تراكمات قلب الأم

www.samakw.net

للصف الحادي عشر

الأحياء

س

من غير المعلق

((الصف الحادي عشر))

الهيكل العظمي للإنسان

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

( ) النسيج الرخو الذي يملأ تجاويف العظام

(السمحاق) غشاء رقيق يغطي ساق العظم تتفرع منه الكثير من الأوعية الدموية والأعصاب.

( ) نسيج ضام يتكون من خلايا غضروفية كبيرة ومستديرة موجودة داخل شبكة من ألياف بروتينية من الكولاجين والالستين.

(المفاصل) أماكن تلاقي العظام في الجسم.

( ) نوع من النسيج الضام يربط العظام بالعضلات.

(الأربطة) نوع من النسيج الضام يربط العظام بالعظام.

علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

١-يتفرع خلال السمحاق الكثير من الأوعية الدموية؟

٢-كتلة العظم الكثيف أخف عما لو كان مصمتاً؟

وذلك بسبب وجود قنوات هافرس.

٣- يستمد النسيج الغضروفي حاجتوا من المغذيات بالرغم من عدم احتوائه على أوعية دموية؟

٤- ظهور حدبة عند مستوى الكتفين؟

بسبب اخلال العمود الفقري لدى الأشخاص الذين يعانون من مسامية العظام.

ما أهمية كل من:

عظام الهيكل المحوري؟

عنصر الكالسيوم للإنسان ؟ ١ ــ يكسب العظام الصلابة. ٢ ــ و يحتاجه الجسم من اجل انقباض العضلات ونقل النبضات العصبية.

نخاع العظم الأحمر ؟

الخلايا البانية للعظم؟ تكوين خلايا عظمية جديدة ضرورية لعملية نمو العظام و ترميمها.

الوسائد الغضروفية داخل المفاصل ؟

الأكياس الزلالية ؟ *تمتص تأثير الضغط المفاجئ على المفصل.

* تليين حركة بعض المفاصل حرة الحركة.

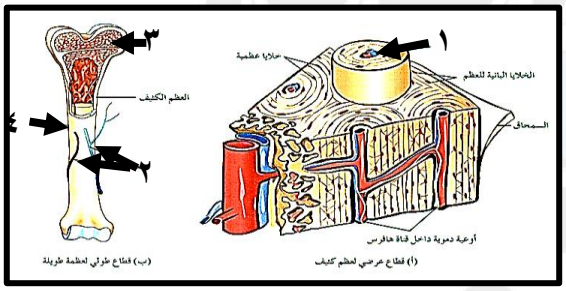
قارن بين كلا مما يلي:

وجه المقارنة	النسيج العظمي الإسفنجي :	النسيج العظمي الكثيف :
وصف النسيج :		
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:	١ ـ أطراف العظام في المفاصل حرة الحركة. ٢ ـ الأنف وجدر الممرات التنفسية.	فقرات العمود الفقري.	الأذن الخارجية ولسان المزمار.

أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

الشكل المقابل يُوضّح تركيب العظام . و المطلوب:



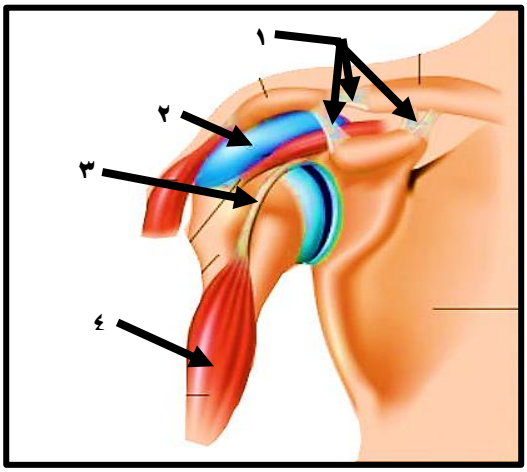
السهم (١) يُشير إلى:

السهم (٢) يُشير إلى: أوعية دموية.

السهم (٣) يُشير إلى:

السهم (٤) يُشير إلى: السمحاق.

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



السهم (١) يُشير إلى:

السهم (٢) يُشير إلى: الكيس الزلالي.

السهم (٣) يُشير إلى:

السهم (٤) يُشير إلى: العضلة ذات الرأسين.

عضلات الانسان

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

( ) نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتاً أثناء انقباض العضلة.

(الإدخال) نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يتحرّك نتيجة انقباض العضلة.

( ) انقباض العضلات الهيكلية بدرجة بسيطة في وقت الراحة.

(التشابك العصبي) نقطة الاتصال بين النهاية المحورية للخلية العصبية والليف العضلي.

( ) حالة مرضية تُصيب العضلات نتيجة فشل الإشارات العصبية في جعل العضلات تنقبض.

علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

١-عضلة القلب عضلة مميزة؟

لأنها مُخطّطة مثل العضلات الهيكليّة ، ولا ارادية مثل العضلات الملساء.

٢ - حدوث التخشب الموتي أو التيبس بعد الموت؟

٣- الإصابة بالتشنجات العضلية؟

بسبب تكون حمض اللاكتيك بمعدل أسرع من معدل التخلص منه.

٤- الإصابة بالوهن العضلي الوبيل ؟

ما أهمية كل من:

١ــ التوتُّر العضلي:

٢-خيوط الميوزين وخيوط الأكتين في العضلات الهيكلية؟

تُعتبر الخيوط الدقيقة المعروفة بخيوط الميوزين وخيوط الأكتين المسؤولة عن إنتاج القوّة التي تُسبِّبُ انقباض العضلة الهيكليّة.

٣-خطوط Z؟

٤-أيونات الكالسيوم للعضلات؟

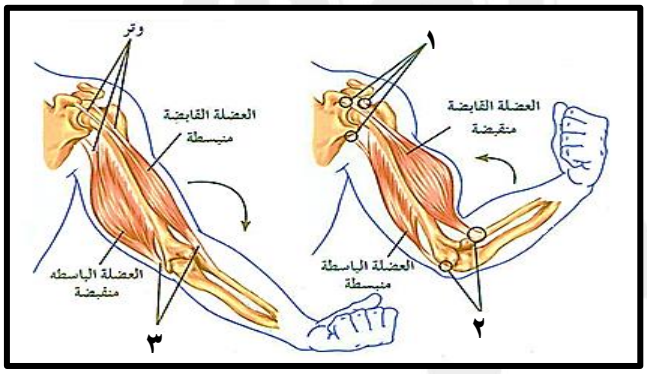
تقوم بالارتباط ببروتينات التروبونين الموجودة على خيوط الأكتين مما يؤدي إلى إزاحة بروتين التروبوميوزين عن الأكتين لتظهر منطقة الارتباط مع خيوط الميوزين.

قارن بين كلا مما يلي:

المقارنة	العضلات الهيكليّة	العضلات الملساء :	العضلات القلبية :
خضوعها للإرادة:	تخضع.	لا تخضع.	لا تخضع.
عدد الأنوية:			
صفة التخطيط:			
مكان وجودها:	مُثبَّتة على أجزاء من الهيكل العظمي.	جدران الأعضاء الجوفاء الداخليّة مثل المعدة والأوعيّة الدمويّة والقناة الهضميّة.	القلب.

وجه المقارنة	التوتر العضلي :	الجهد العضلي :
المفهوم :	الانقباض البسيط للعضلات الهيكليّة.	عدم قدرة هذه الألياف العضليّة على الانقباض تحت تأثير المؤثرات بسبب هبوط معدّل الـATP على الرغم من وجود أيونات الكالسيوم و وصول السيّالات العصبيّة إلى العضلة.

الشكل الذي أمامك يُمثّل انقباض وانبساط المرفق. والمطلوب:

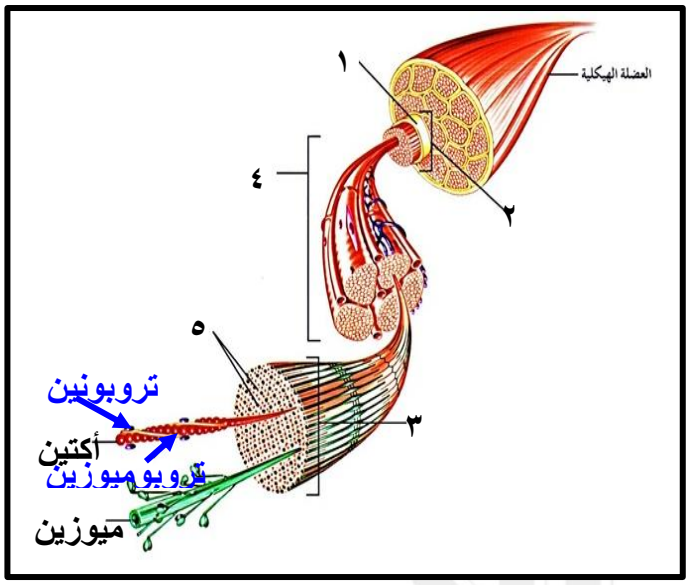


التركيب رقم (١) يُمثّل

التركيب رقم (٢) يُمثّل

التركيب رقم (٣) يُمثّل أوتار.

الشكل الذي أمامك يُمثّل تركيب العضلات الهيكلية. والمطلوب:



ـــ التركيب رقم (١) يمثل

ـــ التركيب رقم (٢) يمثل **الحزمة.**

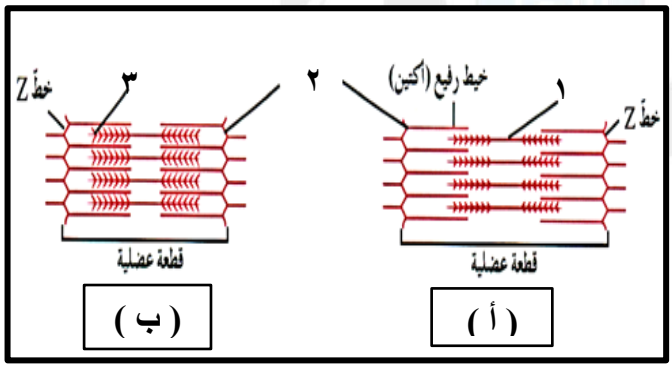
ـــ التركيب رقم (٣) يمثل **الليف العضلي.**

ـــ التركيب رقم (٤) يمثل **الليف العضلي.**

ـــ التركيب رقم (٥) يمثل

ـــ حدّد على الشكل المقابل موقع كل من : التروبونين التروبوميوزين

الشكل المقابل يُمثّل الانقباض العضلي والمطلوب:

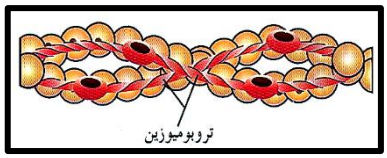


التركيب رقم (١) يمثل

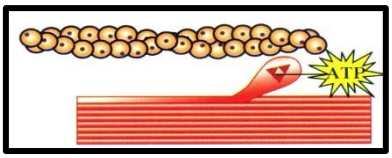
التركيب رقم (٢) يمثل

التركيب رقم (٣) يمثل **جسر عرضي.**

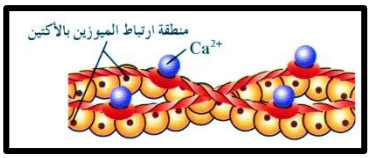
رتب الأشكال التالية لتوضّح الانقباض العضلي:



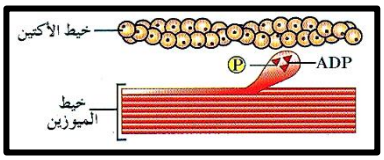
(١)



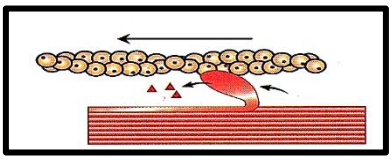
(٣)



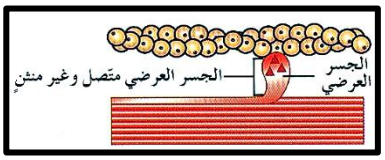
(٢)



(٦)



(٥)



(٤)

الجهاز الهضمي للإنسان

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١ ــ (الهضم) عملية تفتيت الطعام إلى مواد غذائية يمكن الاستفادة منها.

٢-( ):محلول مائي يتكون من الماء بنسبة ٩٩٪ يحتوي على أملاح وأنزيمات مثل الأميليز والليسوزايم.

٣ ــ (الحركة الدوديّة) موجة من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء الموجودة في جدار المرئ.

٤ ــ ( ) طيات مغطاة بملايين البروازت الإصبعية الشكل تزيد من مساحة سطح الامتصاص.

٥ ــ (الكيموس) عجينة من حمض الهيدروكلوريك والبروتينات المهضومة جزئيا والدهون غير المهضومة بالمعدة.

٦-( ):تفكيك كريات الدهون الكبيرة الى قطيرات دقيقة

علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

١-تفرز الغدد اللعابية اللعاب؟

لترطيب الطعام الممضوغ وتحويله الى بلعة غذائية على شكل كرة لتسهيل البلع.

٢-لاتفرز غدد المعدة أنزيم البسين الذي يهضم البروتينات بشكله النشط؟

٣- الوسط في المعدة حمضي؟

لأن غدد المعدة تفرز حمض الهيدروكلوريك.

٤- تفرز غدد المعدة مادة مخاطية؟

٥-المسافة قصيرة بين الوسط المعوي والأوعية الدموية واللبنية؟

لتسهيل عملية مرور المواد الغذائية الى هذه الأوعية.

ما أهمية كل من:

١ ــ أنزيم الليسوزايم؟

٢ ــ أنزيم الأميليز ؟ يحفز التحلل المائي للنشا ويحوله الى سكر ثنائي (المالتوز)

٣ ــ الببسين ؟

٤ ــ الخملات المعوية ؟

٥ ــ الكبد ؟ ينتج العصارة الصفراء -المصنع الكيميائي الرئيسي في الجسم - يخزن المواد الغذائية -يخزن الحديد والفيتامينات التي تذوب في الدهون -إزالة سمية المواد(تكسير الكحول والأدوية والمركبات الكيميائية السامة).

٦ ــ العصارة الصفراء؟ استحلاب الدهون -تضيف وسط كيميائي قلوي للأمعاء.

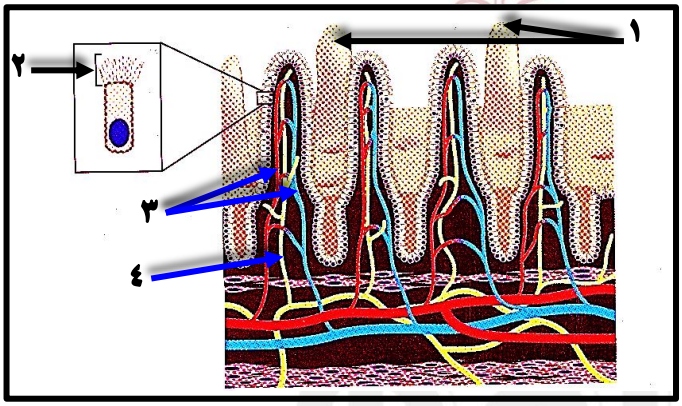
٧-الأنسولين؟ يضبط تركيز سكر الجلوكوز في الدم.

قارن بين كلا مما يلي:

وجه المقارنة	الشعيرات الدموية		الأوعية اللبنية
الغذاء الممتص			
وجه المقارنة	الفم	المعدة	الأمعاء
الوسط			

وجه المقارنة	الكيموس	الكيلوس
المصطلح		

درس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:



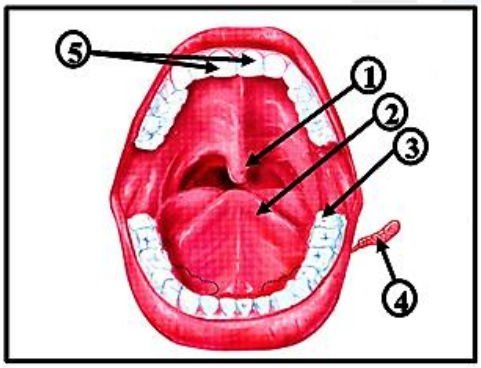
أ ــ أكتب البيانات على الرسم والمشار إليها بالأرقام.

١ ــ خملات معوية. ٢ ــ خليّة ماصة (خُمَيْلة).

٣ ــ شعيرات دمويّة. ٤ ــ وعاء لبني.

ب ــ ما وظيفة التركيب رقم (٣)؟ تمتص السكّريات والأحماض الأمينية.

د ــ ما وظيفة التركيب رقم (٤) ؟ تمتص الأحماض الدهنية



أ ــ أكتب البيانات على الرسم والمشار إليها بالأرقام.

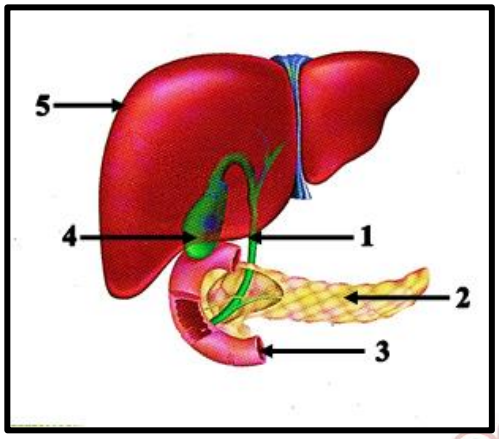
١ ــ اللهاة. ٢ ــ اللسان. ٣ ــ ضرس العقل. ٤ ــ غدة لعابية.

ب ــ ما وظيفة التركيب رقم (٣)؟

يُحرك الطعاب و يُقلبّه و يخلطه باللعاب و أخيرا يُكوّره و يدفعه للخلف في إتجاه البلعوم للبلع.

د ــ ما إسم إنزيمات التركيب رقم (٤) ؟

ــ إنزيم الأميليز اللعابي: الذي يهضم النشاء إلى سكر ثنائي: المالتوز.
ــ إنزيم الليسوزايم: الذي يقضي على الجراثيم في الطعام.



أ ــ أكتب البيانات على الرسم والمشار إليها بالأرقام.

١ ▬ قناة صفراويّة. ٢ ▬ البنكرياس. ٣ ▬ الأمعاء الدقيقة.

٤ ▬ الحويصلة الصفراويّة (المرارة)

ب ــ ما الهرمون الذي يُفرز من التركيب رقم (٢)؟ الأنسولين.

جـ ــ ما الأنزيمات التي تُفرز من التركيب رقم (٢)؟

إنزيمات هضمية: الأميليز و المالتيز و التريبسين و الليبيز.

د ــ ما مكوّنات عصارة التركيب رقم (٤) ؟ هي سائل أخضر مصفرّ يحتوي على الكوليسترول وأصباغ الصفراء وأملاح الصفراء.

هـ ــ ما إنزيمات من التركيب رقم (٣) ؟

المالتيز و اللاكتيز و السكّريز و الببتيديز و الليبيز.

الجهاز الاخراجي للإنسان

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١ ــ (المثانة البولية) كيس عضلي يخزن البول الى حين التخلص منه.

٢-( ):المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم.

٣ ــ (الكبيبة) شبكة من الشعيرات الدموية في النفرونات.

٤ ــ ( ) الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي.

٥ ــ (الديلسة) جهاز يعرف بالكلية الصناعية ويقوم بوظائف الكليتين الطبيعيتين.

علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

١-يمتد خلال منطقتي القشرة والنخاع في الكلية شبكة معقدة من الأوردة والشرايين والشعيرات الدموية؟

٢-يعد الافراز إحدى الوظائف المهمة للكليتين؟

لأنه يحفظ درجة تركيز أيون الهيدروجين(PH) في الدم.

٣- لايحتوي الرشيح على خلايا الدم الحمراء والبروتينات؟

٤- كمية البول الخارج أقل بكثير من الرشيح؟

بسبب عملية إعادة الامتصاص في الأنابيب الكلوية يعاد الماء والمواد المفيدة الأخرى في الرشيح.

٥-الإصابة بحصيات الكلى؟

ما أهمية كل من:

١ ــ الكليتان.: ١ ــ إزالة مُعظم الفضلات التي تحتوي على النيتروجين [اليوريا (البولة)]. ٢ ــ ضبط كميّة الأملاح و الماء والأملاح المعدنيّة والفيتامينات في الدم ،

٣ ــ و تُنظمان درجة تركيز أيون الهيدروجين (pH) و حجم الدم.

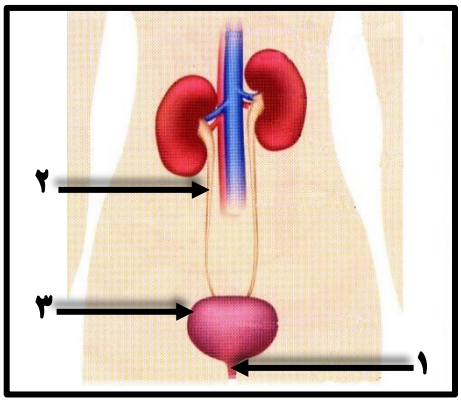
٢ ــ المثانة. :

٣-هرمون ADH. : يتحكم بنفاذيّة جُدران الأنابيب الجامعة للماء ممّا يُؤدّي إلى إنتاج بول إمّا مُنخفض التركيز أو عالي التركيز وفقاً لحاجة الجسم إلى الماء.

قارن بين كلا مما يلي:

وجه المقارنة	الترشيح:	إعادة الامتصاص	الافراز:
مكان حدوثها:			

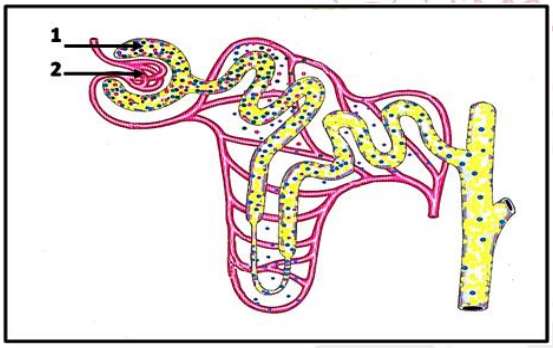
وجه المقارنة		الفشل الكلوي:	حصوات الكلية:
١	الأسباب:	مرض البول السكري – العدوى الجرثومية والتسمم الكيميائي.	تبلور الأملاح المعدنية وحمض البوليك.
٢	العلاج:	الكلية الصناعية – زرع كلي.	الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصوات.



الرسم يمثل الجهاز الإخراجي في الإنسان:

أ ــ ما أهمية رقم (٢) ؟.

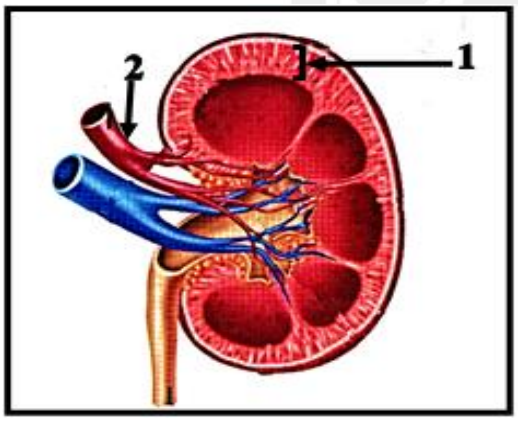
ب ــ كيف يحتفظ التركيب رقم (٣) بالبول؟ بسبب وجود حلقات من العضلات حول موضع اتصال المثانة بمجري البول.



أ ــ الرسم الذي أمامك يمثل

ب ــ ما اهمية رقم (٢) ؟

جـ ــ الأنابيب البولية الجامعة تفرغ البول في أهرام ملبيجي.



٣ ــ الرسم يمثل قطاع طولي في الكلية.

أ ــ المنطقة رقم (١) تمثل و تحتوي علي الأوعية الدموية.

ب ــ يدخل الدم من خلال التركيب رقم(٢) و يسمي الشريان الأورطي.

التنفس الخلوي

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١-( ) سلسلة من التفاعلات الكيميائية التي تنتج ATP الذي يستخدم في معظم العمليات الحيوية كمصدر للطاقة.

٢-(التحلل الجلوكوزي) عملية تحدث في سيتوبلازم الخلية ويتم خلالها تحول الجلوكوز إلى جزيئين من حمض البيروفيك .

٣-( ) مركب كيميائي ثلاثي الكربون ينتج في نهاية مرحلة انشطار سكر الجلوكوز يدخل فيما بعد في دورة كريبس.

٤- (دورة كريبس) مجموعة من التفاعلات تحدث في الميتوكندريا ويتم خلالها تحلل أستيل كوانزيم A لتكوين ثاني أكسيد الكربون، ATP، NADH ، $FADH_2$، CO_2.

٥- ( ) العملية التي تنتقل بها الطاقة من $FADH_2$ و NADH إلى ATP .

٦- (الأكسجين) المستقبل النهائي للالكترونات لتكوين جزيء ماء باتحاده مع آيونات الهيدروجين الحرة.

٧- ( ) عملية تحرير الطاقة من الغذاء في غياب الأكسجين

٨-( ) عملية استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك في غياب الأكسجين.

٩-(السعر الحراري) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة g ١ من الماء درجة مئوية واحدة.

علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

١-جميع خلايا الكائنات الحية تقوم بعملية التنفس الخلوي.

٢-ينتج ٢ ATP كناتج نهائي صافي لتحلل جزيء واحد من الجلوكوز رغم أنه ينتج ٤ ATP. لأن الخليّة تستخدم أوّلاً طاقة جُزيئيْ مُركب الـATP لبدأ عملية التحلل الجلوكوزي.

٣-تسمية دورة كريبس بدورة حمض الستريك؟

٤-حصيلة دورة كريبس جزيئين من ATP لكل جزيء من الجلوكوز؟
لأن التحلل الجلوكوزي ينتج جزيئين من حمض البيروفيك لكل جزيء من الجلوكوز.

٥-التنفس الهوائي غير كفئ نسبياً؟

٦-تسمية التخمر الكحولي بهذا الاسم؟
لأن الكحول الايثيلي إحدى نتائجها.

٧- ارتفاع العجين عند إضافة الخميرة؟

٨-أهمية التخمر الكحولي في الحياة. ؟
صناعة الخبز ، صناعة الخمور و البيرة و الكحول الإيثيلي،يضاف للجازولين لإنتاج الجازول(وقود المستقبل)

٩- تتحول الخلايا العضلية أحياناً من التنفس الهوائي الى التنفس اللاهوائي خلال التمارين الرياضية العنيفة؟
لأن التنفس لا يستطيع امداد الخلايا العضلية بكل O_2 الذي تحتاجه.

١٠- الشعور بألم في العضلات بعد التمرين الرياضي؟

ما أهـمية كـل من:

١- مركب ATP ؟: تُستخدم الطاقة المُحرّرة من تكسير الروابط الكيميائيّة بين مجموعات الفوسفات في ATP في تنشيط عمل الخلية .

٢-مركبي NADH وFADH٢ :

٣-الأنشطة التي يستخدم فيها الATP ؟

٤-الأكسجين؟

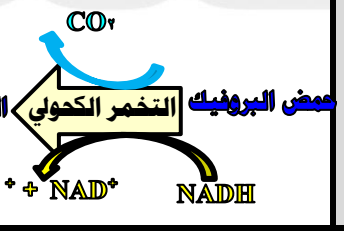
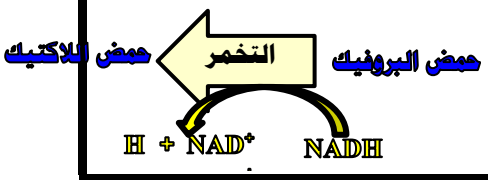
المستقبل النهائي للإلكترونات الذي يكون جزيء الماء باتحاده مع أيونات الهيدروجين الحرة.

٥-التخمر الكحولي؟

قارن بين كلا مما يلي:

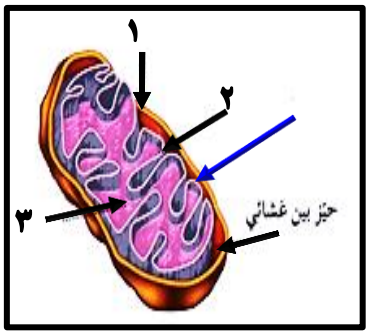
	وجه المقارنة	ATP:	ADP:
١	التركيب	سكر الريبوز +أدنين + ٣ مجموعات من الفوسفات	سكر الريبوز +أدنين + ٢مجموعة من الفوسفات
٢	عدد الروابط عالية الطاقة		

وجه المقارنة		التحلل الجلوكوزي	دورة كريبس	سلسلة نقل الالكترونات
١	مكان حدوثها			
٢	النواتج	٢ATP- ٢NADH-	٢ATP- ٢FADH٢- ٦CO٢ - ٨NADH	٣٢-٣٤ATP

وجه المقارنة		الخميرة:	الخلايا العضلية للانسان:
١	نواتج التنفس اللاهوائي:		
٢	نوع التفس اللاهوائي:	التخمر الكحولي.	التخمر اللبني.
٣	معادلة التخمر:		

وجه المقارنة	النبات:	الحيوان:
الصورة التي يخزن بها الجلوكوز في الجسم:		

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



١ ــ ما اسم الشكل:

٢ ــ أكمل البيانات على الرسم:

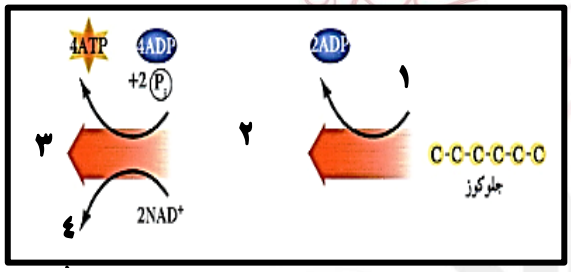
١ ــ : ٢ ــ : ٣ ــ :

٣ ــ أين تحدث دورة كريبس ؟ في الحشوة أي في التركيب رقم (٢).

٤ ــ أشر بسهم إلى مكان حدوث سلسلة نقل الألكترونات

١ــ ما اسم الشكل: مخطط التحلل الجلوكوزي.

٢ ــ أكتب أسماء البيانات الناقصة على الرسم:



١ ــ :

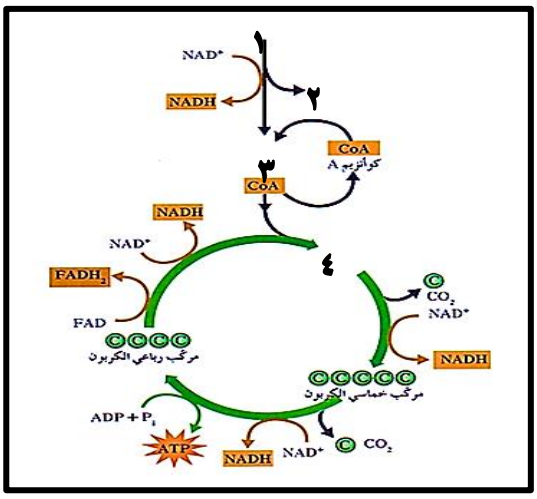
٢ ــ :

٣ ــ : جزيئان حمض البروفيك.

٤ ــ : NADH ٢.

٣ ــ إلى أين يتوجه المركب رقم (٤) بعد تكونه ؟ إلى سلسلة نقل الإلكترونات. و ما الناتج النهائي للطاقة من هذه المرحلة؟ جزيئان حمض البروفيك و ATP ٢ و NADH ٢.و ما اسم المرحلة؟

١ ــ أكتب أسماء البيانات الناقصة على الرسم:



١ ــ :

٢ ــ :

٣ ــ :

٤ ــ :

٢ ــ ما اسم هذه المرحلة؟ دورة كريبس.

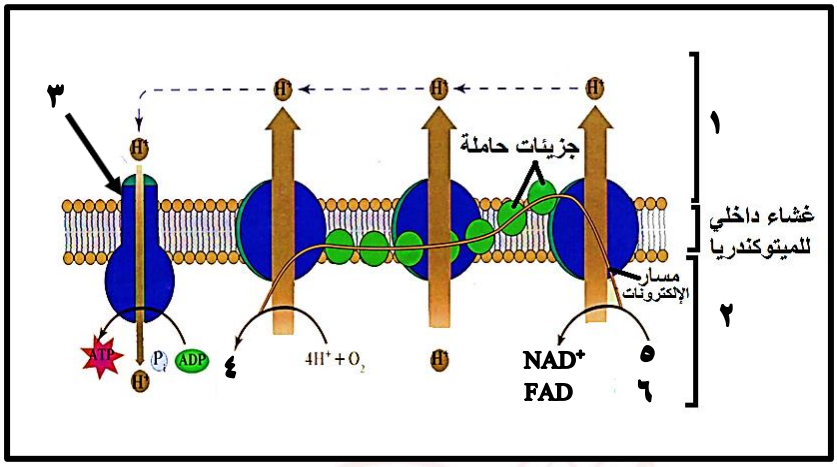
٣ ــ ما نتائجها؟ ثلاثة جزيئات ثاني أكسيد الكربون ($3CO_2$) و جزيء طاقة مباشرة (ATP) و طاقة غير مباشرة تتمثل في ٤ جزيئات NADH و جزيء $FADH_2$.

٤ ــ ما عدد ذارت الكربون:

ــ في المركب (١)؟ ــ في المركب (٢)؟ في المركب (٣)

١ ــ أكتب أسماء البيانات الناقصة على الرسم:

١ ــ :حيز بين غشائيْ الميتوكندريا.



٢ ــ :

٣ ــ :أنزيم تصنيع ATP.

٤ ــ :جزيئان ماء ($2\ H_2O$).

٥ ــ :

٦ ــ :

٢ ــ ما اسم المرحلة ؟

٣ ــ ما نتائجها؟ ٣٤ ATP و ١٠ NAD^+ و جزيئان FAD و جزيئان من ماء ($2\ H_2O$).

الجهاز الدوري

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١ ـ ( ) غشاء رخو مزدوج محكم يغطي القلب يعمل على حمايته و يمنع احتكاكه بعظام القفص الصدري.

٢ ـ (الأذينان) حجرتان علويتان من القلب يمتلئان بالدم الوارد للقلب من الرئتين أو من الجسم.

٣ ـ ( ) حجرتان سفليتان من القلب يدفعان الدم خارج القلب إلى الرئتين أو إلى الجسم.

٤ ـ (الشرايين) الأوعية الدموية التي تحمل الدم الخارج من القلب.

٥ ـ ( ) الأوعية الدموية التي تعيد الدم الى القلب.

٦ ـ (معدل ضربات القلب) عدد ضربات القلب في الدقيقة.

٧ ـ ( ) القوة التي يضغط بها الدم عل جدر الشرايين.

٨-(الضغط الانقباضي) القوة التي يضغط بها الدم على جدران الشرايين عند انقباض البطين.

٩-(الضغط الانبساطي) القوة التي يضغط بها الدم على جدران الشرايين عند انبساط البطين.

علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

١ ـ يُغطى القلب بغشاء مزدوج (التامور).؟

٢ ـ الجدر العضلية للبطينين أكثر سمكا من الجدر العضلية للأذينين. ؟

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

٣ ـ لوجود الصمامات في القلب أهمية كبيرة.؟

٤- لانقباض العضلات الهيكلية حول الأوردة دور هام.؟
يساعد انقباض العضلات الهيكلية حول الأوردة على تحرّك الدم في اتجاه القلب.
٥- القلب مضخة أكثر كفاءة؟
بسبب النمط ثنائي الخطوات من الانقباض.
٦-تتسرع ضربات القلب في حالات الغضب أو الخوف أو بعد التمارين الرياضية؟

ما أهمية كل من:
١ ـ وجود الشعيرات الدموية على شكل شبكات متفرعة في الجسم. ؟
لتُوفّر هذه الشبكات مساحة سطحيّة أكبر للإنتشار، ما يسمح بتبادل كميّات أكبر من الموادّ بسرعة.
٢ ـ انقباض العضلات الهيكلية حول الأوردة؟

٣ ـ الصمامات في الجسم ؟
تُحافظ الصمّامات في الجسم على سريان الدم في اتّجاه واحد، وتمنعه من الارتداد إلى الخَلف.
٤ ـ القلب؟

٥ ـ الشريان الأورطي. ؟
ينقل الدم المؤكسج إلى باقي أنحاء الجسم.
٦ ـ الحقيقة البيبة الأنينية ؟
تنتشر النبضات من منظم ضربات القلب إلى شبكة من الألياف في البطينين .

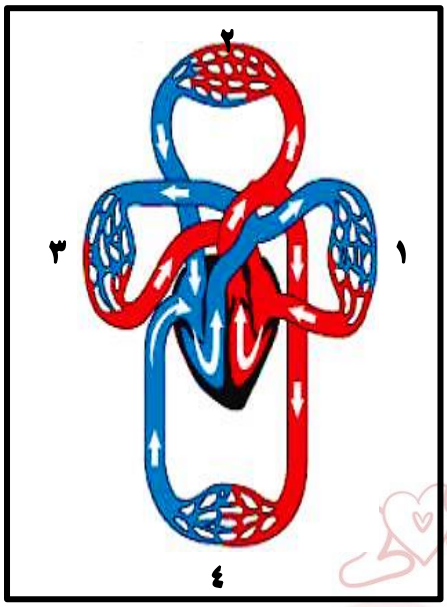
قارن بين كلا مما يلي:

وجه المقارنة	الأذينان:	البطينان:
المكان داخل القلب:		
الجدر العضلية فيها:		
الوظيفة:	يمتلئان بالدم القادم إلى القلب من الرئتين أو الجسم ثم يدفعان الدم إلى الحجرتيْن السُفليتيْن.	يمتلئان بالدم القادم من الأذينان ثم يدفعان الدم خارج القلب إلى الرئتيْن أو الجسم.

وجه المقارنة	الشرايين:	الأوردة:	الشعيرات الدموية:
التعريف:			
التركيب:	ـ نسيج طلائي يمثل السطح الداخلي و باقي أجزاء الجسم. ـ عضلات ملساء. ـ نسيج ضام خارجي.	ـ نسيج طلائي يمثل حاجز بين الدم و باقي أجزاء الجسم. ـ عضلات ملساء. ـ نسيج ضام خارجي.	ـ نسيج طلائي
ضغط الدم فيها:	مرتفع.	منخفض.	منخفض.

وجه المقارنة	ضغط الدم الإنقباضي:	ضغط الدم الإنبساطي:
التعريف:		
المعدل في الشخص السليم:	١٢٠ مليمتر/ زئبق.	٨٠ مليمتر/ زئبق.

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن الأسئلة:



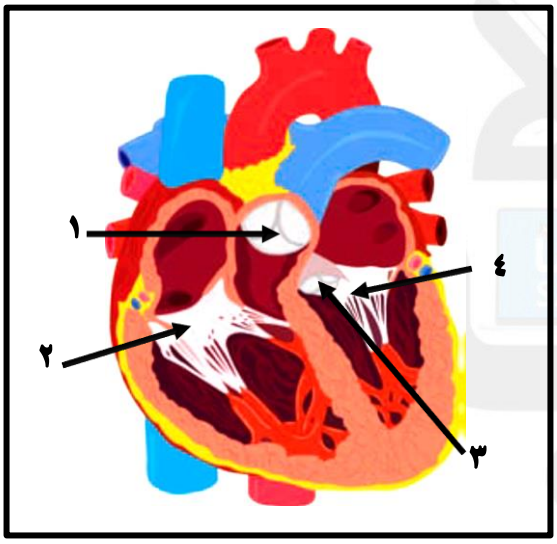
الشكل (١): ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن المطلوب.

ـ أكمل البيانات على الرسم:

١ ـ :أوعية الرئة اليسرى. ٢ ـ : أوعية دموية للجزء العلوي للجسم.

٣ ـ : أوعية الرئة اليمنى. ٤ ـ : أوعية دموية للجزء السفلية للجسم.

الشكل (٢): ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن المطلوب.

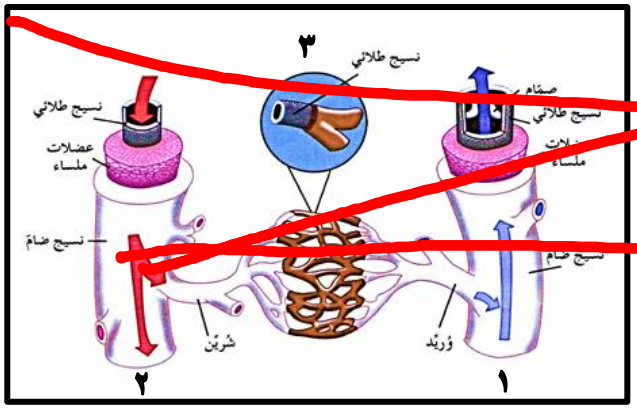


ـ أكمل البيانات على الرسم:

١ ـ : ٢ ـ :

٣ ـ :الصمّام الأورطي. ٤ ـ :الصمّام التاجي (ثنائي الشرف).

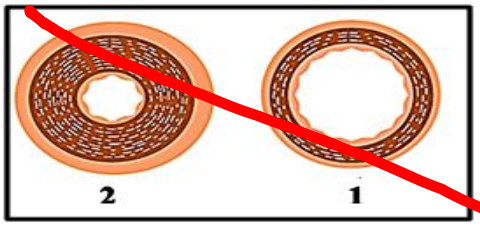
الشكل (٣): ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن المطلوب.



ـ أكمل البيانات على الرسم:

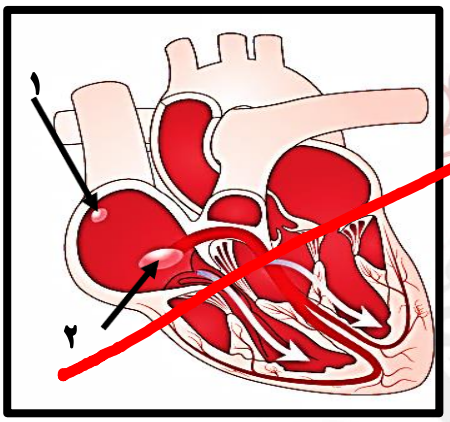
١ ـ : ٢ ـ : ٣ ـ :

الشكل (٤): الشكل المقابل يمثل مقطع عرض لأوعية دموية و المطلوب.



ـ أكمل البيانات على الرسم: ١ ـ :الوريد. ٢ ـ :الشريان.

الشكل (٥): ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب.



ـ أكمل البيانات الناقصة على الرسم:

١ ـ : ٢ ـ :

صحة الجهاز الدوري

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١ ــ (الأمراض القلبية الوعائية) الأمراض التي تصيب القلب والأوعية الدموية وقد تؤدي لموت الشخص.

٢ ــ ( ) مرض يحدث عندما تضيق الشرايين نتيجة ترسب المواد الدهنية على جدر الأوعية الدموية من الداخل.

٣ ــ (ارتفاع ضغط الدم) مرض يحدث عندما تزداد قوة ضخ الدم خلال الأوعية الدموية.

٤ ــ ( ) مرض يحدث نتيجة طفرة في جين الهيموجلوبين مما يسبب فقدان كريات الدم الحمراء لشكلها.

علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

١ ــ يجب فحص ضغط الدم بصورة دورية.

للتأكد من عدم ارتفاع ضغط الدم.

٢-للتدخين أثار سلبية على صحة الجهاز الدوري.

لأن التدخين يُؤثّر على الجهاز الدوري إذ يزيد من خطورة الإصابة بالأمراض القلبيّة الوعائيّة، حيث يزيد النيكوتين في التبغ معدّل ضربات القلب ويُضيِّق الشرايين، ويقلّل التدخين أيضًا من كفاءة الأعضاء التنفسيَّة . بالتالي، لا بدّ أن يضخ القلب الدم بشكل أسرع لنقل الأكسجين إلى خلايا الجسم.

٣-: تسمية فقر الدم المنجلي بهذا الاسم؟

٤-لا يمكن لكريات الدم البيضاء المصابة بسرطان اللوكيميا مقاومة العدوى