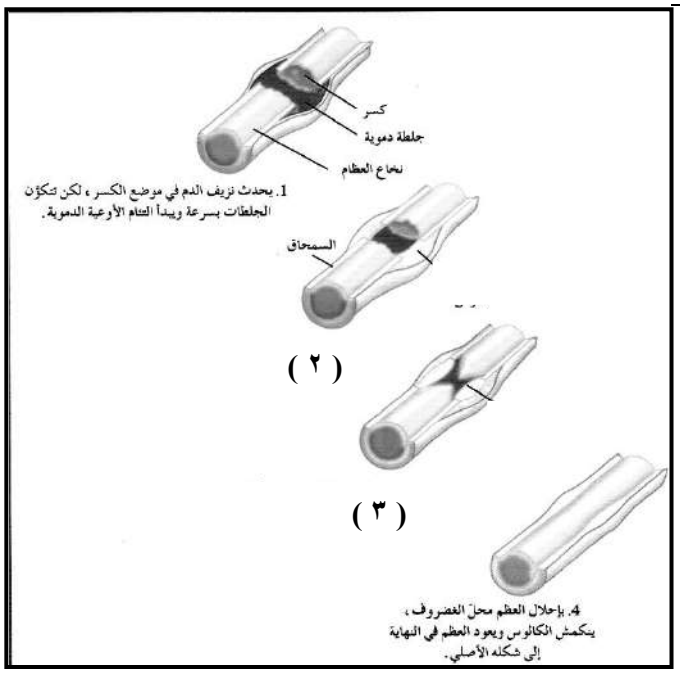
– السهم (٢) يُشير إلى الكيس الزلالي

– السهم (٣) يُشير إلى وتر

– السهم (٤) يُشير إلى العضلة ذات الرأسين

==========

ثالثاً : الشكل المقابل يُوضّح مراحل التئام كسور العظام ، و المطلوب :



١– ماذا يحدث في الخطوة (٢) ؟

تكون بعض خلايا السمحاق نسيج ضام ليفي يسمى كالوس في موضع الكسر

٢– ماذا يحدث في الخطوة (٣) ؟

تنتج خلايا العظم غضروف لملء الفجوات بين نهايتي العظم المكسور

صفوة معلمي الكويت

ثانوية الكندي – بنين **بنك أسئلة الدرس (١-٣)**

قسم العلوم (أحياء – جيولوجيا) **عضلات الإنسان**

==========

السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة مما يلي بوضع علامة (✓) أمامها :

١- العضلات المسئولة عن الحركات الإرادية هي :

□ العضلات الملساء □العضلات الهيكلية □ العضلات القلبية □ جميع ما سبق

٢- العضلات المسئولة عن تقليص حجم بؤبؤ العين في الضوء الساطع تعتبر من العضلات :

□ الملساء □ الهيكلية □ القلبية □ المخططة

٣- عندما تحفز الألياف العضلية بواسطة الخلايا العصبية الحركية تتحرر أيونات :

□ الماغنسيوم □ الكالسيوم □ البوتاسيوم □ الصوديوم

٤- تستمد العضلات الطاقة اللازمة للانقباض من مادة :

□ الأكتين □ الميوزين □ ATP □ ADP

٥- مرحلة من النبضة العصبية لا يظهر فيها تغير في طول العضلة :

□ فترة الانبساط □ فترة الانقباض □ الفترة الكامنة □ التوتر العضلي

٦- مرحلة من النبضة العصبية يزداد فيها التوتر العضلي :

□ فترة الانبساط □ فترة الانقباض □ الفترة الكامنة □ جميع ما سبق

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل مما يلي :

١- (✗) العضلات الهيكلية هي المسئولة عن الحركات اللاإرادية في الجسم .

٢- (✓) خلايا العضلات الملساء تحتوي على نواة واحدة فقط .

٣- (✗) تتكون جدران الأعضاء الجوفاء مثل المعدة من عضلات مخططة .

٤- (✓) تجمع العضلات القلبية بين صفات العضلات الهيكلية والملساء .

٥- (✓) العضلة التي تثني المفصل تسمى عضلة قابضة .

٦- (✗) يحدث التشنج العضلي عندما يتكون حمض اللاكتيك بمعدل أبطأ من معدل التخلص منه .

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :

أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي :

١- (**الأصل**) نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتا أثناء انقباض العضلة .

٢- (**الإدخال**) نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يتحرك نتيجة انقباض العضلة .

٣- (**التوتر العضلي**) الانقباض البسيط الذي يحافظ على وضعك قائما ويحفظ أعضاءك في مواضعها.

٤- (**التخشب الموتي**) حالة تحدث عند توقف التغذية باالATP فتصبح العضلة صلبة وغير قادرة على الانبساط .

٥- (**الجهد العضلي**) عدم قدرة الألياف العضلية على الانقباض تحت تأثير المؤثرات .

٦- (**الإجهاد العضلي**) حالة تنتج عن الشد العضلي الزائد فتصاب فيها العضلات بتمزق ونزف دموي .

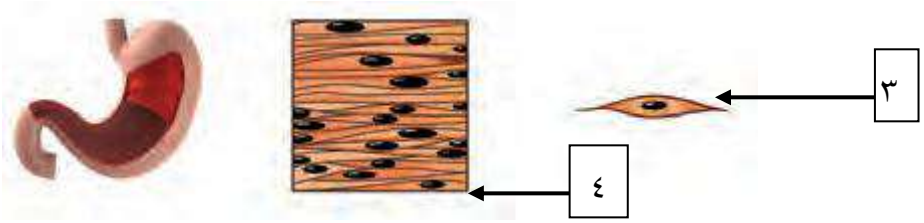
السؤال الرابع :

ادرس الرسم الذي أمامك جيدا ثم أكمل البيانات الناقصة لكل مما يلي :



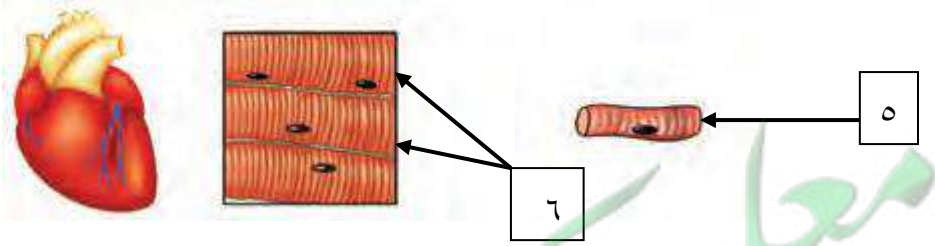
١- خلية عضلية مخططة

٢- عضلة هيكلية



٣ – خلية عضلية ملساء

٤ – نسيج عضلي أملس



٥ – خلية عضلية قلبية

٦ – ألياف عضلية

معلمي الكويت
صفوة

السؤال الخامس :

علل لكل مما يأتي تعليلاً علمياً :

١- تُسمى العضلات الهيكلية أحياناً بالعضلات المخططة .

لأن بها أشرطة فاتحة متبادلة مع أخرى داكنة

٢- العضلات القلبية تتشابه مع العضلات الملساء .

لأنها مخططة مثل العضلات الهيكلية ولا إرادية مثل العضلات الملساء

٣- حدوث التخشب أو التيبس الذي يحدث بعد الموت .

بسبب توقف التغذية بالـ ATP تعجز الجسور العرضية المرتبطة عن الانفصال فتصبح العضلة صلبة وغير قادرة على الانبساط

٤- تحتاج العضلة إلى الطاقة من ATP لتنقبض وتنبسط .

تستخدم الطاقة المختزنة في ATP لكي ينثني رأس الميوزين وسحب خيوط الأكتين ثم يستخدم ATP مرة ثانية لكي ينفصل الجسر العرضي ثم يستخدم ATP مرة ثالثة لإعادة ضخ أيونات الكالسيوم إلى الشبكة السركوبلازمية

٥- حدوث التشنج العضلي .

بسبب تكّون حمض اللاكتيك بمعدل أسرع من معدل التخلص منه

السؤال السادس :

اجب عن الأسئلة الآتية :

ما أهمية :

١- خيوط الميوزين وخيوط الأكتين .

هي المسئولة عن إنتاج القوة التي تُسبب انقباض العضلات الهيكلية بحسب نظرية الخيوط المنزلقة للانقباض العضلي

٢- أيونات الكالسيوم للعضلات .

تقوم بالارتباط ببروتينات التروبونين الموجودة على خيوط الأكتين مما يؤدي إلى إزاحة بروتين التربوميوزين عن الأكتين لتظهر منطقة الارتباط مع خيوط الميوزين

٣- مركب ATP للعضلات .

تستخدم الطاقة المختزنة في ATP لكي ينثني رأس الميوزين وسحب خيوط الأكتين ثم يستخدم ATP مرة ثانية لكي ينفصل الجسر العرضي ثم يستخدم ATP مرة ثالثة لإعادة ضخ أيونات الكالسيوم إلى الشبكة السركوبلازمية

٤- التغذية الجيدة .

العضلات بحاجة إلى كميات كافية من البروتين والعناصر المعدنية مثل البوتاسيوم والكالسيوم وكلها نحصل عليها من الغذاء الجيد

٥- تنويع التمرينات الرياضية .

لتجنب إرهاق عضلات معينة قد تصل إلى مرحلة التشنج العضلي أو الإجهاد العضلي

ماذا تتوقع أن يحدث :

١- عندما تغيب النبضات العصبية أو يعاق وصولها إلى العضلات ؟

يمكن للعضلات أن تضمر أو تضعف وقد تحدث إصابة بمرض الوهن العضلي الوبيل حيث يشعر المصاب بضعف وتعب شديدين في العضلات

٢- عند زوال المنبه وعودة استقطاب غشاء الليف العضلي ؟

يتم إعادة أيونات الكالسيوم بالنقل النشط إلى داخل الشبكة السركوبلازمية مما يؤدي إلى انبساط العضلة

٣- إذا توقفت التغذية بالـ ATP ؟

بسبب توقف التغذية بالـ ATP تعجز الجسور العرضية المرتبطة عن الانفصال فتصبح العضلة صلبة وغير قادرة على الانبساط

ما المقصود بكل مما يأتي :

١- الجهد العضلي .

هو عدم قدرة الألياف العضلية على الانقباض تحت تأثير المؤثرات

٢- النبضة العضلية .

هي استجابة العضلة الهيكلية لاستثارة واحدة أو نبضة عصبية واحدة فاعلة

السؤال السابع :

قارن بين كل مما يأتي من حيث :

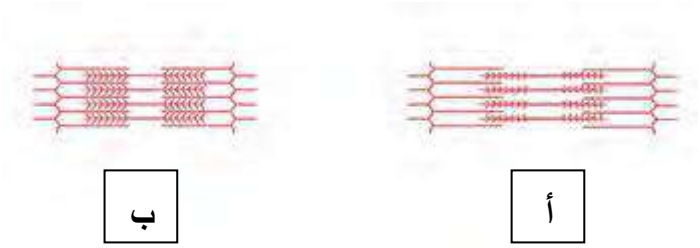
وجه المقارنة	العضلات الهيكلية	العضلات الملساء
التحكم	**إرادية**	**لا إرادية**
مكان الوجود	**مثبتة بالهيكل العظمي**	**المعدة –القناة الهضمية – الأوعية الدموية –بؤبؤ العين**
عدد الأنوية	**كثير**	**واحدة**
وجه المقارنة	فترة الانقباض	فترة الانبساط
التوتر العضلي	**يزداد**	**ينخفض أو يقل**
طول الليف	**يقل أو يقصر**	**يعود إلى طوله الأساسي**
المدة	**٠,٠٤من الثانية**	**٠,٠٥ إلى ٠,٠٧ من الثانية**

صفوة الكويت

السؤال الثامن :

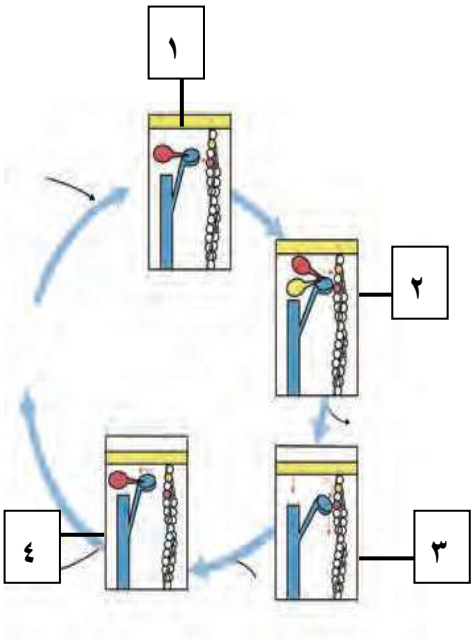
ادرس الأشكال والرسوم التالية ثم اجب عن الأسئلة المطلوبة :

الشكل يمثل قطعة عضلية والمطلوب :



١- أي الشكلين يمثل العضلة المنقبضة وايهما يمثل العضلة المرتخية ؟ **(أ)**

٢- حدد على الرسم خيوط الأكتين وخيوط الميوسين والخط Z



الشكل يمثل انقباض الألياف العضلية وانبساطها والمطلوب :

- وضح باختصار ماذا يحدث في كل خطوة من الخطوات الأربعة على الرسم :

١-**انكسار** ATP **قبل ارتباط الجسر العرضي بخيط الأكتين**

٢-**الجسر العرضي متصل وغير منثني**

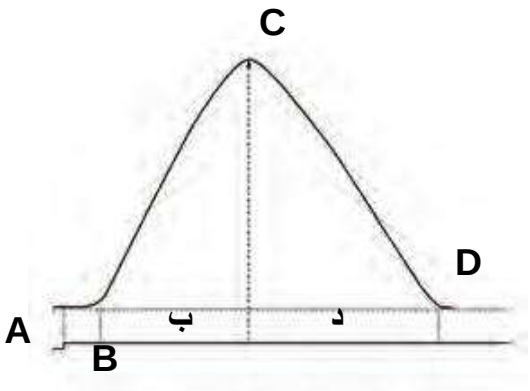
٣-**تتحرر الطاقة وينثني رأس الميوزين وبسبب انزلاق الأكتين**

٤-**يرتبط**ATP **برأس الميوزين فينفصل الجسر العرضي**

- ماذا تتوقع أن يحدث لو لم يتوفر ATP للخطوة الرابعة ؟

تعجز الجسور العرضية المرتبطة عن الانفصال فتصبح العضلة صلبة وغير قادرة على الانبساط

الرسم البياني يمثل التغيرات في التوتر العضلي والمطلوب :



ماذا تمثل المناطق ؟

ب - **فترة الانقباض**

د - **فترة الانبساط**

ماذا يحدث في الفترة AB ؟

لا يتغير طول العضلة وتتجول الإشارات الكهربائية على طول غشاء الليف العضلي وعبر الإنغمادات الغشائية لتصل إلى الشبكة السركوبلازمية وتؤدي لخروج أيونات الكالسيوم

صفوة تعلمي الكويت

وزراة التربية
منطقة الاحمدي التعليمية
ثانويه القرطبي
قسم الاحياء

بنك اسئلة (غطاء الجسم)

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية:-

١-جميع المكونات التالية هي للجهاز الغطائي ما عدا:
*الجلد *الغدد الخاصة بالجلد *الشعر والاظافر * *الغضاريف*

٢-الطبقة الخارجية للجلد ويبلغ سمكها من ١٠-٣٠ خلية وبها مسام
**البشرة* *الادمة *الطبقة الدهنية *الاظافر

٣-مرض ينتج عن النمو غير الطبيعي لخلايا الجلد
*طفح القروح *سعفة القدم **سرطان الجلد* *الحصف

٤-تحتوي طبقة الادمة علي ما يلي ما عدا
*اوعية دموية *نهايات عصبية *غددهنية وعرقية **كرياتين*

٥-يزيد التعرض للشمس الي لون داكن في الجلد بسبب زيادة صبغة
**الميلانين* *الكولاجين *الكرياتين *الكيوتيكل

٦-عند ظهور الرءوس السوداء علي الجلد يدل علي
***كثره العرق** ** جفاف الدهون التي تفرزها الغدد* ***التعرض للشمس بكثرة** ***الاصابة بالقوباء**

السؤال الثاني : ضع علامه √امام العبارة الصحيحة وعلامة ×امام العبارة الخاطئة:-

١-يقوم الجهاز الغطائي بتصنيع فيتامين D من ضوء الشمس والدهون الموجودة في اغشية الخلايا (√)
٢-توجد مادة الكولاجين في طبقة البشرة وهي مادة عازلة للماء وتمنع البكتريا من دخول الجسم (×)
٣-توجد الغدد العرقية في طبقة النسيج تحت الجلد وتفرز العرق من خلال مسام علي البشرة (×)
٤-يتكون الشعر والاظافر من خلايا ميتة من طبقة البشرة (√)
٥-من وظائف الجهاز الغطائي انه يحمي الجسم ويصنع فيتامين D ويعتبر عضو حسي في الجسم (√)
٦-يزيد سمك طبقة تحت الجلد في الاوراق والفخذين والجفون (×)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:-

١-مادة توجد في طبقة الادمة تجعل الجلد لين وقوي ومسئوله عن بصمات اليد (*الكولاجين*)
٢-صبغة تصنعها الادمة تكسب الجلد لونة وتحمية من الاشعة فوق البنفسجية (*الميلانين*)
٣-مادة توجد في خلايا البشرة عازلة للماء وتمنع من دخول البكتريا داخل الجسم (*الكرياتين*)
٤-طبقة ماصة للصدمات وتحافظ علي حرارة الجسم وتخزين الطاقة (*نسيج تحت الجلد*)
٥-مرض ينتج عنه نمو غير طبيعي لخلايا الجلد وذلك بسبب التعرض للشمس غالباً (*سرطان الجلد*)
٦-اعراض تظهر علي الجلد تنتج بسبب جفاف الدهن الذي تفرزه الغدد الدهنية (*الرءوس السوداء*)

السؤال الرابع : علل لما ياتي تعليلا علميا مناسبا

١-تلعق القطط والكلاب جروحها؟
**لتخفيف الالم- لان اللعاب يساعد في تضاعف انقسام خلايا الجلد بسرعة كبيرة فيسرع في الشفاء*
٢-سطح البشرة حرشفي ؟
**لوجود خلايا ممتلئة بالكرياتين*
٣- ضرورة وجود اصباغ في جلد الانسان المعرض لضوء الشمس ؟
**لحمايته من اشعة الشمس فوق البنفسجية الضارة*
٤-مادة الكولاجين هامة للجلد؟
**لانها تجعل الجلد لين وقوي –كما انها مسئوله عن بصمات اليد – وتمنع انزلاق اليدين والقدمين*
٥-ظهور الرءوس السوداء علي الجلد؟
**بسبب جفاف الدهن الذي تفرزه الغدد الدهنية*
٦-الشعر والاظافر خلايا ميتة ومع ذلك فهو تنمو؟
**لان جذورها حية*

السؤال الخامس : قارن بين كل مما يلى:-

وجه المقارنة	الكرياتين	الكولاجين
مكان وجودها	*البشرة*	*الادمة*
الاهمية	*عازله للماء-تمنع البكتريا من الدخول*	*تمنع انزلاق اليدين والقدمين وتجعل الجلد لين وقوي*
وجه المقارنة	الجهاز الغطائي	الجلد
المكونات	*الجلد والغدد الخاصة بالجلد والشعر والاظافر*	*طبقتين واساسيتين هما البشرة والادمة ثم الطبقة الدهنية*
وجه المقارنة	العرق	النسيج تحت الجلد
الوظيفة	*تخليص الجسم من الفضلات-تنظيم درجة حرارة الجسم*	*امتصاص الصدمات-الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم وتخزين الطاقة-تخزين الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون*

السؤال السادس : اذكر اهمية كل مما يلى :-

١-الجهاز الغطائي للجسم :

*حماية الجسم –المحافظة علي السوائل الداخلية – منع الميكروبات الممرضة من دخول الجسم – صناعة فيتامين D – عضو حسي

٢-المسام الموجودة بالبشرة:

*خروج العرق والزيوت التي يفرزها الجلد

٣-الكريايتن

*مادة عازلة للماء – منع البكتريا من دخول الجسم

٤-الكولاجين :

*جعل الجلد لين وقوي – تكوين الخطوط والبصمات

٥-الميلانين:

*صبغة تكسب الجلد لونة وتحمية من الاشعة فوق البنفسجية

٦-الغدد العرقية :

*انتاج العرق – تخليص الجسم من الفضلات – تنظيم درجة حرارة الجسم

٧-النسيج تحت الجلد :

*امتصاص الصدمات –الحفاظ علي درجة حرارة الجسم – تخزين الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون

السؤال السابع :ما المقصود بكل مما يلى :-

١-**البشرة** : هي الطبقة الخارجية للجلد ويبلغ سمكها من ١٠-٣٠ خلية وتحتوي علي مسام

٢-**الادمة:** هي الطبقة الداخلية السميكة للجلد

٣-**الميلانين**:صبغة تكسب الجلد لونة وتحمية من الاشعه فوق البنفسجية للشمس

٤-**العرق :** سائل يتكون من الماء والاملاح والفضلات تفرزه الغدد العرقية الموجودة في طبقة الادمة

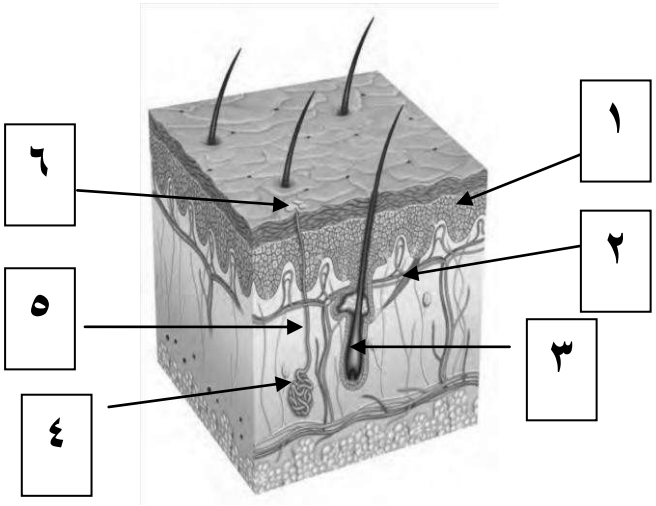
٥-**النسيج تحت الجلد :** هي طبقة من الخلايا الغنية بالدهون توجد تحت الادمة مباشرة

٦-**الاظافر :** صفائح صلبة من خلايا البشرة

٧-**سرطان الجلد :** مرض ينتج عن النمو الغير الطبيعي لخلايا الجلد.

معلمي الكويت

السؤال الثامن : اكتب البيانات المشار اليها بأسهم وارقام على الرسم التالى:-



١- خلايا حية

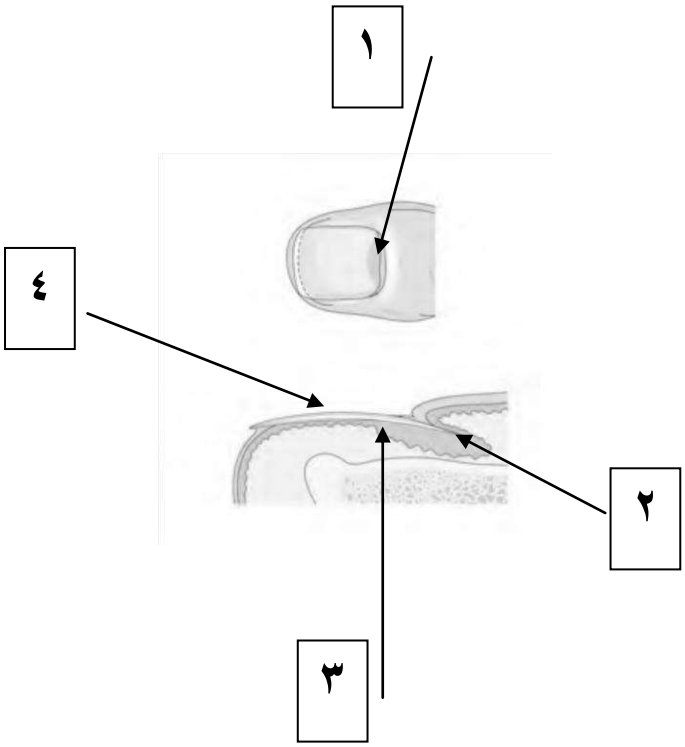
٢- عضلة

٣- بصيلة الشعر

٤- غده عرقية

٥- قناة الغدة العرقية

٦- مسام عرقية



١- هليل الظفر

٢- الجذر

٣- سرير الظفر

٤- صفيحة الظفر

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول : أكتب بين القوسين الإسم أوالمصطلح العلمي الذى تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

١-(**الهضم**) عملية يتم بواسطتها تفتيت الطعام وتحويله إلى مواد غذائية يمكن الاستفادة منها.

٢-(**اللعاب**) محلول مائي يتكون من ٩٩% ماء وأملاح ومواد مخاطية يعمل ترطيب الطعام.

٣-(**الحركة الدودية**) موجة من الإنقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء في جدار المريء.

٤-(**المعدة**) كيس عضلي سميك الجدار وقابل للتمدد، تحدث فيه عمليتا الهضم الآلي والكيميائي.

٥-(**الخملات المعوية**) بروزات مجهرية أصبعية الشكل تغطي الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة.

٦-(**البنكرياس**) غدة تفرز إنزيمات في الأمعاء الدقيقة كما تفرز هرمونات إلى مجرى الدم.

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة(X) امام العبارة غير الصحيحة

١- يحتوي اللعاب على الماء وأملاح ذائبة ومادة مخاطية لزجة وإنزيمات. (✓)

٢- يحفز إنزيم الأميليز اللعابي تحلل النشا بالماء إلى سكر أحادي. (X)

٣- يبدأ الهضم الكيميائي في القناة الهضمية عند الإثنى عشر (X)

٤- المساحة السطحية الكبيرة للمعي والمسافة الكبيرة بين الوسط المعوي و الأوعية الدموية واللبنية تسهل مرور المواد الغذائية إلى هذه الأوعية. (X)

٥- يقوم إنزيم السكريز الذي تفرزه الغدد المعوية بهضم السكروز إلى جلوكوز وفركتوز. (✓)

٦- يعمل إنزيم الببسين في وسط قلوي ويقوم بهضم البروتينات إلى ببتيدات. (X)

معلمي الكويت

السؤال الثالث : ضع علامة(✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية :

١- أحد الأنشطة التالية لا تتم في الفم :

☐ **امتصاص الغذاء** ☐ الهضم الآلي ☐ الهضم الكيميائي ☐ قتل الجراثيم

٢- أحد الإرتباطات التالية غير صحيحة :

☐ الفم – اللعاب – اللأميليز ☐ **الهضم الآلي – الأمعاء – الكبد**

☐ المعدة – حمض HCl - الببسين ☐ الأمعاء الدقيقة – الخملات – امتصاص الغذاء

٣- أحد الإنزيمات التالية يعمل في وسط حمضي :

☐ السكريز ☐ المالتيز ☐ الليبيز ☐ **الببسين**

٤- انزيم يحول الببتيدات إلى أحماض امينية :

☐ السكريز ☐ **الببتيديز** ☐ المالتيز ☐ الليبيز

٥- كيس عضلي سميك الجدار وقابل للتمدد، تحدث فيه عمليتا الهضم الآلي والكيميائي:

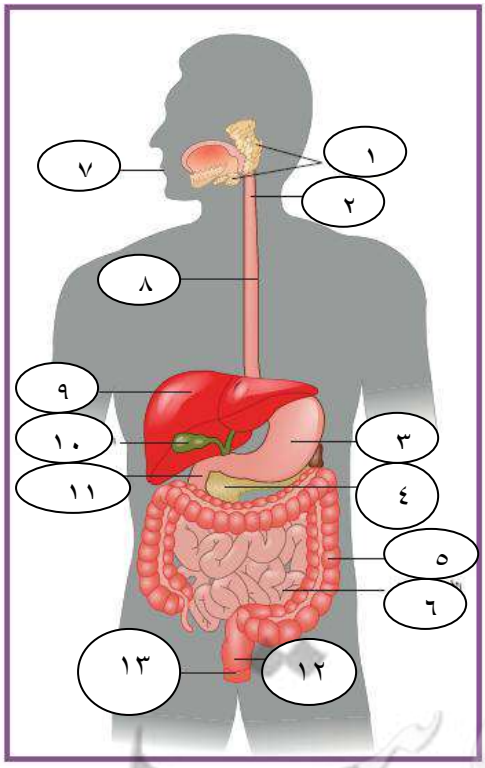
☐ الفم ☐ الأمعاء الغليظة ☐ **المعدة** ☐ المرارة

٦- أحد الوظائف التالية لا تعد من وظائف الكبد :

☐ تخزين الجلوكوز في صورة جليكوجين ☐ تخزين الحديد والدهون التي تذوب في الماء

☐ ازالة السمية ☐ **افراز إنزيم الببتيديز**

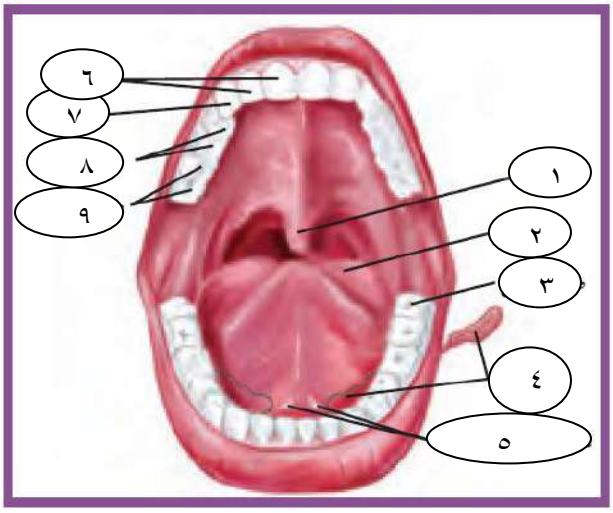
السؤال الرابع : أكتب البيانات على الرسم:



أ) الجهاز الهضمي في الإنسان:

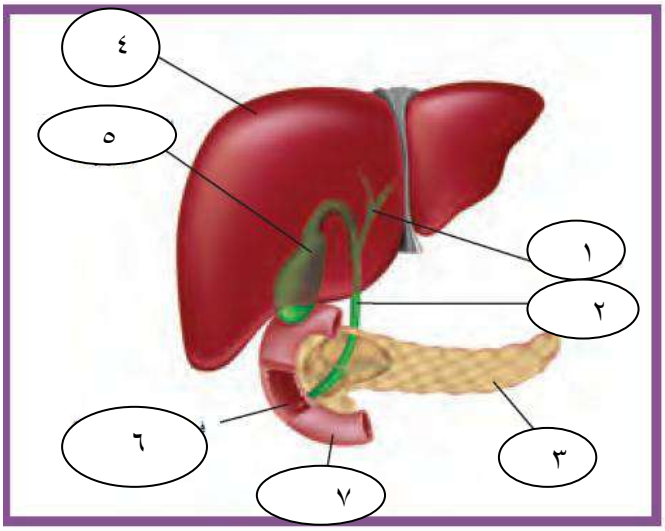
١- الغدد اللعابية
٢- البلعوم
٣- المعدة
٤- البنكرياس
٥- الأمعاء الغليظة
٦- الأمعاء الدقيقة
٧- الفم
٨- المريء
٩- الكبد
١٠- الوصلة الصفراوية
١١- الإثنى عشر
١٢- الشرج

ب) **الفم:**



١- اللهاه
٢- اللسان
٣- درس العقل
٤- غده لعابية
٥- فتحتا قناة الغدة اللعابية
٦- قواطع
٧- ناب
٨- ضروس امامية
٩- ضروس خلفية

ج) **جزء من الجهاز الهضمي:**



١- قناة صفراوية
٢- قناة بنكرياسية
٣- البنكرياس
٤- الكبد
٥- المرارة
٦- فتحة القناة الصفراوية والبنكرياس
٧- المعاء الدقيقة

معلمي الكويت

السؤال الخامس : قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	إنزيم الأميليز	إنزيم ليسوزايم
الوظيفة	تحويل النشويات إلى مالتوز (سكر ثنائي)	مضاد للجراثيم
وجه المقارنة	**الأمعاء الدقيقة**	**الأمعاء الغليظة**
الطول	٧ أمتار	١,٥ متر
الوظيفة	– استكمال الهضم – امتصاص الغذاء	امتصاص الماء والفيتامينات
وجه المقارنة	**المعدة**	**الأمعاء**
نوع الوسط الكيميائي	حمضي	قلوي
سبب الوسط الكيميائي	حمض HCl	العصارة الصفراء
وجه المقارنة	**إنزيم الببسين**	**إنزيم التريبسين**
مكان الإفراز	المعدة	البنكرياس
نوع الوسط الذي يعمل فيه	حمضي	قلوي
الوظيفة	يهضم البروتينات إلى ببتيدات كبيرة	يهضم البروتينات و الببتيدات إلى أحماض أمينية
وجه المقارنة	**إنزيم اليبيز**	**إنزيم السكريز**
مكان الإفراز	البنكرياس والغدد المعوية	الغدد المعوية
نوع الوسط الذي يعمل فيه	قلوي	حمضي
الوظيفة	يهضم الدهون المستحلبة إلى أحماض دهنية وجليسرول	يهضم السكروز إلى جلوكوز وفركتوز

معلمي الكويت

السؤال السادس : علل لما يلي تعليلا علميا سليماً :

١- لا تفرز المعدة إنزيم الببسين بشكله النشط؟

لتفادي الهضم الذاتي لخلايا المعدة.

٢- تنتج الغدد الموجودة في المعدة مادة مخاطية؟

لجعل القناة الهضمية زلقة لتسهيل مرور الطعام ويغطي بطانة المعدة ليحميها من تأثير العصارات الهضمية

٣- المسافة قصيرة بين الوسط المعوي والأوعية الدموية واللبنية؟

لتسهيل عملية مرور المواد الغذائية لهذه الأوعية.

٤- للأمعاء الغليظة دور في ضبط كمية الماء في الجسم؟

لأنها تقوم بإعادة امتصاص الماء من الغذاء غير المهضوم وإعادة توزيعه إلى باقي أجزاء الجسم.

٥- رغم أن الطعام لا يمر عبر الكبد والحوصلة الصفراوية والبنكرياس إلا أن لهم دور أساسي في عملية الهضم؟

لأن كل عضو يفرز عصارة هضمية تصب في القناة الهضمية.

السؤال السابع :ما أهمية كل مما يلي :

١- العصارة الصفراء؟

- استحلاب الدهون.
- تضيف وسطا كيميائيا قلويا للأمعاء.

٢- حمض الهيدروكلوريك في المعدة؟

يحول الببسينوجين إلى ببسين(ليهضم البروتينات إلى ببتيدات).

٣- الأوعية اللبنية في الأمعاء الدقيقة؟

تمتص الأحماض الدهنية

السؤال الثامن : ما المقصود بكل من:-

١- لسان المزمار؟

شريحة نسيجية صغيرة تغلق فتحة الحنجرة عند مدخل االممر التنفسي، ما يضمن دخول الطعام إلى المريء.

٢- الكبد؟

أحد أكبر أعضاء الجسم من حيث الحجم، وينتج العصارة الصفراء التي تعتبر عصارة هضمية.

٣- الحوصلة المرارية؟

عبارة عن عضو كيسي الشكل متصل بالكبد يقوم بتركيز العصارة الصفراء المفرزة من الكبد وتخزينها.

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية:

١- عدد مكونات القناة الهضمية؟

الفم – البلعوم – المريء – المعدة – الأمعاء الدقيقة – الأمعاء الغليظة.

٢- عدد وظائف الكبد في الجسم؟

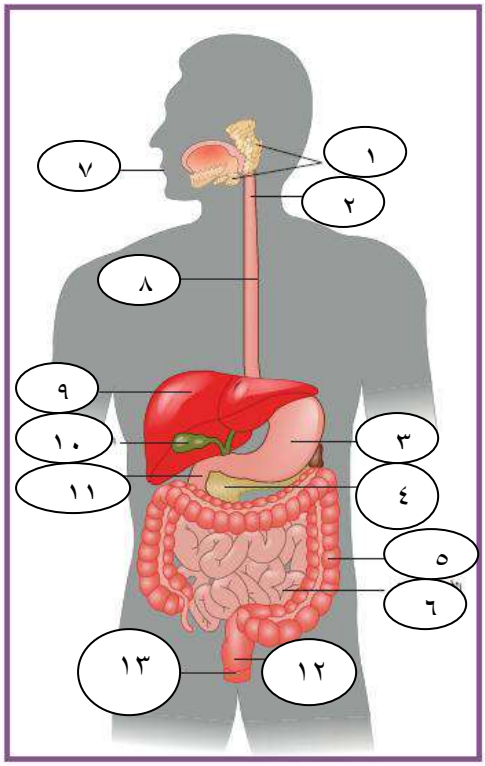
- يحول المواد الغذائية(السكريات والدهون و البروتينات) إلى مواد يحتاج إليها الجسم.
- يخزن المواد الغذائية(الجلوكوز في صورة جليكوجين).
- يخزن الحديد والفيتامينات التي تذوب في الدهون.
- إزالة السمية(تكسير الكحول والأدوية والمركبات الكيميائية السامة).

٣- الإنزيمات التي يفرزها البنكرياس؟

الأميليز – المالتيز – التريبسين – الليبيز

معلمي الكويت

السؤال العاشر : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:



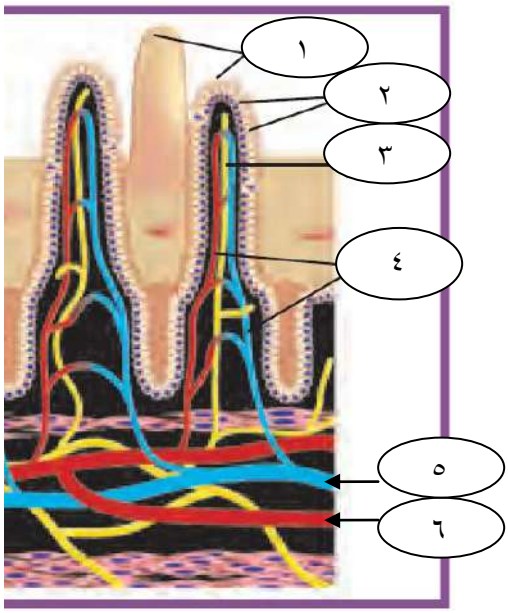
أ) الجهاز الهضمي في الإنسان:

١- عدد الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي:
- الكبد
- الحوصلة الصفراوية
- البنكرياس

٢- ما العصارة التي تفرزها المعدة؟
- حمض الهيدروكلوريك
- إنزيم الببسين

٣- ما أهمية التركيب (١)
- تفرز اللعاب في الفم.

٤- كيف يتحرك الغذاء في التركيب (٨)
- بالحركة الدودية.



ب) الخملات المعوية:

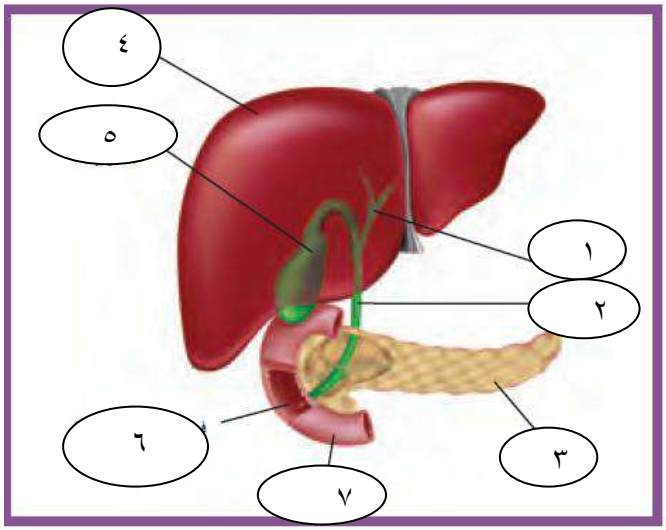
١- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (٢)؟
- الأحماض الدهنية.

٢- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (٤)؟
- السكريات
- الأحماض الأمينية

٣- كيف تزيد مساحة سطح امتصاص المواد الغذائية في الأمعاء الدقيقية؟
- بوجود عدة طيات مغطاة من ملايين البروزات المجهرية تسمى الخملات المعوية.

معلمي الكويت صفوق

ج) جزء من الجهاز الهضمي:



١- عدد وظائف التركيب (٤):

- يحول المواد الغذائية(السكريات والدهون و البروتينات)
- يخزن المواد الغذائية(الجلوكوز في صورة جليكوجين).
- يخزن الحديد والفيتامينات التي تذوب في الدهون.
- إزالة السمية(تكسير الكحول والأدوية والمركبات الكيميائية السامة).

٢- ما أهمية التركيب (٥)؟

- تركيز العصارة الصفراء المفرزة من الكبد وتخزينها.

٣- ما العصارة التي يفرزها التركيب (٣)

- مخلوط من الإنزيمات الهاضمة وبيكربونات الصوديوم.

٤- ما أهمية العصارة التي يفرزها التركيب (٥)

- استحلاب الدهون.
- تضيف وسطا كيميائيا قلويا للأمعاء.

معلمي الكويت

وزارة التـــــــربيـــــة	إجابة **بنك أسئلة صحة الجهاز الهضمي**
منطقة الأحمدي التعليمية	الصف الحادي عشر علمي
ثانـــــوية سالم المبارك	مادة الأحياء

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :-

١- يبلغ معدل الاستقلاب الخلوي القاعدي للمرأة :-

( ) من ١٠٠٠ إلى ١٢٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

(√) من ١٣٠٠إلى ١٥٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

( ) من ٩٠٠ إلى ١١٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

( ) من ١٦٠٠ إلى ١٨٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

٢- النسبة المسموح بها من الدهون للحصول على الطاقة من الدهون هي :-

( ) ٢٠% ( ) ١٠% **(√) ٣٠%** ( ) ٤٠%

٣- يبلغ معدل الاستقلاب الخلوي القاعدي للرجل:-

( ) من ١٠٠٠ إلى ١٢٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

( ) من ١٣٠٠إلى ١٥٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

( ) من ٩٠٠ إلى ١١٠٠ كيلو سعر حراري / يوم

(√) من ١٦٠٠ إلى ١٨٠٠ كيلو سعر حراري /يوم

٤- الجهاز المستخدم لقياس كمية الحرارة يسمى :-

( ) الترمومتر ( ) الهيدرميتر ( ) الأميتر **(√) المسعر**

٥- يمكن الحفاظ على صحة جهازك الهضمي عن طريق :-

(√) غسل اليدين قبل تجهيز الطعام وتجهيزه .

( ) تناول الأطعمة المطهية بطريقة غير صحيحة

( ) تناول الحليب للأشخاص الذين لا تفرز الغدد المعوية إنزيم اللاكتيز

( ) تناول الماء الملوث

٦- في علبة فول كتب عليها عدد جرامات الكربوهيدرات ٢٢ جرام والعدد الكلي للكيلو سعر هو ١٢٠ فإن النسبة المئوية التقريبية للبروتين في المنتج هو :-

( ) ٨٠ % ( ) ٢٠ % **(√) ٧٣ %** ( ) ٩٠ %

معلمي الكويت صفوة

السؤال الثاني :- ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارةالخطأ :-

١- الأشخاص الذين يمارسون الرياضة بانتظام غالبا ما يحتاجون إلى سعر حرارية أكثر من الذين لا يمارسونها . (√)

٢- الكيلو سعر يعادل ١٠٠٠٠ سعر . (×)

٣- يخزن الجسم السعر الحرارية الزائدة على شكل دهون أولا ثم بروتين ثم جليكوجين (×)

٤- الالتهاب الكبدي الوبائي عبارة عن عدوى بكتيرية للكبد ينتج عنها تندب للكبد (×)

٥- الشخص المصاب بالشهية المفرطة يأكل كميات هائلة من الطعام (√)

ينصح بعدم تناول الحليب للأشخاص الذين لا تفرز لديهم إنزيم السكريز . (×)

السؤال الثالث :- اكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي :-

١- مجموعة العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي .
(الاستقلاب الخلوي)

٢- تفكيك المركبات الكيميائية المعقدة في جسم الكائن الحي إلى مركبات أبسط
(الأيض الهدمي)

٣- بناء المركبات المعقدة من المركبات البسيطة في جسم الكائن الحي .
(الأيض البنائي)

٤- عدوى فيروسية للكبد ينتج عنها تندب الكبد .
(الالتهاب الكبدي الوبائي)

٥- اضطراب يجعل الشخص يرفض تناول الطعام وقد يفرط في ممارسة الرياضة .(فقدان الشهية)

٦- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء بمقدار درجة مئوية واحدة .
(السعر الحراري)

٧- **السؤال الرابع :- علل لما يأتي**

أ- ينصح بالقيام بالتمارين الرياضية .

لأنها تساعد على حرق السعرات الحرارية وبالتالي إنقاص الوزن .

ب- ينصح بالبعد عن تناول المشروبات الروحية .

لأنها تؤدي إلى الإصابة بالأمراض مثل تليف الكبد .

ج- عدم شرب الحليب لبعض الأشخاص الذين يعانون من الانقباضات المؤلمة .

لأن الغدد المعوية لديهم لا تفرز إنزيم اللاكتيز .

د- احتياج الشخص الذي يمارس الأنشطة البدنية إلى سعر حرارية أكثر من الشخص الذي لا يمارسها .

بسبب ارتفاع معدل الاستقلاب الخلوي

السؤال الخامس :- عدد

أ- أنواع الاستقلاب الخلوي (الأيض)

١- الهدمي
٢- البنائي

ب- العوامل التي يعتمد عليها معدل الاستقلاب الخلوي القاعدي .

١- .العمر
٢- مستوى اللياقة
٣- عدد الكيلو سعر التى تستخدم أثناء النشاط

ج- العوامل التي تؤدي إلى اضطرابات الجهاز الهضمي .

١- المشروبات الروحية
٢- الشهية المفرطة وفقدان الشهية
٣- الطعام الملوث

د- طرق المحافظة على صحة الجهاز الهضمي .

١- اغسل يديك قبل تجهيز الطعام وتناوله .
٢- لا تتناول المأكولات الفاسدة أو المطهية بطريقة غير صحية .
٣- تجنب تناول الأطعمة أو المشروبات التي تضر بالجهاز الهضمي

السؤال السادس : ماذا يحدث عند :-

أ- عدم تناول الطعام والإفراط في ممارسة الرياضة .

فقدان شهية حتى الموت

ب- الإصابة بالشهية المفرطة .

تورم الغدد اللعابية ، مشاكل في الكليتين والكبد والبنكرياس ، إثارة المعدة والمريء ، وتسوس الأسنان

ج- عدم إفراز الغدد المعوية لإنزيم اللاكتيز .

لن يستطيع هضم اللاكتوز وتحدث انقباضات مؤلمة للجهاز الهضمي عند شرب الحليب

د- تلقي سعرات حرارية أقل مما تستخدم يوميا .

تفقد وزنا تدريجيا .

هـ - تلقي سعرات حرارية أكثر مما تستخدم يوميا .

يزداد الوزن

و- الإفراط في تناول المشروبات الروحية .

الإصابة بتليف الكبد

صفوة معلمي الكويت

السؤال السابع:- ما المقصود بكل مما يأتي :-

أ- **معدل الاستقلاب الخلوي القاعدي :-** عدد الكيلو سعر الذي استخدمته في فترة زمنية معينة لكي تبقى حيا

ب- **الاستقلاب الخلوي (الأيض) :-** مجموعة العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي .

ج- الأيض البنائي : - تحويل المركبات البسيطة لمركبات معقدة

د- الأيض الهدمي :- .تحويل المركبات المعقدة لمركبات بسيطة .

السؤال الثامن :- إذا كانت عدد جرامات الدهن الموجودة في علبة تونة ١,٤ جرام والعدد الكلي للكيلو سعر في نفس العلبة ١٠١ كيلو سعر . احسب النسبة المئوية للدهون في علبة التونة .

النسبة المئوية للدهون = (١,٤ ×٩ ÷ ١٠١) × ١٠٠ = ١٢,٥ %

السؤال التاسع : - أمامك جدول لملصق غذائي

تأمل جيدا ثم أجب :-

معـــــــــــــــــــلومـــــــات غـــــــــذائية	
الطاقة الكلية	١٣٠ كيلو سعر
الدهن	٥,٥ جرام
البروتين	٣٠ جرام
الكربوهيدرات	١ جرام
الأملاح	٠,٥ جرام
الألياف	٠,٠٠
الحديد	١,٥ مللي جرام

أ- ما النسبة المئوية للبروتين في المنتج .

= (٣٠×٤ ÷ ١٣٠) × ١٠٠= ٩٢,٣ %

ب- ما النسبة المئوية للدهون في المنتج .

(٥٠٥×٩ ÷ ١٣٠) × ١٠٠ = ٣٨,١ %

ج- هل هذا الغذاء صحي أم لا ؟ مع ذكر السبب .

لا : - لأن نسبة الدهون أكثر من ٣٠ %

معلمي الكويت صفوة

الجهاز الإخراجي للإنسان الدرس(٢-٤)

السؤال الأول :- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١- الجهاز الاخراجي للانسان يعمل على ازالة الفضلات التي تحتوي على

أ- الهيدروجين ب- الاكسجين **ج- النيتروجين** د- الفسفور

٢-المادة الاخراجية التي يكونها جسم الانسان والتي تحتوي على النيتروجين هي

أ- **اليوريا** ب- السكر ج- البروتين د- الدهون

٣-يعرف الطرف الفنجاني الشكل للانبوب البولي ب

أ- اهرام ملبيجي ب- الحالب ج- **محفظة بومان** د- انبوب جامع

٤-تصل كمية الدم في الكليتين بالنسبة لكمية الدم في الجسم ما نسبته

أ- **٢٥%** ب- ١٥% ج- ٥٠% د- ٣٠%

٥- يقدر عدد النفرونات في كل كلية في الاجهاز الاخراجي للانسان

أ- **مليون** ب- الف مليون ج- نصف مليون د- خمسون

٦- يسمى تجمع الشعيرات الدموية داخل محفظة بومان

أ-القشرة ب- النخاع **ج- الكبيبة** د- الحوض

السؤال الثاني:- ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية

١ - (x) لا يستطيع الانسان ان يعيش بكلية واحدة.

٢ - (√) تستخدم الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصوات داخل الكليتين

٣ - (√) تتكون الحصوات في الكليتين من تبلور الاملاح المعدنية واملاح حمض البوليك في البول

٤ - (x) الطرف القريب للانبوب البولي يكون بجانب الانبوب الجامع.

٥ - (√) يحدث معظم الترشيح في الكبيبة في الانبوب البولي .

٦ - (√) يبلغ طول الكلية في الانسان 10 cm تقريبا .

السؤال الثالث : اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب بين الاقواس

١ – (الديلسة) جهاز يعرف بالكلية الصناعية ويقوم بوظائف الكليتين الطبيعيتين

٢– (النفرونة) المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم

٣ – (محفظة بومان) الطرف الفنجاني الشكل للانبوب البولي.

٤ – (الكليتين) الأعضاء الأساسية للجهاز الاخراجي.

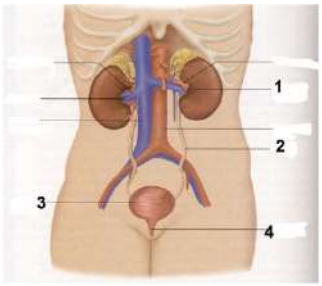
٥ – (المثانة البولية) كيس عضلي يخزن البول الى حين طرده من الجسم.

٦ – (الكبيبة) تجمع من الشعيرات الدموية يحاط بمحفظة بومان.

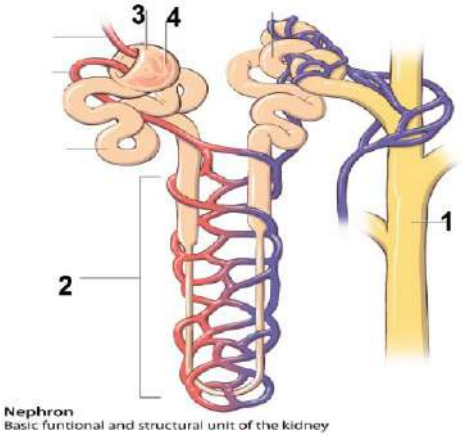
السؤال الرابع :

ادرس الأشكال التالية ثم أكتب أسماء التراكيب والأعضاء المشار إليها بالأرقام:–

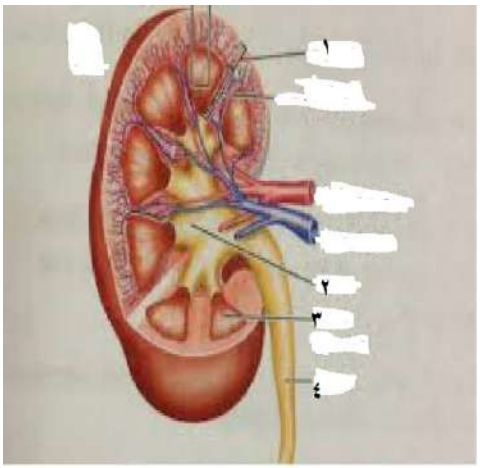
ب –



أ –



ج –



أ – ١ انبوب جامع ٢ انبوب بولي ٣ محفظة بومان

٤ كبيبة

ب– ١ كلية ٢ الحالب ٣ المثانة ٤ مجرى البول

ج – ١ قشرة ٢ الحوض ٣ نخاع ٤ حالب

صفوة الكويت

الجهاز الإخراجي للإنسان الدرس(٢-٤)

السؤال الأول :-علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا:-

١- يلعب الجهاز الإخراجي دورا في الحفاظ علي ثبات البيئة الداخلية في الكائن؟

عن طريق إزالة معظم الفضلات التي تحتوي علي النيتروجين والتي تتكون عندما تهضم البروتينات والأحماض الامينية

٢-لايحتوي الرشيح علي خلايا الدم الحمراء والبروتينات؟

لان البروتينات وخلايا الدم الحمراء أكبر من تعبر أغشية الخلايا

٣-كمية البول الخارج اقل بكثير من الرشيح؟

بسبب عملية إعادة الامتصاص في ألأنابيب الكلوية يعاد الماء والمواد المفيدة الاخري في الرشيح

٤-يقل حجم البول ويزداد تركيزه عند شرب كميات قليلة من الماء أو وجود نسبة مرتفعة من الملح؟

يتم إفراز هرمون ADH في مجري الدم مسببا أزدياد في نفاذية جدران ألأنابيب الجامعة للماء فتمتص كميات كبيرة من الماء والبول والرشيح

٥-يجب أن تشرب من ثمانية إلي عشر أكواب من الماء يوميا؟

لان الجهاز الإخراجي يعتمد بالكامل علي الماء لطرد الفضلات خارج الجسم

السؤال الثاني:-

ا-اذكر وظيفة كل مما يلي؟

١- الكليتان

١- إزالة الفضلات من الدم- ضبط كمية الأملاح والماء والفيتامينات في الدم – تنظيم درجة تركيز ايون الهيدروجين

٢-النفرونات

هي المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم

٣-الهرمون المضاد لإدرار البول

التحكم بنفاذية جدران الأنابيب الجامعة للماء

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية؟

١- عندما تكون المثانة البولية ممتلئة بالبول؟

ترسل عضلاتها الملساء إشارات إلي الدماغ الذي يرسل بدورة إليها سيالات أو نبضات عصبية لتنقبض

٢-عند شرب الماء بكميات قليلة او حدوث تعرق كثيف؟

يقل حجم البول ويزداد تركيزة

٣- عندما يتجاوز تناول الماء متطلبات الجسم الطبيعية؟

لاتفرز الغدة النخامية الهرمون المضاد لإدرار البول في الدم مايؤدي إلي إنتاج كمية كبيرة من البول ذات تركيز منخفض

ج- مالمقصود بكل مما يلي:-

١- النفرونات

هي الوحدات الكلوية والمرشحات التي تزيل الفضلات من الدم

٢- الكبيبة

هي شبكة من الشعيرات الدموية التي توجد داخل محفظة بومان

٣-اليوريا(البولة)

مادة إخراجية تحتوي علي النيتروجين يكونها الجسم

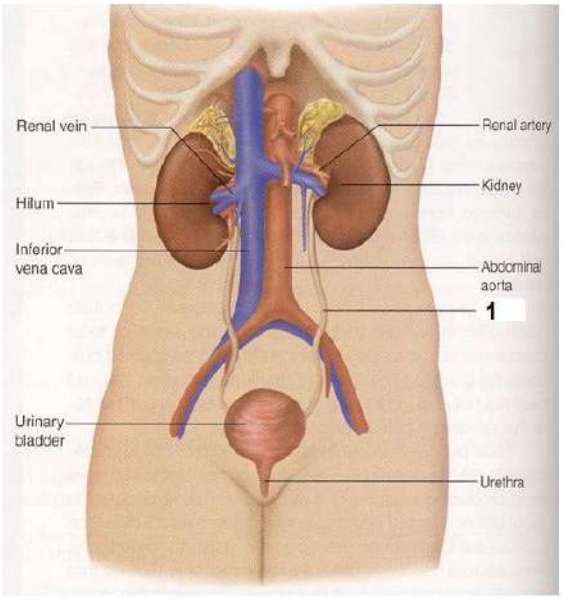
السؤال الثالث:- قارن بين كل مما يلي:-

وجه المقارنة	عملية الترشيح	عملية الافراز
مكان حدوثها	**الكبيبة**	**الطرفين القريب والبعيد للأنبوب البولي**
وجة المقارنة	الكليتان	المثانة البولية
مكان وجودها	**قاع القفص الصدري بالقرب من الجانب الظهري علي جانبي العمود الفقاري**	**في منطقة الحوض**
وجة المقارنة	الفشل الكلوي	حصوات الكلية
الأسباب	**مرض البول السكري – ألعدوي الجرثومية والتسمم الكيميائي**	**تبلور الأملاح المعدنية وحمض البوليك**
العلاج	**الكلية الصناعية – زرع كلي**	**الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصوات**
وجه المقارنة	الرشيح	البول
المكونات	**الماء –الجلوكوز–الاحماض لامينية واليوريا**	الماء – المواد السامة – المستحضرات الطبية مثل البنسلين

صفوة في الكويت

السؤال الرابع :-

ادرس الأشكال التالية ثم اجب عن الأسئلة التالية:-

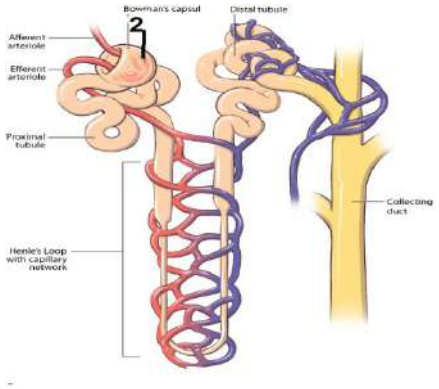


الرسم يمثل الجهاز الإخراجي في الإنسان:-

ا- يبلغ طول الكلية تقريبا **١٠سم**

ب-ماهمية رقم (٢) **يحمل البول إلي المثانة البولية**

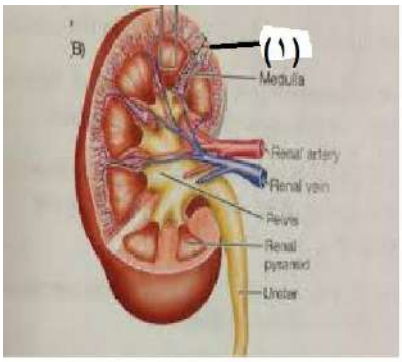
ج-كيف يحتفظ التركيب رقم (٣)بالبول **وجود حلقات من العضلات حول موضع اتصال المثانة بمجري البول**



١- الرسم الذي أمامك يمثل **النفرونة**

ب- اهمية رقم (٢)**الترشيح**

ج- الأنابيب البولية الجامعة تفرغ البول في **أهرام مليبيجي**



الرسم يمثل قطاع طولي في الكلية

١- المنطقة رقم (١) تمثل.القشرة وتحتوي علي **الأوعية الدموية**

٢- يدخل الدم من خلال التركيب رقم(٢) ويسمي **الشريان الأورطي**

صفوة معلمي الكويت

نموذج اجابة بنك اسئله التنفس

س١ : اختر الاجابة الصحيحه لكل عبارة مما يلى :

١- احدى مراحل التنفس مشتركه بين التنفس الهوائى واللا هوائى

أ- **التحلل الجلوكوزى** ب- دورة كريبس ج – التنفس الخارجى د- سلسله نقل الاكترون

٢- تتشابه مرحلتى التحلل الجلوكوزى ودورة كريبس بالتنفس الهوائى فى

أ- نسبة الطاقه المحررة ب- **عدد ATP** ج- مكان حدوثها د- عدد NADH الناتجة

٣- احدى مراحل التنفس الهوائى تستهلك طاقه 2Atpاثناء حدوثها

أ- **التحلل الجلوكوزى** ب- سلسله نقل الالكترونات ج- دورة كريبس د- جميع ما سبق

٤- عند تحرير الطاقه التنفس الخلوى تنتج فضلات هى

أ- **Co2 والماء** ب- Co2 والحرارة ج- Co2 والماء والحراة د- الحراة والماء

٥- عدد ATP الناتج من سلسله نقل الالكترونات عند اكسدة جزئ جلوكوز

أ- ٣٢ أو ٣٤ ب- **٣٤ أو ٣٦** ج- ٣٦ أو ٣٨ د- ٣٠ أو ٣٢

٦- يتحول معظم حمض اللاكتيك الى حمض البيروفيك بعد التعب العضلى فى الانسان فى

أ- **العضلات** ب- الكبد ج- الرئتين د- القلب

س٢: ضع علامه (√) أو علامه (×) اما العبارات الاتية :

١- تحتوى البكتريا على الميتوكوندريا لتوليد الطاقه بها (X)

٢- ينتج من التنفس الهوائى ٣٦ الى ٣٨ جزئ ATP من كل جزئ كلوكوز (√)

٣- مرحلة التحلل الجلوكوزى تحدث داخل الميتو كوندريا (X)

٤- فطر الخميرة يتنفس هوائيا او لا هوائيا حسب توفر الاكسجين له (√)

٥- التعب والام العضلى يسببهما تراكم الكحول الاثيلى (X)

٦- ينتج من التنفس اللاهوائى 2ATPمن كل جزئ جلوكوز (√)

س٣ : اكتب الاسم او المصطلح العلمى المناسب لكل عبارة مما يلى :

١- عملية يتم فيها تحرير الطاقه من تحليل سكر الجلوكوز **(التحلل الجلوكوزي)**

٢- احدى مراحل التنفس الخلوى تحدث فى سيتو بلازما الخليه **(التحلل الجلوكوزي)**

٣- احدى مراحل التنفس الخلوى تحدث بالغشاء الداخلى للميتوكوندريا **(سلسله نقل الالكترون)**

٤- نسبة بالطاقه الكيميائيه المتحررة من جزئ الجلوكوز بالتحلل الجلوكوزى

(صافي 2ATP)

٥- استخلاص الطاقه من حمض البيروفيك فى غياب الاكسجين **(التنفس اللاهوائي)**

٦- كمية الطاقه الحرارية اللزم لرفع درجه حرارة ١جرام من الماء درجه واحدة مئويه **(السعر)**

س٤ : علل لما ياتى :

١- يستخدم مركب الطاقه ATP فى انشطة حيوية مختلفه
(توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا- النقل النشط للايونات والجزيئات –الخلايا في نشاط مستمر)

٢- تعرف دورة كريبس باسم دورة حمض الستريك
لان التفاعل الاول بها ينتج عنه مركب سداسي هو حمض الستريك
٣- يعرف التنفس اللاهوائى فى فطر الخميرة بالتخمر الكحولى
لانه ينتج كحول ايثيلي
٤- شعور الرياضى بالتعب والالم اثناء التمارين الرياضية الصعبة
نتيجة تراكم حمض اللاكتيك فى العضلات
٥- عودة او رجوع معظم حمض اللاكتيك من العضلات الى الكبد عبر الدم
ليحول الى حمض البيروفيك

س٥ : قارن بين كل من :

١- ATP - ADP من حيث (عدد مجموعات الفوسفات – كمية الطاقه)

	ATP	ADP
عدد مجموعات الفوسفات	**٣**	**٢**
كمية الطاقة	**أكبر**	**أقل**

٢- التنفس الخلوى والبناء الضوئى من حيث (المعادله الكيميائية)

التنفس الخلوي $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6H_2O + 6CO_2 +$ طاقة

البناء الضوئي $6H_2O + 6CO_2 +$ طاقة $\longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

٣- التنفس الهوائى والتنفس اللاهوائى من حيث (عدد المراحل – عدد ATP الناتجة – النواتج النهائية للجلوكوز)

	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
عدد المراحل	**٣**	**٢**
عدد ATP الناتجة	**٣٦ أو ٣٨ ATP**	**٢ ATP**

٤- مرحلة التحلل الجلوكوزى ومرحلة دورة كريبس من حيث مكان الحدوث

وجه المقارنه	التحلل الجلوكوزي	دورة كريبس
مكان الحدوث	السيتوبلازم	حشوة الميتوكوندريا

٥- الخميرة وعضلات الانسان من حيث نواتج التنفس اللاهوائى

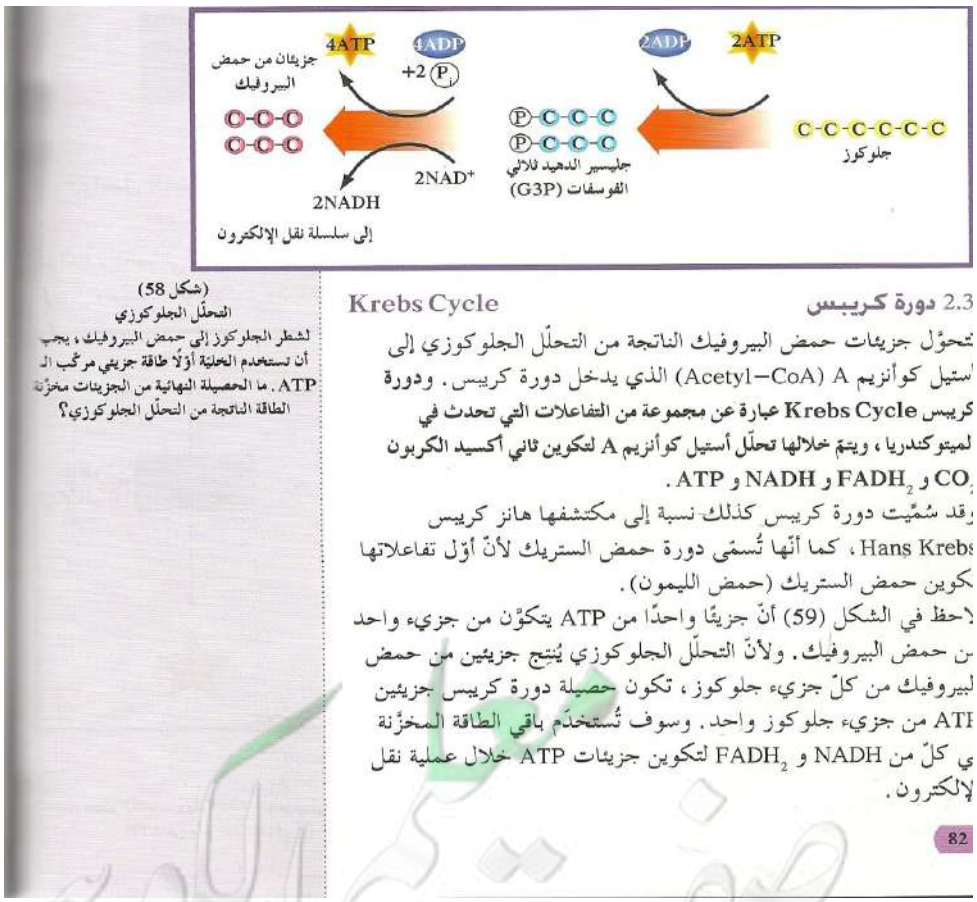
وجه المقارنه	الخميره	عضلات الانسان
نواتج التنفس الهوائي	كحول ايثيلي + CO2	حمض اللاكتيك

س٦ : اسئلة متنوعه : (اجب عن الاتى)

١- اذكر ثلاثه انواع رئيسية من الانشطة الحيوية التى تستخدم مركب ATP

(توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا- النقل النشط للايونات والجزيئات –الخلايا في نشاط مستمر)

٢- وضح بالرسم مخطط التحلل الجلوكوزى



٣- ما اهمية الاكسجين فى التنفس الهوائى

المستقبل الاخير للالكترونات عادية الطاقة ثم يتحد مع ايونات الهيدروجين مكونا الماء

٤- قارن بين مراحل التنفس الهوائى الثلاث لاكسدة جزئ جلوكوز من حيث (مكان حدوث كل مرحلة ونواتج ATP)

وجه المقارنه	م التحلل الجلوكوزي	م دورة كريبس	م سلسله نقل الالكترون
مكان الحدوث	السيتوبلازم	حشوة الميتوكوندريا	اعراف الميتوكوندريا
النواتج	2ATP 2NADH	2ATP 2FADH2 8NADH 6CO2	٣٦ أو ٣٨ ATP الماء

٥- ما المقصود بكل من :

أ- التنفس الهوائى **:تحرير الطاقة من الغذاء في وجود الاكسجين**

ب- التنفس اللاهوائى **: تحرير الطاقة من الغذاء في غياب الاكسجين**

ج- السعر الحرارى **هو كمية الطاقة الحراريه اللازمه لرفع درجة حراره ١جم من الماء درجة واحدة مئوية**

: د- سلسلة نقل الالكترونات **هي العمليه التي تنتقل بها الطاقه من NADH ,FADH2الي ATP**

٦- ما صورة الجلوكوز المخزن فى كل من :

أ- النباتات : **النشا**

ب- الحيوان والانسان **: الجليكوجين أو مواد دهنيه**

٧- ماذا يحدث عند :

أ- غياب الاكسجين للخميرة : **تتنفس لا هوائي وتنتج كحول ايثيلي co2**

ب- التمارين الرياضية العنيفه للرياضى :**يتحول حمض البيروفيك الي حمض اللاكتيك نتيجة التنفس اللاهوائي**

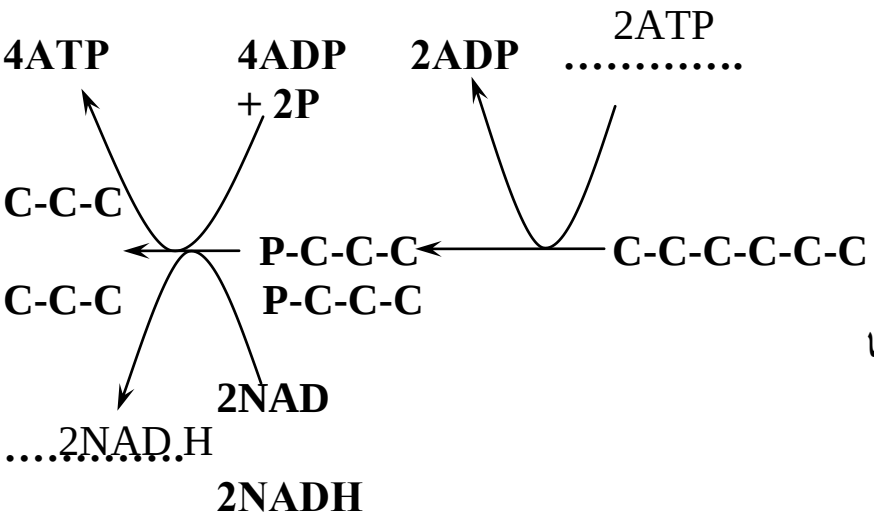
ج- زيادة ايونات الهيدروجين الموجبه بين غشائي الميتوكوندريا عن الحشوة

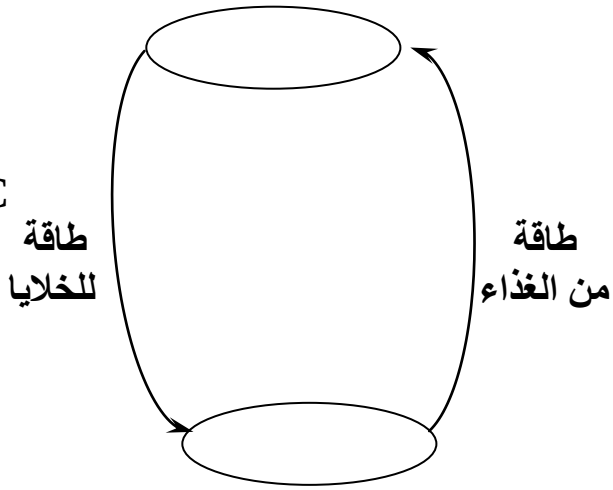
تنتشر ايونات الهيدروجين من بين غشئي الميتوكوندريا الي الحشوة في منحدر التركيز مما يقوم انزيم تصنيع ATPبتكوين جزيئات ATP

د- استقبال الاكسجين للالكترونات بالغشاء الداخلى للميتو كوندريا

يتحد مع ايونات الهدروجين الحره مكونا الماء

س٧: اكمل الفراغات بالرسومات التاليه :





معلمي الكويت
صفوة

بنك اسئلة الجهاز الدوري للإنسان - صف حادي عشر – احياء

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التي تلي كل عبارة مما يلي :

١- ينتقل الدم خلال جسم الانسان في :

( ) مسار واحد (√) مسارين

( ) ثلاثة مسارات ( ) اربعة مسارات

٢- تحافظ الصمامات في القلب على سريان الدم في :

( ) اتجاهين مختلفين ( ) اتجاهين متوازيين

(√) اتجاه واحد ( ) ثلاثة اتجاهات

٣- تتكون الطبقة الداخلية للانواع الثلاثة من الاوعية الدموية من نسيج :

(√) طلائي ( ) ضام

( ) هيكلي ( ) عصبي

٤- تسمي الاوعية الدموية ذات الجدر الرقيقة بـــ :

( ) الاوردة ( ) الشرايين

( ) الصفائح الدموية (√) الشعيرات الدموية

٥- يبدأ كل انقباض في مجموعة صغيرة من الخلايا العضلية القلبية الواقعة في الاذين الايمن تسمى :

( ) العقدة الاذينية البطينية (√) العقدة الجيبية الاذينية

( ) الياف موصلة ( ) عضلات منقبضة

٦- وحدة قياس ضغط الدم هي :

( ) سم/ زئبق ( ) سم

(√) مم/ زئبق ( ) مم

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني :ضع علامة (√) امام العبارات الصحيحة وعلامة (×) امام العبارات الخاطئة فيمايلي:

١- الجهاز الدوري لدى الانسان من النوع المغلق . (√)
٢- يقع القلب فوق عظم القص او عظم الصدر . (×)
٣- يتكون القلب في الانسان من اربع حجرات . (√)
٤- تنقسم الدورة القلبية الى ثلاثة مراحل يمتلأ خلالها القلب بالدم . (×)
٥- يساعد انقباض العضلات الهيكلية حول الاوردة على تحرك الدم في اتجاه القلب . (√)
٦- تبطىء ضربات قلبك في حالة الغضب والاجهاد . (×)

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

١- عضو عضلي يدفع الدم خلال الجسم . (القلب)
٢- هي الدورة الكاملة للمراحل التي تحدث من بداية الدقة القلبية الي بداية الدقة التالية .(الدورة القلبية)
٣- الاوعية الدموية التي تحمل الدم الخارج من القلب . (الشرايين)
٤- الاوعية الدموية التي يعود فيها الدم الى القلب . (الاوردة)
٥- يمثل عدد ضربات القلب في الدقيقة . (معدل ضربات القلب)
٦- القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين . (ضغط الدم)

السؤال الرابع : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحاً :

١- البطينان حجمهما اكبر ولهما جدر عضلية اكثر سمكاً .
لان البطينين يعملان بصورة اقوى من الاذينين حيث يدفعان الدم الى جميع اجزاء الجسم .

٢- اهمية وجود الصمامات في القلب .
لان الصمامات في القلب تحافظ على سريان الدم في اتجاه واحد وتمنعه من الارتداد الى الخلف .

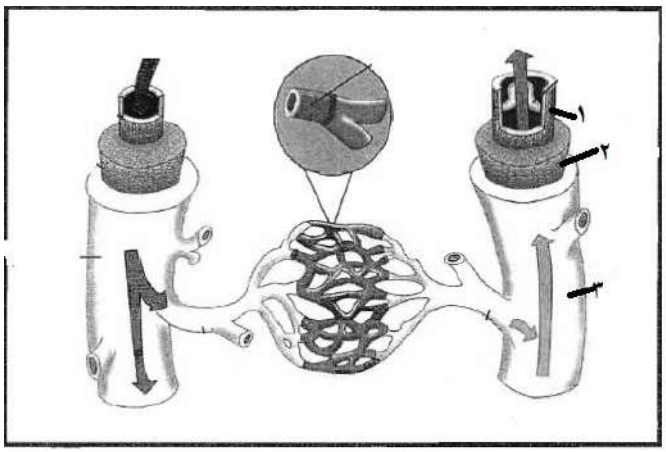
٣- تحتوي الشرايين والاوردة على عضلات ملساء ونسيج ضام .
لان العضلات الملساء تساعد الاوعية الدموية على الانقباض والنسيج الضام يكسبها مرونة .

٤- تسمى العقدة الجيبية الاذينية بمنظم ضربات القلب .
لان هذه العقدة تنظم معدل ضربات القلب .

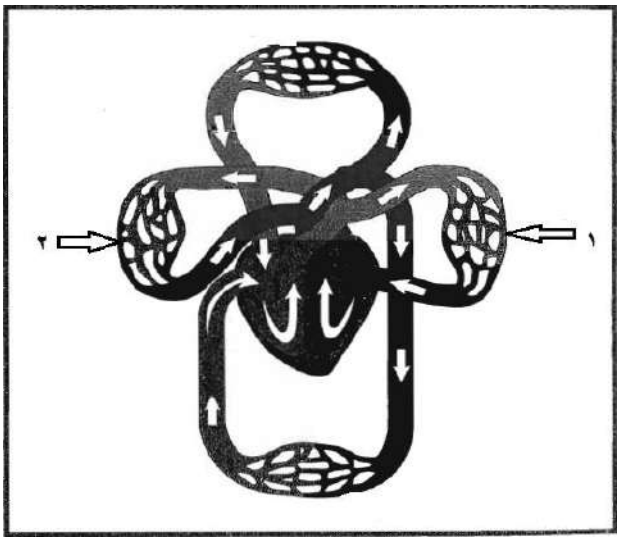
٥- عند استخدام سماعة الطبيب تسمع صوتين مختلفين للقلب .
لان الصوت الاول يحدث عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطينين ، والصوت الثاني وهو الاقصر يحدث عند غلق الصمامات بين البطينين والاوعية الدموية .

صفوة الكويت

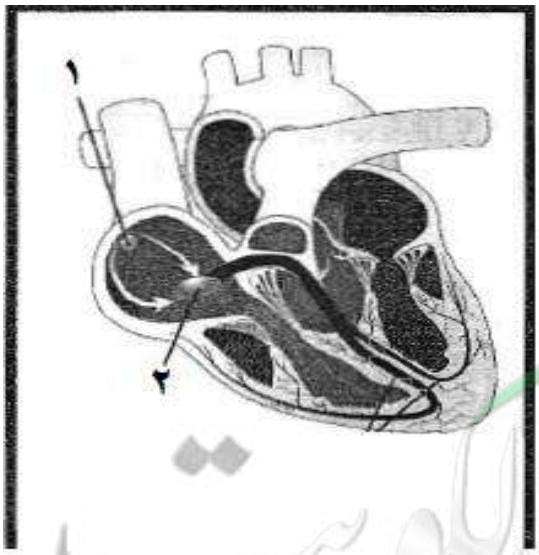
السؤال الخامس : اكتب ما تشير اليه الاسهم فى الرسوم المجاورة :



١- نسيج طلائي
٢- عضلات ملساء
٣- نسيج ضام



١- اوعية الرئة اليسرى
٢- اوعية الرئة اليمنى



١- عقدة جيبية اذينية
٢- عقدة اذينية بطينية

معلمي الكويت
صفوة

السؤال السادس :

أ- اذكر اهمية :

١- غشاء التامور المحيط بالقلب .
يعمل على تغطية القلب وحمايته ويمنع احتكاكه بعظام القفص الصدري اثناء الشهيق والزفير .

٢- الشبكات المتفرعة التي تكونها الشعيرات الدموية .
توفر هذه الشبكات مساحة سطحية اكبر للانتشار مما يسمح بتبادل كميات اكبر من المواد بسرعة .

ب – ماذا يحدث عند :

١- انقباض الاذينين :
يزداد ضغط الدم فيهما ويتدفق الدم باتجاه البطينين من خلال الصمام التاجي والصمام ثلاثي الشرف .

٢- انقباض البطينين :
يزداد ضغط الدم فيهما مؤدياً الى فتح الصمامين الاورطى والرئوي فيتدفق الدم المؤكسج في الشريان الاورطى ليصل الى باقي اجزاء الجسم ، ويتدفق الدم غير المؤكسج في الشريان الرئوي باتجاه الرئتين .

ج – اذكر وظيفة :

١- الوريد الاجوف العلوي :
يجلب الدم غير المؤكسج من الجزء العلوي للجسم الى الاذين الايمن .

٢- الوريد الاجوف السفلي :
يجلب الدم غير المؤكسج من الجزء السفلي للجسم الى الاذين الايمن .

د – ما المقصود بكل من :

١- الموجة P :
تظهر انقباض الاذينين في مخطط القلب الكهربائي .

٢- الموجة QRS :

تظهر انقباض البطينين في مخطط القلب الكهربائي .

٣- الموجة T :
تظهر انبساط العضلة القلبية .

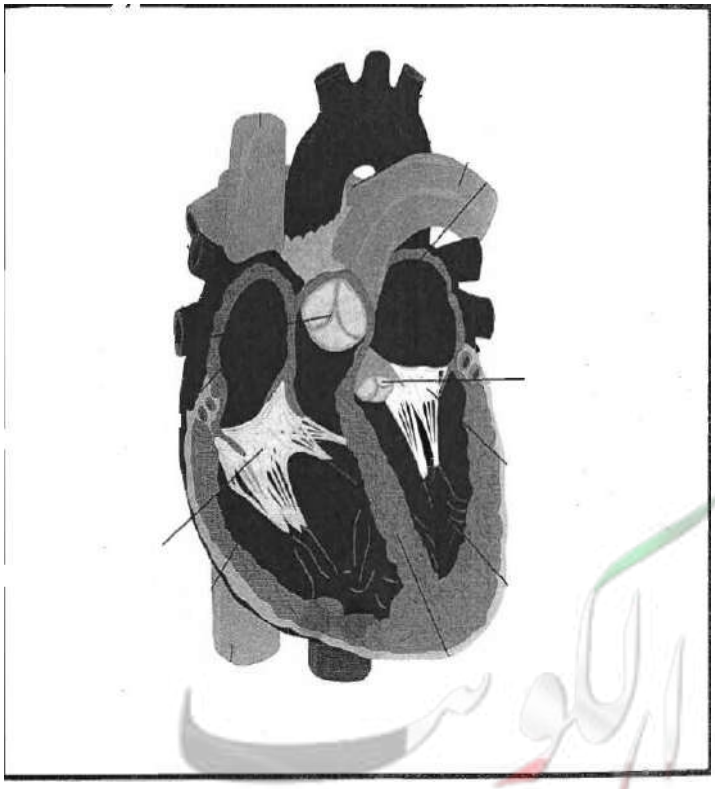
هـ - ماذا يحدث عند :

١- قراءة معدل ضغط الدم لدى انسان بالغ هو ١٥٠ على ١٠٠
هذا يعني ان هذا الانسان مصاب بارتفاع ضغط الدم لان المعدل الطبيعى لضغط الدم هو ١٢٠على ٨٠

السؤال السابع : قارن بين كلا مما يأتي طبقا لاوجه المقارنة :

وجه المقارنة	الاذينان	البطينان
الحجم	اصغر	اكبر
	انقباض الاذينين	انقباض البطينين
المدة	0.1 ثانية	0.3 ثانية
	الشرايين	الاوردة
سمك الجدار	سميك	رقيق
	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي
حالة البطينين	انقباض	انبساط
	اوردة رئوية	شرايين رئوية
نوع الدم الذي تحمله	دم مؤكسج	دم غير مؤكسج

السؤال الثامن : الرسم المجاور يمثل الصمامات الموجودة بالقلب والمطلوب :



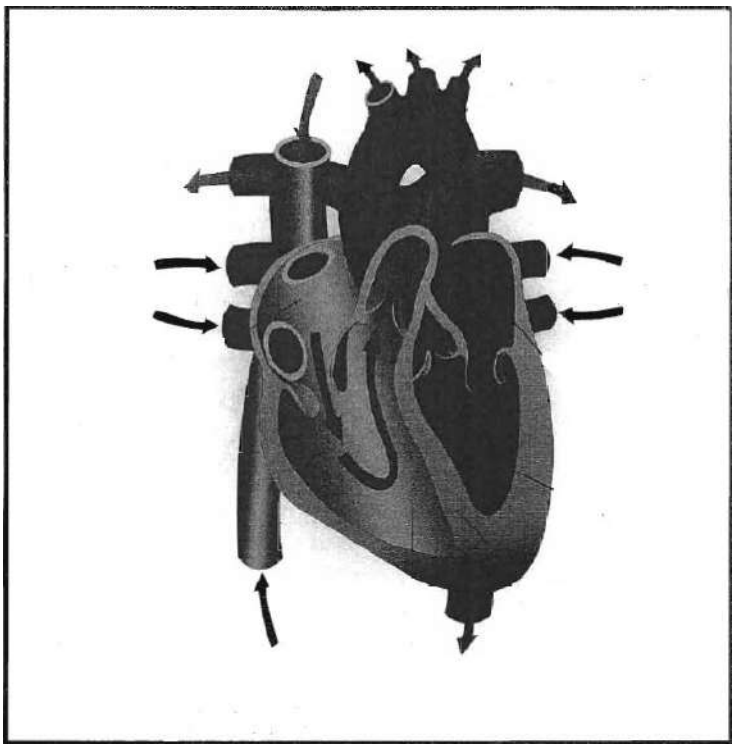
١- وظيفة الصمام الاورطي :
يمنع الدم من الارتداد الى البطين الايسر
بعد دخوله الى الشريان الاورطي .

٢- وظيفة الصمام ثلاثي الشرف :
يمنع الدم من الارتداد الى الاذين الايمن
بعد دخوله الى البطين الايمن .

٣- تمنع الصمامات رجوع الدم الى الخلف اما بفعل :
- الجاذبية .
- الضغط نتيجة انقباض عضلات البطينين .

صفوة معلمي الكويت

الرسم المجاور يمثل مسار الدم خلال القلب والمطلوب :



١ – ما وظيفة الشرايين الرئوية ؟

تحمل الدم غير المؤكسج الى الرئتين

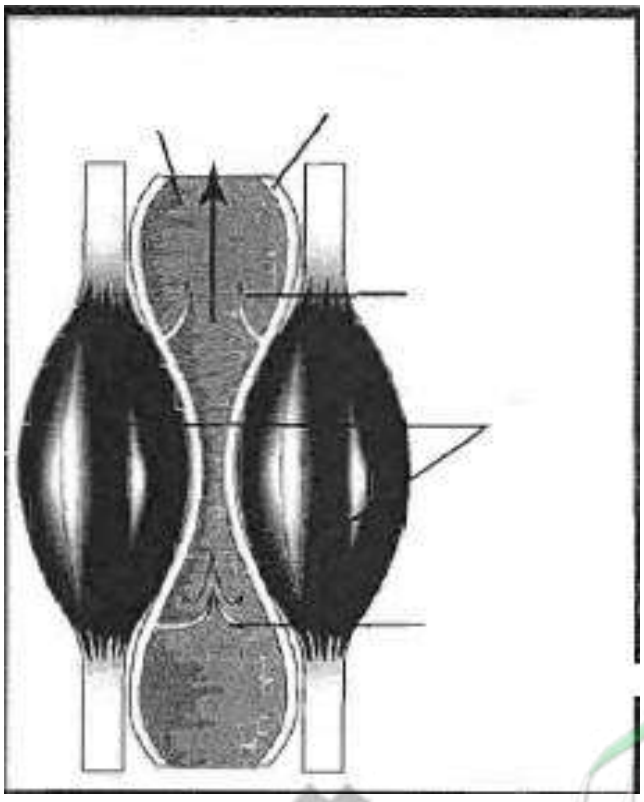
٢- ما وظيفة الاوردة الرئوية ؟

تجلب الدم المؤكسج من الرئتين الى الاذين الايسر

٣- ما الذي يحمي القلب من الاحتكاك بعظام القفص الصدري ؟

غشاء التامور

الرسم المجاور يمثل انقباض العضلات الهيكلية حول الوريد والمطلوب :



١- ما نتيجة انقباض العضلات الهيكلية حول الوريد ؟

يساعد ذلك في تحرك الدم في اتجاه القلب .

٢- ما هو اتجاه الدم بالنسبة للجاذبية الارضية ؟

يتدفق الدم في الاوردة في اتجاه معاكس للجاذبية الارضية .

٣- تشمل الاوعية الدموية :

الاوردة ، الشرايين ، الشعيرات الدموية

معلمي الكويت
صفوة

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية

ثانوية الصباحية بنين – قسم العلوم [أحياء – جيولوجيا]

أجوبة الأسئــلة

أولاً: الاسئلة الموضوعية:

السؤال الأول: إختر الاجابة الصحيحة والأفضل بين الخيارات التالية لكل مما يأتي:-

١- أي من الأمراض التالية تعتبر من الأمراض القلبية الوعائية:

□ الشد العضلي □ داء السليكا □ الالتهاب الرئوي □ **تصلب الشرايين**

٢- ترسب المواد الدهنية على جدر الأوعية الدموية من الداخل:

□ إرتفاع ضغط الدم □ **تصلب الشرايين** □ فقر الدم □ اللوكيميا

٣- الشريان الذي يحمل الدم إلى القلب هو:

□ الرئوي □ الأبهر □ **التاجي** □ الكلوي

٤- نقص الحديد في غذاء الانسان يسبب مرض:

□ **الأنيميا** □ اللوكيميا □ تصلب الشرايين □ السكتة الدماغية

٥- مادة توجد في التبغ تزيد من معدل ضربات القلب:

□ القطران □ **النيكوتين** □ أول أكسيد الكربون □ الكافيين

٦- إذا سدت الجلطة مسار الدم في الشريان التاجي تحدث:

□ **النوبات القلبية** □ السكتة الدماغية □ تصلب الشرايين □ إرتفاع ضغط الدم

السؤال الثاني: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١) (√) يعتبر مرض تصلب الشرايين من أشهر الأمراض القلبية الوعائية.

٢) (**x**) تحدث النوبات القلبية إذا سدت الجلطة مسار الدم في شريان الدماغ.

٣) (**x**) البروتين الدهني مرتفع الكثافة يزيد من الاستعداد لتشكل التكوينات الصفائحية في الشرايين.

٤) (√) يسبب تصلب الشرايين غالبا ارتفاع ضغط الدم.

٥) (√) يسبب نقص الحديد في الغذاء الاصابة بمرض فقر الدم.

٦) (√) تستخدم الخلايا الجذعية من الحبل السري في علاج اللوكيميا.

السؤال الثالث: عبر عن المصطلح العلمي المناسب أمام العبارات التالية:-

١- (**تصلب الشرايين**) حالة مرضية تنشأ عند ترسب المواد الدهنية على جدر الأوعية الدموية.

٢- (**الشريان التاجي**) الشريان الذي يحمل الدم إلى القلب.

٣- (**ارتفاع ضغط الدم**) حالة مرضية تنتج بسبب تصلب الشرايين.

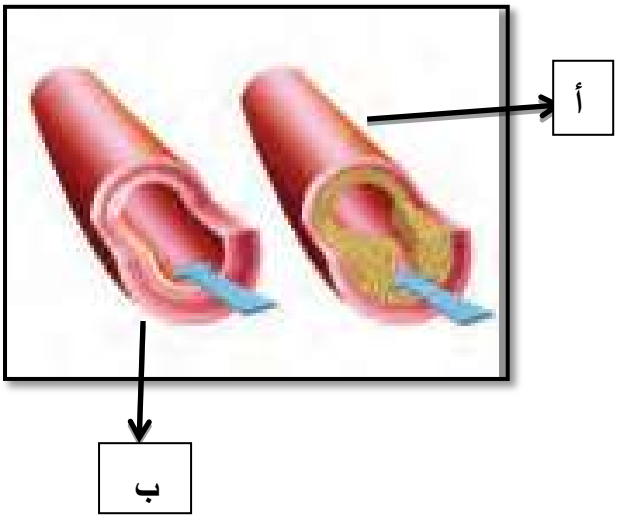
٤- (**الأنيميا**) حالة مرضية تنشأ بسبب نقص في عدد كريات الدم الحمراء.

٥- (**السكتة الدماغية**) حالة مرضية تحدث إذا سدت الجلطة مسار الدم في شريان الدماغ.

٦- (**اللوكيميا**) حالة مرضية تنتج عند زيادة أعداد كريات الدم البيضاء في الدم.

ثانيا: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول: ادرس الأشكال التالية ثم أجب عما يلي:

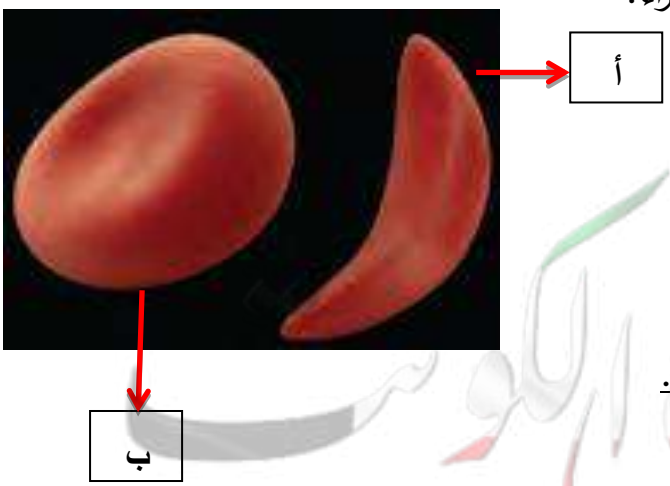


س: أي الشكلين (الشكل أ أم الشكل ب) يتدفق فيه الدم بسهولة ؟ ولماذا؟ (علما بأن أ و ب يمثلان نوعين للشرايين في في حالتين صحيتين مختلفتين)

ج: الشكل هو **الشكل ب**

السبب: **لعدم وجود التكوينات الصفائحية.**

- الشكلان التاليان يمثلان شكلين لخلايا الدم الحمراء:



س١: أي منهما يمثل الشكل المنجلي ؟

ج: الخلية شكل أ.

س٢: اذكر سبب الشكل المنجلي:

ج: بسبب حدوث طفرة في جين الهيموجلوبين.

السؤال الثاني: علل لما يأتي:

١-يجب على الانسان الحد من الأغذية المحتوية على الدهون.

ج:لأنها تترسب على جدر الأوعية الدموية وتسبب تصلب الشرايين.

٢-يجب قياس الضغط بانتظام.

ج:لأنه لا توجد أعراض لارتفاع ضغط الدم.

٣-يجب على الانسان تناول الأغذية المحتوية على الحديد.

ج:حتى لا يصاب بمرض الأنيميا.

٤-يعتبر مرض فقر الدم المنجلي وراثيا.

ج:لانتقال جينات المرض من الآباء إلى الأبناء.

٥-يشعر المصاب بالأنيميا بالاجهاد والضعف.

ج:بسبب نقص كمية الأكسجين التي ينقلها الدم.

٦- ينصح الأشخاص بالابتعاد عن التدخين.

ج:لأن التدخين يزيد من خطورة الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

السؤال الثالث: أسئلة عامة:

السؤال الأول:أجب عن الأسئلة التالية:-

١- ما المقصود بالأمراض القلبية الوعائية؟

ج:هي الأمراض التي تصيب القلب والأوعية الدموية ومن هذه الأمراض: تصلب الشرايين وضغط الدم المرتفع.

٢- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

أ- عند ترسب المواد الدهنية على جدر الأوعية الدموية.

ج: يحدث مرض تصلب الشرايين.

ب-عندما تزداد قوة ضخ الدم خلال الأوعية الدموية.

ج: يحدث ارتفاع ضغط الدم.

٣- ما هي المشاكل التي تنشأ عن مرض تصلب الشرايين.

ج: ١- يقل انسياب الدم خلال الوعاء الدموي.

٢- التكوينات الصفائحية تسبب خشونة البطانة الناعمة للوعاء الدموي.

٤- ما هي مسببات الإصابة بالأنيميا ؟

ج: ١- نقص الحديد في الغذاء.

٢- النزيف الناشيء عن الاصابة بجرح أو خلال دورة الحيض.

٥- اذكر بعض طرق علاج اللوكيميا ؟

ج: ١- نقل نخاع العظام من شخص مناسب إلى الشخص المريض.

٢- استخدام الخلاعية الجذعية.

٦- عدد أعراض الإصابة بمرض فقر الدم المنجلي ؟

ج: ١-فقدان كريات الدم الحمراء لشكلها.

٢- كريات الدم المنجلية تسد الأوعية الدموية مما يعيق انسياب الدم فيها ويسبب آلام مبرحة.

٧- اذكر أضرار التدخين على الجهاز الدوري ؟

ج: ١- يزيد من خطورة الاصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

٢- يقلل من كفاءة الأعضاء التنفسية وبالتالي يضخ القلب الدم بشكل أسرع لنقل الأكسجين لخلايا الجسم.

٨- ما أهمية التمارين الرياضية على الجهاز الدوري؟

ج: ١- تؤثر في وزن الجسم وتقلل الاجهاد.

٢- تزيد قوة العضلات بما فيها عضلة القلب.

٩- كيف يؤثر النظام الغذائي على الجهاز الدوري؟

ج: النظام الغذائي مرتفع الكوليسترول والدهون المشبعة يسبب ارتفاع مستوى الكوليسترول الضار(LDL) ، مما يزيد خطر الاصابة بالأمراض القلبية الوعائية، وعلى العكس تماما فالغذاء منخفض الدهون المشبعة يقلل من خطر الاصابة بهذه الأمراض.

١٠- اذكر السبب لفحص ضغط الدم بانتظام ؟

ج: لأنه عادة لا توجد أعراض لارتفاع ضغط الدم.

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: قارن بين كل من:

وجه المقارنة	الشخص الرياضي	الشخص غير الرياضي
معدل ضربات القلب	**أقل**	**أكثر**
معدل ضخ الدم	**أكثر**	**أقل**
وجه المقارنة	**HDL**	**LDL**
تأثيره على الجسم	**نافع**	**ضار**
السبب	**يقل من الاستعداد لتشكل التكوينات الصفائحية في الشرايين**	**يزيد من الاستعداد لتشكل التكوينات الصفائحية في الشرايين**
وجه المقارنة	**الأنيميا**	**اللوكيميا**
الخلايا المسببة للمرض	**نقص عدد كريات الدم الحمراء**	**زيادة في عدد كريات الدم البيضاء**

تم التحميل من :
شبكة يا كويت
http://www.ykuwait.net
TELEGRAM: @ykuwait_net_home

صفوة معلمي الكويت