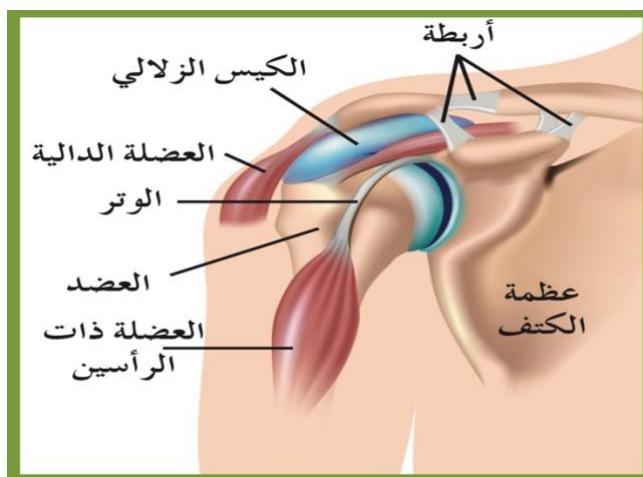


الدرس 1 - 2 : الهيكل العظمي للإنسان

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

- 1- موقع التقاء عظمتين أو أكثر معاً (حيث تلتقي العظام).
- 2- هيكل الإنسان الذي يتكون من الجمجمة و العمود الفقري و الفقس الصدري .
- 3- هيكل الإنسان الذي يتكون من عظام الذراعين و الساقين و عظام الحوض و الأكتاف
- 4- غشاء يغطي العظام ، يتفرع خلاله الكثير من الأوعية الدموية الصغيرة التي يتحرك الدم من خلالها حاملاً المواد الغذائية إلى العظام و يأخذ منها الفضلات.
- 5- نسيج ضام يتكون من خلايا غضروفية كبيرة و مستديرة الشكل ، موجودة داخل شبكة من ألياف بروتينية من الكولاجين و الإلستين.
- 6- أماكن تلاقي العظام ببعضها في جسم الإنسان ، و تسمح بالحركة بين العظام ، و لكن تركيب بعضها يمنع الحركة.
- 7- إحدى الإصابات الضارة للأربطة والأوتار في الهيكل العظمي للإنسان .
- 8- المرض الذي يُسبب تصلب المفاصل و التهابها و إلى الآلام المبرحة .



السؤال الثاني : علل لما يلى تعليلاً علمياً صحيحاً :-

- 1- تختلف العظام في أشكالها و أحجامها .
- 2- العظم الكثيف كتلته خفيفة .
- 3- النسيج الغضروفي يتغذى من المغذيات دون أوعية دموية .
- 4- الغضروف المرن أكثر أنواع الغضاريف مرونة .
- 5- يجب تناول طعاماً غنياً بالكالسيوم و فيتامين D .

السؤال الثالث : ما أهمية كل مما يلى :-

1- غشاء السمحاق :

2- نخاع العظم الأحمر :

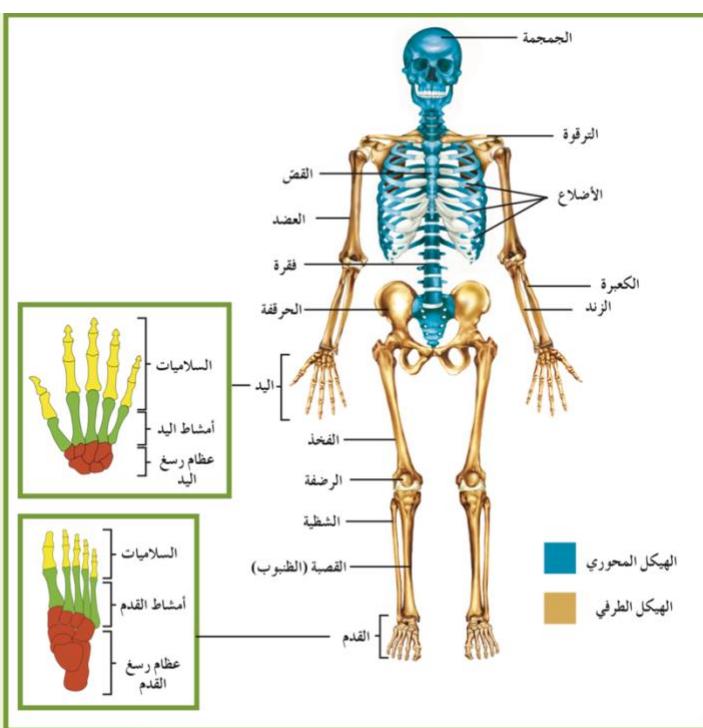
3- الخلايا البنائية للعظم :

4- المفاصل :

5- الوساند الغضروفية داخل المفاصل :

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية :

أ- عدد مكونات الهيكل العظمي للإنسان ؟



بـ- عدد أنواع النسيج العظمي؟

- (1) (2)
جـ- عدد أنواع النسيج الغضروفي؟
(1) (2)
دـ- عدد أنواع المفاصل حـرة الحركة مع وصف شكلها؟
(1) (2)
..... (3) (4) (3)

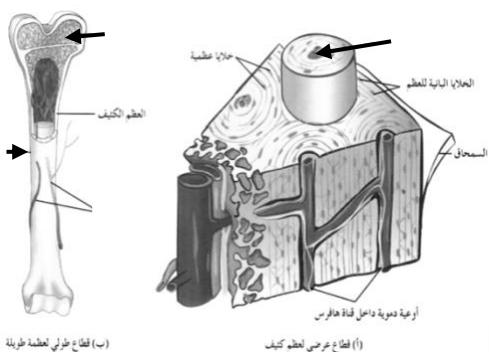
السؤال الخامس: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

أوجه المقارنة	النسيج العظمي الإسفنجي	النسيج العظمي الكثيف
وصف النسيج		
أماكن تواجده		

السؤال الخامس: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

وجه المقارنة	الغضروف الزجاجي	الغضروف المرن
خصائصه		
مكان تواجده		

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



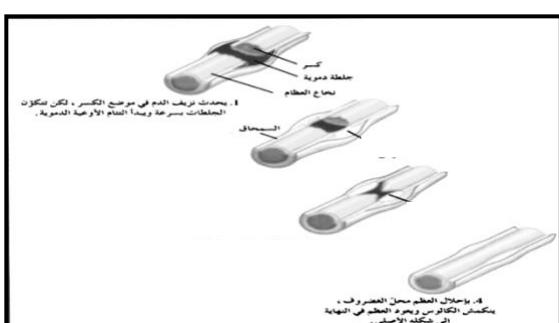
أولاً : الشكل المقابل يوضح تركيب العظام . و المطلوب :

- السهم (1) يُشير إلى
- السهم (2) يُشير إلى
- السهم (3) يُشير إلى
- السهم (4) يُشير إلى

ثانياً : الشكل المقابل يوضح مراحل التئام كسور العظام ، و المطلوب :

1- ماذا يحدث في الخطوة (2) ؟

-
2- ماذا يحدث في الخطوة (3) ؟
.....



الجهاز العضلي

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يلى :-

- 1- عبارة عن نسيج عضلي مخطط مثبت بعظام الهيكل العظمي.
- 2- هي نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتا أثناء إنقباض العضلة.
- 3- هي نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يتحرك نتيجة إنقباض العضلة.
- 4- هي العضلة التي تسبب ثني المفصل
- 5- هي العضلة التي تسبب بسط او تمدد المفصل على استقامته
- 6- هو انقباض العضلات الهيكلية بدرجة بسيطة أثناء الارتخاء
- 7- هو نسيج يغطي حزم الألياف العضلية .
- 8- هي تراكيب صغيرة تتربك منها الألياف الضلية
- 9- هي خيوط سميكة من مادة بروتينية
- 10- هي خيوط رفيعة من مادة بروتينية
- 11- هو وحدات تترتب فيها الخيوط على طول الألياف العضلية
- 12- هي نقطة اتصال بين النهاية المحورية والليف العضلي
- 13- هو عدم قدرة الألياف العضلية على الانقباض تحت تأثير المؤثرات
- 14- هو استجابة العضلة الهيكلية لاستثارة واحدة او نبضة عصبية واحدة فاعلة
- 15- هي الفقرة التي لا يظهر فيها تغير في طول العضلة
- 16- هي مرحلة ازدياد التوتر العضلي
- 17- هي مرحلة انخفاض التوتر العضلي
- 18- هو الشد العضلي الزائد عن الحد

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا :-

- 1- وجود العضلات الملساء في جدران الأعضاء الجوفاء .

.....
2- للعضلات القلبية معظم معالم العضلات الملساء والهيكلية .
.....

- 3- حدوث التشنج العضلي عند الاجهاد الشاق .

.....
4- ضمور العضلات وحدوث مرض الوهن العضلي الوبييل .
.....

ماذا تتوقع ان يحدث:-

- 1- تحرر ايونات الكالسيوم من مخازنها في شبكة السركوبلازمية.

.....
2- ارتباط ايونات الكالسيوم ببروتينات التربوميوزين على خيوط الاكتين .

.....
3- عند زوال المنبه ورجوع ايونات الكالسيوم الى الشبكة السركوبلازمية.

.....
4- بعد ارتباط ايونات الكالسيوم ببروتينات التربوميوزين على خيوط الاكتين.

قارن بين كلا مماثلي :-

عضلات قلبية	عضلات ملساء	عضلات هيكلية	وجه المقارنة
			نوع الحركة
			شكل العضلة
			شكل الخلية
			عدد الأنوية
			امثلة

فترة الانبساط	فترة الانقباض	الفترة الكامنة	وجه المقارنة
			التعريف
			حالة العضلة
			الرمز
			الزمن المستغرق

أجب عما يلي :-

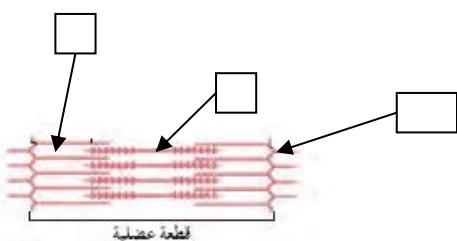
- عدد انواع العضلات 1 -2 -3 -3

- متى يتم تحرر الطاقة من جزء ATP بعد تحلله الى ADP+PI

- عدد مراحل النبضة العصبية .

..... -3 -2 -1

- كيف يتم الحفاظ على صحة العضلات وسلامتها .



- ادرس الرسم المقابل ثم اكمل البيانات:-

..... -3 -2 -1

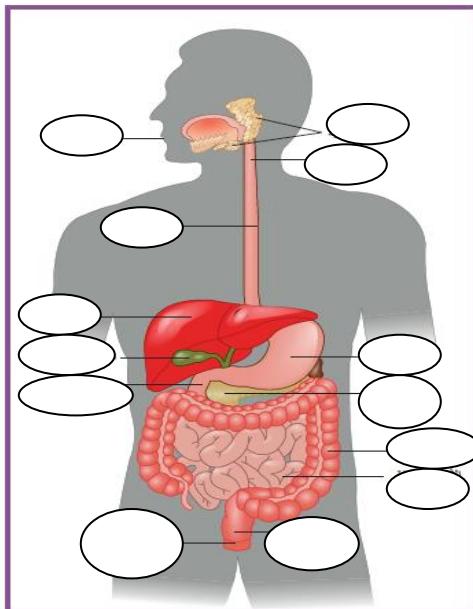
الجهاز الهضمي

السؤال الأول : أكتب بين القوسين الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- 1) عملية يتم بواسطتها تفتيت الطعام وتحويله إلى مواد غذائية يمكن الاستفادة منها.
- 2) محلول مائي يتكون من 99% ماء وأملاح ومواد مخاطية يعمل ترطيب الطعام.
- 3) موجة من الإنقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء في جدار المريء.
- 4) كيس عضلي سميك الجدار وقابل للتمدد، تحدث فيه عملية الهضم الآلي والكيميائي.
- 5)

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

السؤال الثاني : أكتب البيانات على الرسم:



- -3 2 1
- -6 -5 4
- -9 -8 7
- -12 -11 9

عدد الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي: •

.....

ما العصارة التي تفرزها المعدة؟ •

.....

ما أهمية التركيب (1) •

.....

كيف يتحرك الغذاء في التركيب (8) •

.....

2 - الرسم الذي امامك يمثل الخملات المعوية

اجب عما يلي :

- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (2)؟

- الأحماض الدهنية.

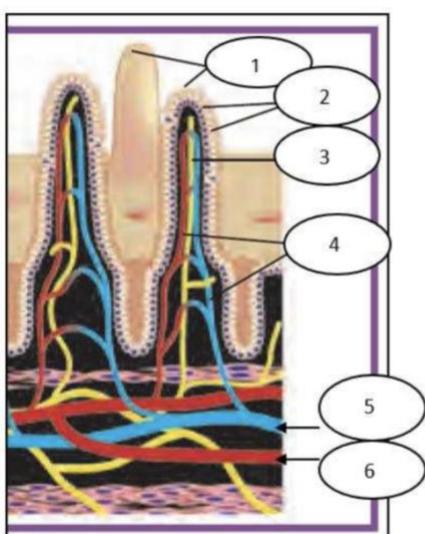
- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (4)؟

- السكريات

- الأحماض الأمينية

- كيف تزيد مساحة سطح امتصاص المواد الغذائية

- في الأمعاء الدقيقة؟



- بوجود عدة طيات مغطاة من ملايين البروزات المجهرية
تسمى الخملات المعوية.

السؤال الثالث : قارن بين كل مما يلى :

إنزيم ليسوزايم	إنزيم الأميليز	وجه المقارنة
		الوظيفة

السؤال الرابع : علل لما يلى تعليلا علميا سليماً :

1- لا تفرز المعدة إنزيم الببسين بشكله النشط؟

.....

2- تنتج الغدد الموجودة في المعدة مادة مخاطية؟

.....

3- حمض الهيدروكلوريك ضروري في المعدة؟

.....

السؤال الخامس : أكتب بين القوسين الإسم أو المصطلح العلمي:

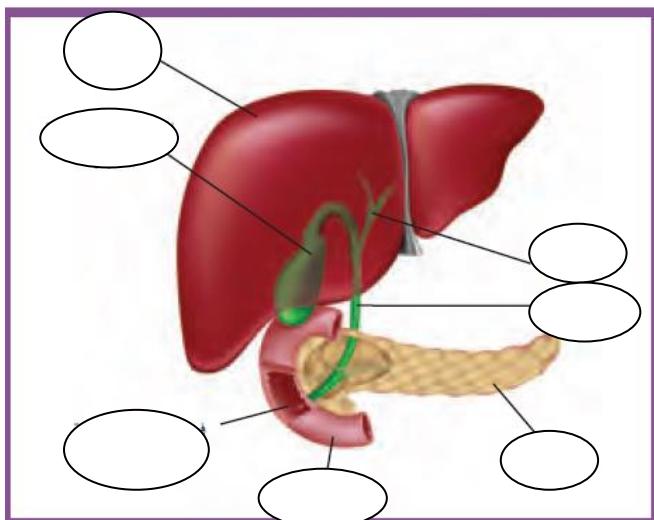
1- () بروزات مجهرية أصبعية الشكل تغطي الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة.

2- () غدة تفرز إنزيمات في الأمعاء الدقيقة كما تفرز هرمونات إلى مجرى الدم.

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

4- () عضو كيسى الشكل متصل بالكبد يقوم بتركيز العصارة الصفراء المفرزة من الكبد وتخزينها.

السؤال السادس : أكتب البيانات على الرسم:



..... -3 -2 -1

..... -5 -4

..... -7 -6

• عدد وظائف التركيب (4):

.....

.....

• ما أهمية التركيب (5)؟

.....

• ما العصارة التي يفرزها التركيب (3)

.....

• ما أهمية العصارة التي يفرزها التركيب (5)

.....

السؤال السابع : قارن بين كل مما يلى :

الأمعاء الغليظة	الأمعاء الدقيقة	وجه المقارنة
		الطول
		الوظيفة
إنزيم السكريز	إنزيم البيبيز	وجه المقارنة
		مكان الإفراز
		نوع الوسط الذي يعمل فيه
		الوظيفة

السؤال الثامن : علل لما يلى تعليلا علميا سليما :

4- المسافة قصيرة بين الوسط المعموي والأوعية الدموية واللبنية؟

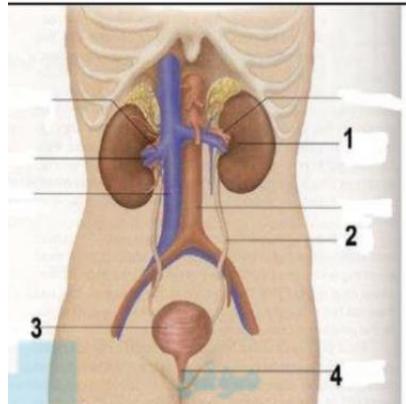
.....
5- للأمعاء الغليظة دور في ضبط كمية الماء في الجسم؟

الجهاز الإخراجي

س 1 أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه الجمل والعبارات التالية بين القوسين

- () 1- جهاز مسؤول عن إزالة معظم الفضلات التي تحتوي على عنصر النيتروجين
- () 2- المادة التي يكونها الإنسان وتحتوي على عنصر النيتروجين
- () 3- الحفاظ على ثبات البيئة الداخلية للكائن الحي
- () 4- أنبوب طويل ينساب منه البول إلى المثانة البولية
- () 5- كيس عضلي يخزن البول لحين طرده
- () 6- المنطقة التي تقع فيها المثانة البولية

س 2 ادرس الرسم ثم أجب :



1- الاسم وأهميته

2- الاسم وأهميته

3- الاسم وأهميته

4- الاسم وأهميته

اذكر اعراض المشكلات الإخراجية ؟

- 1
.....
- 2
.....
- 3
.....
- 4
.....

أكثر ما يمكن أن تقوم به للعناية بجهازك الإخراجي هو
.....

اذكر مرضان تصيبان الكليتين ؟

.....1

.....2

وضح مفهوم الديلسة ؟

.....

اذكر الاسم أو المصطلح العلمي لكل عبارة مما يلي:-

1- المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم

2- طرف فرجاني الشكل للأنبوب البولي

3- تجمع الشعيرات الدموية التي توجد داخل محفظة بومان

4- هرمون يتحكم بنفاذية جدران الأنابيب البولية

عدد أجزاء الكلية حسب الشكل ؟

.....4.....3.....2.....1

علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا :

1- كمية الرشيح أقل بكثير من كمية البول ؟

.....
2- عند شرب كميات قليلة من الماء أو حدوث تعرق كثيف يقل حجم البول ويزداد تركيزه
.....

ما هي مراحل تكوين البول؟

.....9.....

اذكر أجزاء قطاع طولي في الكلية من الخارج إلى الداخل؟

.....9.....

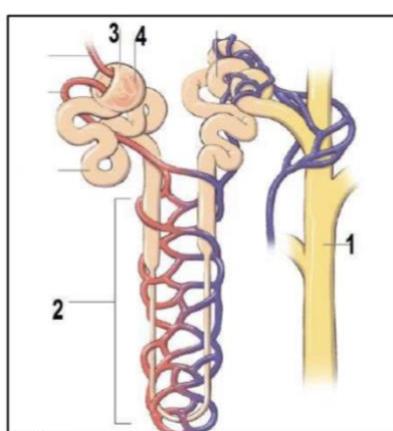
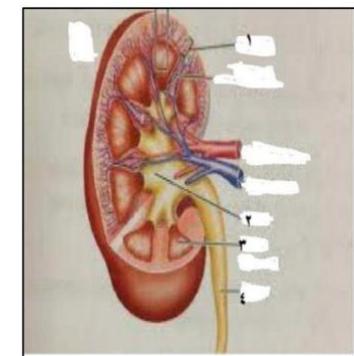
عدد أجزاء النفرونة حسب الشكل مع ذكر العمليات التي تحدث بها ؟

.....1.....2.....3.....4

ضع علامه (✓) أو علامه (✗) اما العبارات الآتية :

1- تحتوى البكتيريا على الميتوكوندريا لتوليد الطاقة بها

2- ينتج من التنفس اللاهوائى 2ATP من كل جزئ جلوكوز



اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلى :

- () 1- عملية يتم فيها تحرير الطاقة من تحليل سكر الجلوكوز
- () 2- احدى مراحل التنفس الخلوي تحدث بالغشاء الداخلى للميتوكوندريا

علل لما ياتى :

- 1- يستخدم مركب الطاقة ATP فى انشطة حيوية مختلفة

س4 : قارن بين كل من :

1- ATP - ADP من حيث (عدد مجموعات الفوسفات - كمية الطاقة)

ADP	ATP	وجه المقارنة
عدد مجموعات الفوسفات		
كمية الطاقة		

اختر الاجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلى :

- 1- احدى مراحل التنفس مشتركة بين التنفس الهوائى واللا هوائى
أ- التحلل الجلوكوزى ب- دورة كريبس ج- التنفس الخارجى د- سلسله نقل الاكترون
- 2- عند تحرير الطاقة التنفس الخلوي تنتج فضلات هي
أ- CO_2 والماء ب- CO_2 والحرارة ج- CO_2 والماء والحرارة د- الحرارة والماء
- 3- يتحول معظم حمض اللاكتيك الى حمض البيروفيك بعد التعب العضلى فى الانسان فى
أ- العضلات ب- الكبد ج- الرئتين د- القلب

ضع علامه (✓) أو علامه (✗) اما العبارات الآتية :

- 3- فطر الخميرة يتنفس هوائيا او لا هوائيا حسب توفر الاكسجين له
- 4- التعب والام العضلى يسببهما تراكم الكحول الايثانول
- 5- ينتج من التنفس اللاهوائى 2ATP من كل جزئ جلوكوز

اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلى :

- 3- احدى مراحل التنفس الخلوي تحدث فى سيتو بلازما الخلية
- 4- نسبة بالطاقة الكيميائى المتحركة من جزئ الجلوكوز بالتحلل الجلوكوزى
- 5- استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك فى غياب الاكسجين
- 6- كمية الطاقة الحرارية اللزム لرفع درجه حرارة 1 جرام من الماء درجه واحدة مئوية

علل لما ياتى :

2- يعرف التنفس اللاهوائى فى فطر الخميرة بالتخمر الكحولى

3- شعور الرياضى بالتعب والالم اثناء التمارين الرياضية الصعبة

4- عودة او رجوع معظم حمض اللكتيك من العضلات الى الكبد عبر الدم.

الدورة الدموية للإنسان

السؤال الاول : اكمل ما يأتي :

- 1- مثل جميع الفقاريات لدى الإنسان جهاز دوري مغلق.....
- 2- يحيط بالقلب غشاء مزدوج رخو محكم يسمى .التامور.....
- 3- للقلب جانبان منفصلان بجدار عضلي سميك يسمى .الحاجز.....
- 4- الحجرتان العلويتان للقلب تسمى .الأذينان.....والحجرتان السفليتان تسمى .البطنينان.....
- 5- يقع القلب تحت عظم القص....او عظم الصدر.....بالقرب من مركز تجويفك .الصدرى.....

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

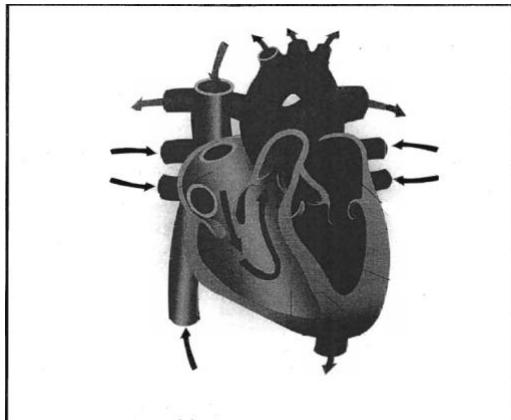
- 1- دورة دموية قصيرة تحمل الدم بين قلبك ورئتيك (.الدورة الدموية الرئوية.....)
- 2- دورة دموية تحمل الدم المؤكسج الى جميع خلايا جسمك (.الدورة الدموية الكبرى.....)
- 3- عضو عضلي يدفع الدم خلال الجسم (..القلب.....)
- 4- توجد بالقلب وتحافظ على سريان الدم في اتجاه واحد (.الصمامات.....)

السؤال الثالث : علل لما يأتي :

1- يحيط القلب بغشاء مزدوج رخو محكم يسمى التامور .
لأنه يعمل على تغطية القلب وحمايته ويمنع احتكاكه بعظام القفص الصدري خلال عملية الشهيق والزفير.....

2- البطنان حجمهما اكبر من الأذينين ولهمما جدر عضلي اكبر سماً .
لان البطنين يعملان بصورة اقوى من الأذينين حيث يدفعان الدم الى جميع انحاء الجسم .

السؤال الرابع : الشكل المقابل يوضح مسار الدم داخل القلب :



- رقم (1) يشير الى .الشريان الاورطي.....

- رقم (2) يشير الى شرايين رئوية....

- رقم (3) يشير الى اوردة رئوية.....

تابع الجهاز الدوري للانسان

الدورة القلبية

السؤال الاول : اكمل ما ياتى :

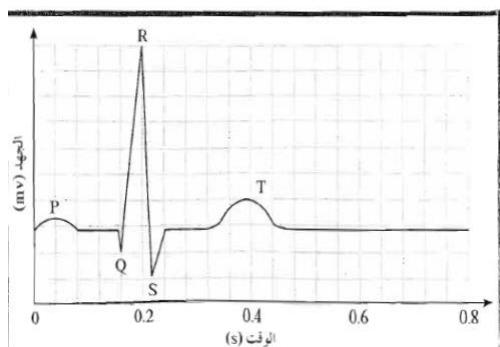
- 6- تنقسم الدورة القلبية الى مرحلتين هما ..انقباض العضلة القلبية.....، انبساط العضلة القلبية.....
- 7- عند انقباض الاذينين يتتدفق الدم باتجاه ..البطينين.....
- 8- عند انبساط البطينين يؤدي ذلك الى فتح الصمامين .الاورطي..... و ..الرئوي.....
- 9- اثناء فترة انبساط العضلة القلبية يؤدي ذلك الى اغلاق الصمام ..الرئوي.....والصمام .الاورطي.....

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الاتيه :

- (...) 5- الدورة الكاملة للمراحل التي تحدث من بداية الدقة القلبية الى بداية الدقة التالية (..الدورة القلبية ..)
- (...) 6- فترة يتم فيها انقباض الاذينين وانقباض البطينين
- (...) 7- فترة يتم فيها انبساط جدر الاذينين والبطينين
- (...) 8- موجة تظهر انقباض الاذينين في مخطط القلب الكهربائي
- (...) 9- موجة تظهر انقباض البطينين في مخطط القلب الكهربائي
- 10 (...) 10- موجة تظهر انبساط العضلة القلبية في مخطط القلب الكهربائي (..T)

السؤال الثالث : قارن بين كل مما ياتى :

انقباض البطينين	انقباض الاذينين	وجه المقارنة
0.3 ثانية	0.1 ثانية	المدة الزمنية
الى انحاء الجسم والرئتين	الى البطينين	اتجاه تدفق الدم
الاورطي والرئوي	التاجي وثلاثي الشرف	الصمامات المفتوحة
التاجي وثلاثي الشرف	الاورطي والرئوي	الصمامات المفتوحة
QRS	p	رمز الموجة في مخطط القلب الكهربائي



السؤال الرابع : الشكل المقابل يوضح مخطط القلب الكهربائي :

- الرمز p يشير الى .انقباض الاذينين..
- الرمز QRS يشير الى انقباض البطينين..
- الرمز T يشير الى انبساط العضلة القلبية.....

تابع الجهاز الدوري للانسان

- الاوعية الدموية

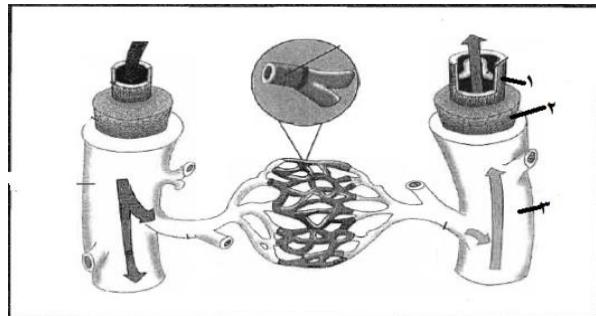
السؤال الاول : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

- () 11- الاوعية الدموية التي تحمل الدم الخارج من القلب (الشرايين.....)
- () 12- الاوعية الدموية ذات الجدر الرقيقة (الشعيرات الدموية.....)
- () 13- الاوعية الدموية التي يعود فيها الدم الى القلب (الاوردة.....)
- 14- عضلات تساعده الشرايين والاوردة على الانقباض (العضلات الملساء.....)
- () 15- نسيج يكسب الاوعية الدموية المرونة (النسيج الضام.....)

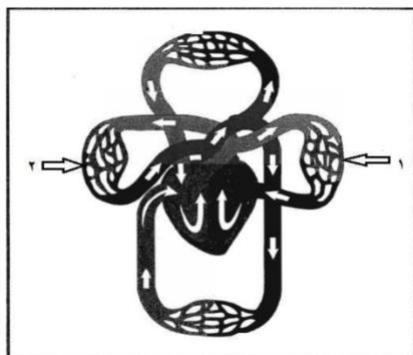
السؤال الثاني : علل لما يأتي :

- 1- اهمية العضلات الهيكلية حول الاوردة .
لان انقباض هذه العضلات حول الاوردة يساعد على تحرك الدم في اتجاه القلب
- 2- تحتوي الشرايين والاوردة على عضلات ملساء ونسيج ضام .
لان العضلات الملساء تساعدها على الانقباض والنسيج الضام يكسبها مرونة.....
- 3- تكون الشعيرات الدموية شبكات متفرعة .
لان هذه الشبكات توفر مساحة سطحية اكبر لانتشار مما يسمح بتبادل كميات اكبر من المواد بسرعة.....

السؤال الثالث : الشكل المقابل يوضح تركيب الاوعية الدموية :



- رقم (1) يشير الى .نسيج طلائي.....
- رقم (2) يشير الى عضلات ملساء....
- رقم (3) يشير الى نسيج ضام.....



- رقم (1) يشير الى : اوعية الرئة اليسرى.
- رقم (2) يشير الى : اوعية الرئة اليمنى.

تابع الجهاز الدوري للانسان

- ضربات القلب

السؤال الاول : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

- (العقدة الجيبية الأذينية)
- (العقدة الأذينية البطينية)
- (..معدل ضربات القلب.....)
- (..ضغط الدم.....)
- (..الضغط الانقباضي.....)
- (..الضغط الانبساطي.....)

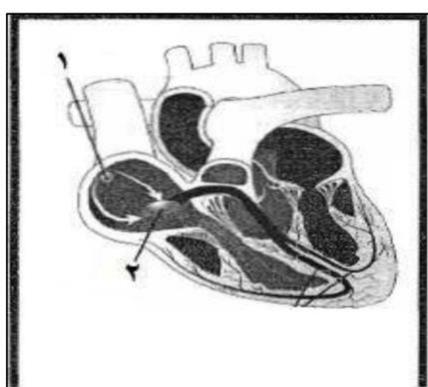
- مجموعة صغيرة من الخلايا العضلية القلبية الواقعة في الأذنين الامين
- حرمة من الألياف في جدار الحاجز بين البطينين
- يمثل عدد ضربات القلب في الدقيقة
- القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين
- قوة ضخ الدم في الشرايين عند انقباض البطينين
- قوة ضخ الدم في الشرايين عند انبساط البطينين

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارات الخاطئة فيما يلى :

- 1- تكون كل دقة قلب من جزئين هما انبساط القلب وانقباض القلب (✓)
- 2- تبطئ ضربات قلبك في حالة الغضب او الاجهاد (✗)
- 3- وحدة قياس ضغط الدم هي مم/ زئبق (✗)
- 4- يبلغ معدل ضغط الدم لدى البالغين 120 على 80 (✗)

السؤال الثالث : علل لما يأتي :

- 1- تسمى العقدة الجيبية الأذينية بمنظم ضربات القلب .
لأن هذه الخلايا تنظم معدل ضربات القلب من حيث الزيادة أو النقصان .
- 2- عند استخدام سمعاء الطبيب تسمع صوتين مختلفين للقلب .
لأن الصوت الأول يحدث عند غلق الصمامات بين الأذنين والبطينين والصوت الثاني وهو الأقصر يحدث عند غلق الصمامات بين البطينين والأوعية الدموية .



ادرس الرسم ثم اكتب البيانات:

.....-2-1

صحة الجهاز الدورى

س1: عرف ما يلى:

..... 1- الأمراض القلبية الوعائية هي.....

..... 2- مرض تصلب الشرايين

هو.....

..... 3- مرض ارتفاع ضغط الدم

هو.....

..... 4- مرض فقر الدم المنجل

هو.....

س2: علل ما يلى:

..... 1- يجب على الانسان الحد من الأغذية المحتوية على الدهون. ج:.....

..... 2- يسمى ارتفاع ضغط الدم بالقاتل الصامت. ج:.....

..... 3- يجب على الانسان تناول الأغذية المحتوية على الحديد. ج:.....

س: علل لما يأتي:

..... 1- تؤثر التمارين الرياضية على الجهاز الدورى.

..... ج:.....

..... 2- يؤثر التدخين سلبا على الجهاز الدورى.

..... ج:.....

س4: قارن بين كل من :

<u>الشخص غير الرياضي</u>	<u>الشخص الرياضي</u>	<u>وجه المقارنة</u> معدل ضربات القلب
		معدل ضخ الدم
<u>LDL</u>	<u>HDL</u>	<u>وجه المقارنة</u> تأثيره على الجسم
		السبب
<u>اللوكيميا</u>	<u>الأنيميا</u>	<u>وجه المقارنة</u> الخلايا المسببة للمرض
<u>السكتة الدماغية</u>	<u>النوبة القلبية</u>	<u>وجه المقارنة</u> نوع الشريان المسدود