تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف إجابة بنك أسئلة الوحدة الثالثة (أجهزة جسم الإنسان) للفصل الأول (الجهازان العظمي والعضلي)
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

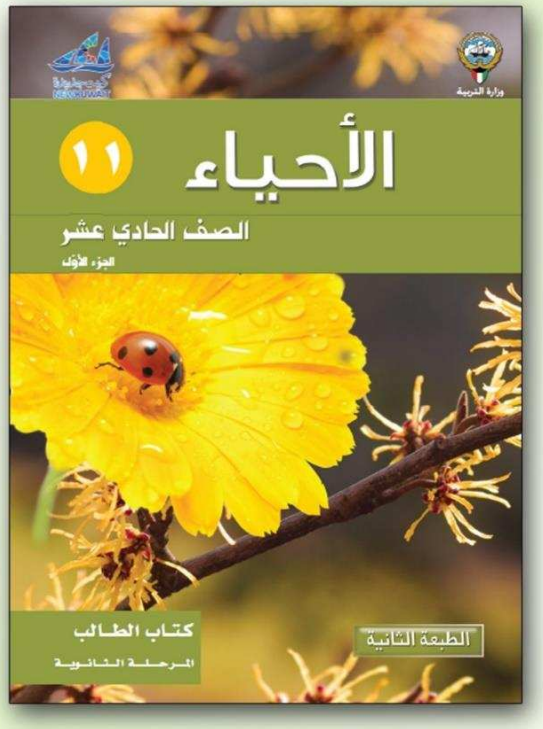
المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	بنك اسئلة احياء
2	بنك اسئلة
3	أسئلة اختبارات وإجاباتها النموذجية
4	توزيع الموضوعات والدروس على الأسابيع للفترة الثانية
5	بنك أسئلة أجهزة جسم الانسان

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج الإجابة لبنك أسئلة الصف الحادي عشر علمي مادة الأحياء

الفصل الدراسي الثاني- للعام الدراسي 2021-2022

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



الجزء الثاني

الوحدة الثالثة: أجهزة جسم الانسان

الفصل الأول: الجهازان العظمي والعضلي

أولاً:الأسئلة الموضوعية :-

السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة والأفضل لكل من العبارت التالية وذلك بوضع علامة (√) بين القوسين:

1- يتكون الهيكل المحوري للانسان من:- ص 21

☐العمود الفقاري فقط ☐القفص الصدري فقط

☐الطرفان العلويان والسفليان ☑الجمجمة والعمود الفقاري والقفص الصدري

2- الهيكل العظمي للانسان يتكون من :- ص 21

☐العظام فقط ☐الأربطة فقط

☑عظام ومفاصل وأنسجة ضامة ☐الأوتار فقط

3- العنصر المخزن في العظام والذي يكسبها الصلابة:- ص 22

☐الصوديوم ☐البوتاسيوم

☑الكالسيوم ☐الألومونيوم

4- الغشاء الذي يحيط بالعظام هو:- ص 22

☐البلورا ☑السمحاق

☐الغشاء الخلوي ☐التامور

5- العظم الكثيف يوجد في: ص 22

☑عظم العضد ☐عظم الجمجمة

☐عظم الحوض ☐عظم لوح الكتف

6- يوجد بين عظام الجمجمة نوع من المفاصل هو : ص 25

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

☐مفاصل حرة الحركة ☐ المفصل الرزي

☐ المفصل المداري ☑مفاصل عديمة الحركة

7- من أمثلة المفاصل حرة الحركة : ص 25

☐مفصل الكوع ☐ مفصل الرسغ

☐ مفصل الكتف ☑جميع ما سبق

7- مفصل الرسغ مفصل : ص 25

☑ انزلاقي ☐ رزي

☐ مداري ☐الكرة والحق

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

8- تليين المفاصل حرة الحركة وحمايتها عن طريق : ص 26

☐الأربطة ☐الأوتار

☑الأكياس الزلالية ☐ نخاع العظام الأحمر

11- النسيج الضام الذي يثبت العضلات بالعظام : ص 26

☐ السمحاق ☐الأربطة

☑الأوتار ☐الوسائد الغضروفية

11- النسيج الضام الذي يربط إحدي العظام بعظمة أخري : ص 26

☑الأربطة ☐ الوسائد الغضروفية

☐الأوتار ☐ الكيس الزلالي

بنك أسئلة الأحياء الصف الحادي عشر

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة X أمام العبارة الخطأ لكل عبارة من العبارات التالية :

1- (✓) الهيكل العظمي للإنسان يتكون من العظام والمفاصل والأربطة. **ص 21**

2- (×) صلابة العظام ترجع الي وجود عنصر المغنسيوم فيها . **ص 22**

3- (✓) السمحاق هو الغشاء الذي يغطي العظام . **ص 22**

4- (✓) يوجد النسيج العظمي الأسفنجي عند اطراف العظام الطويلة. **ص 22**

5- (✓) يوجد النسيج العظمي الكثيف في جسم العظام الطويلة. **ص 22**

6- (✓) تكون الجمجمة والعمود الفقري والقفص الصدري ما يسمي بالهيكل المحوري **ص 21**

7- (×) تمر الأوعية الدموية والأعصاب بقنوات هافرس في العظم الاسفنجي **ص 22**

8- (×) نخاع العظم الأحمر يتكون في معظمه من خلايا دهنية **ص22**

9- (✓) نخاع العظم الأصفر يوجد داخل تجويف العظام الطويلة **ص22**

10-(✓) نخاع العظم الأحمر هو المادة التي تنتج خلايا الدم **ص22**

11- (✓) يرتبط تركيب العظام بالوظيفة التي تؤديها . **ص23**

12- (×) الغضروف الليفي هو الأكثر إنتشارا **ص24**

13- (×)الغضروف المرن يوجد بين فقرات العمود الفقري **ص 24**

14- (✓) النسيج الغضروفي لا يحتوي علي أوعية دموية أو أعصاب ص24

15- (×)الأوتار عبارة عن نسيج ضام يربط احدي العظام بعظمة أخري **ص 26**

16- (×)الأربطة عبارة عن نسيج ضام يثبت العضلات بالعظام . **ص 26**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثالث : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية

1	جزء من الهيكل العظمي للإنسان يشمل الجمجمة والعمود الفقاري والقفص الصدري.	**الهيكل المحوري ص 21**
2	غشاء يحيط بالعظم تتشرفيه الأوعية الدموية ولا يوجد عند أطراف العظام	**السمحاق ص22**
3	نسيج عظمي يوجد في جسم العظام الطويلة.	**نسيج العظم الكثيف ص22**
4	نخاع العظم الذي ينتج الخلايا الدموية.	**نخاع العظم الاحمر ص22**
5	نخاع العظم الذي يتكون في معظمه من خلايا دهنية.	**نخاع العظم الاصفر ص22**
6	قنوات دائرية توجد في العظم الكثيف وتمر خلالها الاعصاب والاوعية الدموية.	**قنوات هافرس ص22**
7	نسيج ضام يتكون من خلايا موجودة داخل شبكة من الياف الكولاجين والالستين.	**الغضروف ص 24**
8	نوع من المفاصل حرة الحركة يوجد في الرسغ.	**مفصل انزلاقي ص 25**
9	نوع من المفاصل حرة الحركة يوجد في الكوع.	**مفصل رزي ص 25**
11	نوع من المفاصل يسمح بمدي واسع من الحركة في جميع الاتجاهات بالكتف.	**مفصل الكرة والحق ص 25**
11	نوع من المفاصل حرة الحركة يثبت الجمجمة بأول فقرة بالعمود الفقاري.	**مفصل مداري ص25**
12	أماكن تلاقي العظام في الجسم.	**المفاصل ص25**
13	نسيج ضام يربط إحدى العظام بعظمة أخري.	**الاربطة ص 26**
14	نسيج ضام يثبت العضلات بالعظام.	**الاوتار ص 26**
15	يعتبر من إحدى الإصابات الضارة للأربطة والأوتار.	**التواء المفصل ص 26**
16	حالة تنتج من التحميل الزائد على الكيس الزلالي للمفصل أو على مفصل حر الحركة.	**التهاب الكيس الزلالي ص 26**
17	مرض يسبب هشاشة العظام وسهولة كسرها	**مسامية أو تخلخل** العظام **ص 26**

ثانياً : . الأسئلة المقالية

السؤال الاول : . **قارن بين كل مما يلي كما هو مطلوب منك في الجدول : .**

وجه المقارنة	العظم الكثيف	العظم الأسفنجي
* اماكن وجوده ص 22	يوجد في جسم العظام الطويلة مثل عظم العضد وعظم الفخذ	يوجد عند أطراف العظام الطويلة وفي الجزء الاوسط من العظام المفلطحة والقصيرة
وجه المقارنة	الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي
* التركيب ص 21	– الجمجمة – العمود الفقاري – القفص الصدري	– عظام الذارعين والساقين وعظام منطقتي الحوض والأكتاف
وجه المقارنة	الوسائد الغضروفية	الأكياس الزلالية
* الوظيفة ص26	تحفظ العظام من الاحتكاك بعضها ببعض	تليين بعض المفاصل حرة الحركة وحمايتها
وجه المقارنة	الأربطة	الأوتار
* التعريف ص 26	النسيج الضام الذي يربط إحدى العظام بعظمة اخري	النسيج الضام الذي يثبت العضلات بالعظام

almanahj.com/kw

السؤال الثاني :-

علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقاً:

1. فقرات العمود الفقاري مرصوصة بعضها فوق بعض؟ ص 21

لتحافظ على استقامة الجسم. وتسمح له ان ينثني ويلتف في أوضاع متعددة.

2. صلابة العظام؟ ص22

بسبب تخزين العناصر المعدنية مثل الكالسيوم والفوسفور في العظام.

3. قد يعتقد أن العظام غير حية؟ ص 22

بسبب شدة صلابة العظام.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4. العظام انسجة حية؟ ص 22

لأنها تحتوي علي خلايا وعناصر معدنية.

5. كتلة العظم الكثيف أخف عما لو كان مصمتا؟ ص22

بسبب وجود قنوات هافرس.

6. الغضروف الليفي صلب؟ ص 24

لانه يحتوى علي كمية كبيرة من الياف الكولاجين الصلبة والكثيفة.

7. الغضروف المرن من أكثر الغضاريف مرونة؟ ص 24

لأنه يحتوي على كمية أكبر من ألياف الإلستين الي جانب الياف الكولاجين.

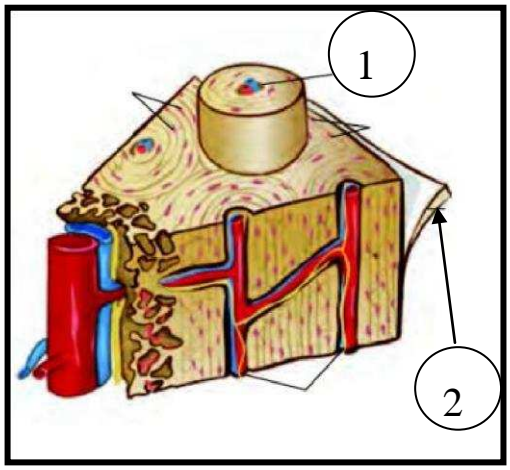
8. تتصل العظام في المفصل بعضها ببعض؟ ص 26

بسبب وجود الأربطة.

9. ارتباط العضلات بالعظام؟ ص 26

بسبب وجود الاوتار.

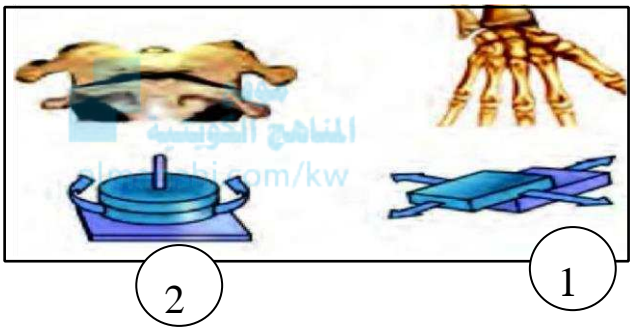
السؤال الثالث : من خلال الأشكال التالية أجب عما يأتي:



1- الشكل يمثل قطاع عرضي في عظم كثيف والمطلوب: ص 23

1-الرقم (1) يشير: إلى قناة هافرس.

2-الرقم (2) يشير إلى: غشاء السمحاق.



3-الشكل يوضح مفاصل حرة الحركة في الجهاز الهيكلي والمطلوب ص25

تحديد نوع كل مفصل

1- المفصل رقم (1) : مفصل انزلاقي

2- المفصل رقم (2) : مفصل مداري

3-مثال على التركيب (1) الرسغ

4-مثال على التركيب (2) تثبيت الجمجمة بالعمود الفقاري

السؤال الرابع : استخرج الكلمة غير المناسبة مع ذكر السبب :

1-الجمجمة – العمود الفقري – القفص الصدري – الكتف .

السبب: الكتف من عظام الهيكل الطرفي .

2-العظم الكثيف – نخاع العظم الاصفر – العظم الاسفنجي – قنوات هافرس.

السبب: لا يحتوي العظم الاسفنجي على قنوات هافرس .

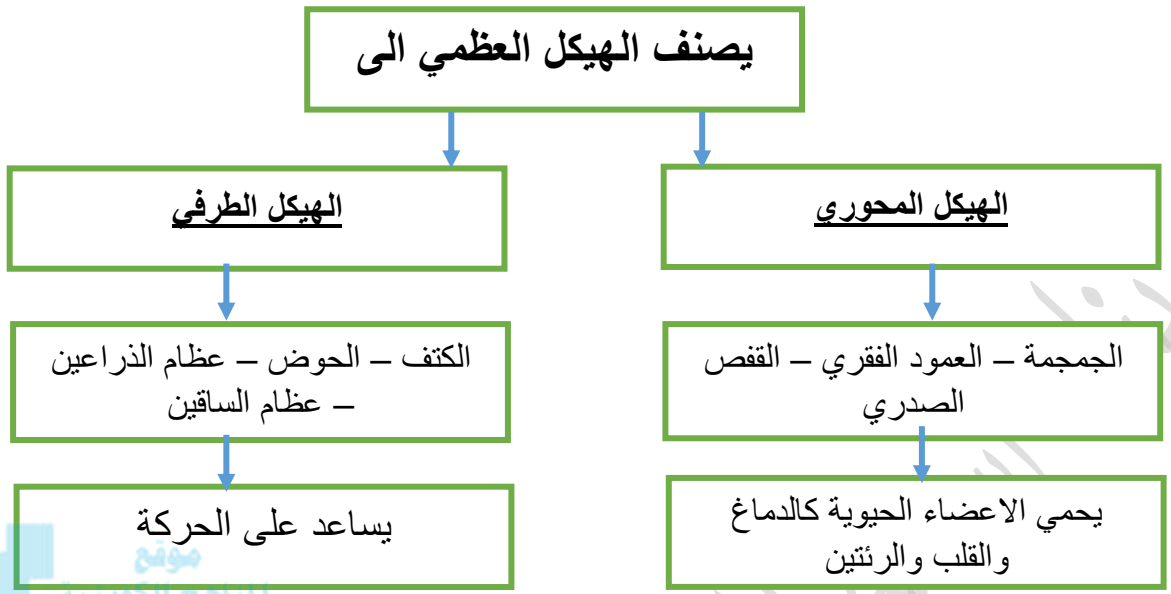
3-العظام – الغضاريف – نسيج صلب – أوعية دموية واعصاب .

السبب : الغضاريف عبارة عن نسيج ضام لا يحتوي على اوعية دموية وأعصاب .

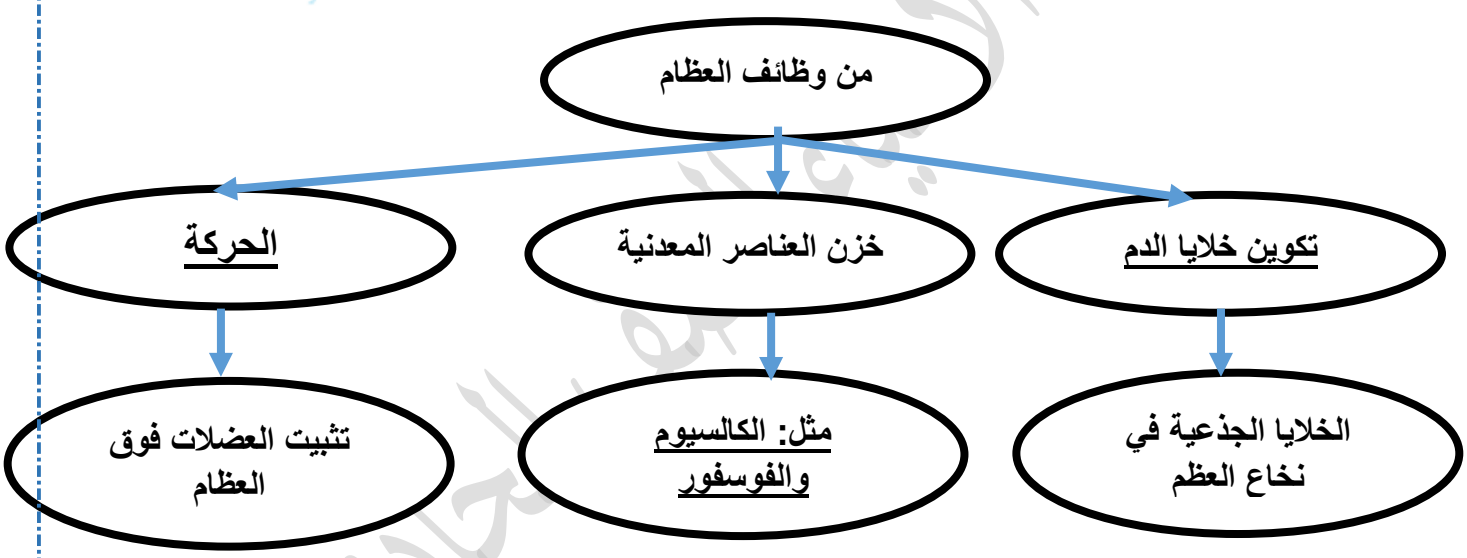
4-مفصل الكوع – مفصل الرسغ – مفصل الكتف – مفاصل بين فقرات العمود الفقري

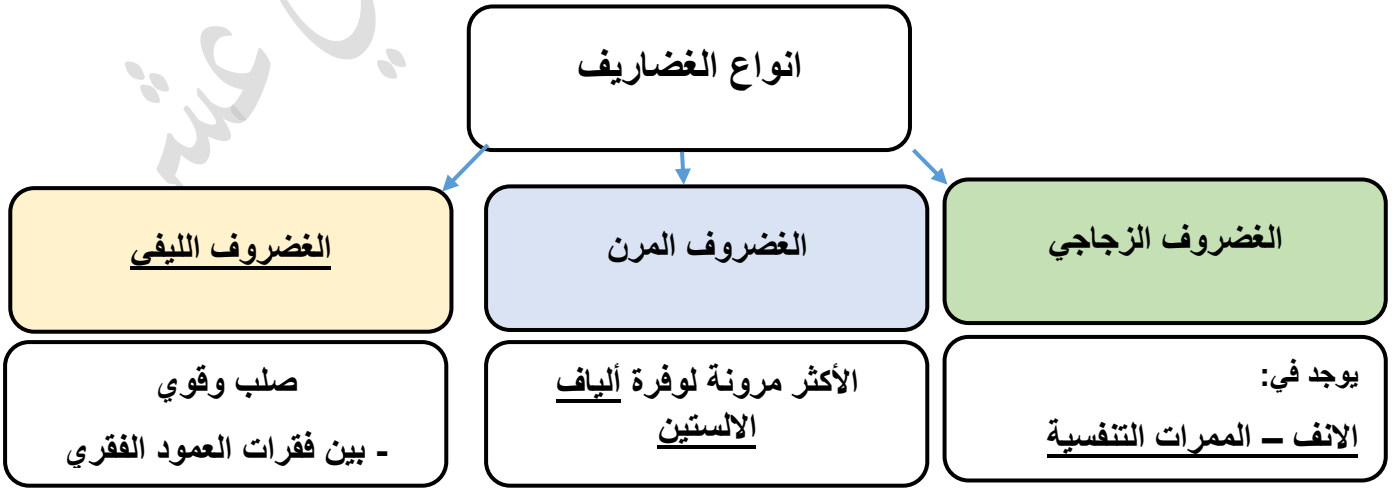
السبب : مفاصل بين فقرات العمود الفقري محدودة الحركة و البقية واسعة الحركة

السؤال الخامس : اكمل الخريطة الذهنية بما يناسبها من كلمات علمية .



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw





الفصل الثاني

الجهازان الهضمي والاخراجي

الجهاز الهضمي

السؤال الأول :

========= اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة :

9- أحد الأنشطة التالية لا تتم في الفم : صـ 59

❐ امتصاص الغذاء ❐ الهضم الآلي ❐ الهضم الكيميائي ❐ قتل الجراثيم

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

10- أحد الارتباطات التالية غير صحيحة : صـ 59

❐ الفم – اللعاب – الأميليز ❐ الهضم الآلي – الأمعاء – الكبد

❐ المعدة – حمض HCl - البيبسين ❐ الأمعاء الدقيقة – الخملات – امتصاص الغذاء

11- أحد الإنزيمات التالية يعمل في وسط حمضي: صـ 60

❐ السكريز ❐ المالتيز ❐ الليبيز ❐ البيبسين

12- انزيم يحول الببتيدات إلى أحماض امينية: صـ 63

❐ السكريز ❐ الببتيديز ❐ المالتيز ❐ الليبيز

13- كيس عضلي سميك الجدار وقابل للتمدد، تحدث فيه عمليتا الهضم الآلي والكيميائي: صـ 60

❐ الفم ❐ الأمعاء الغليظة ❐ المعدة ❐ المرارة

14- أحد الوظائف التالية لا تعد من وظائف الكبد: صـ 62

❐ تخزين الجلوكوز في صورة جليكوجين ❐ تخزين الحديد والفيتامينات التي تذوب في الدهون

❐ ازالة السمية ❐ افراز إنزيم الببتيديز

15 – يخزن الكبد الجلوكوز في صورة: صـ 62

❐ مالتوز ❐ فركتوز ❐ جليكوجين ❐ نشا

السؤال الثاني :

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

1- يحتوي اللعاب على الماء وأملاح ذائبة ومادة مخاطية لزجة وإنزيمات. (√) صـ 59
2- يحفز إنزيم الأميليز اللعابي تحلل النشا بالماء إلى سكر أحادي. (×) صـ 59
3- يبدأ الهضم الكيميائي في القناة الهضمية عند الإثنى عشر. (×) صـ 60
4- تمتص الأوعية اللبنية في الخملات السكريات والأحماض الأمينية . (×) صـ 61
5- يقوم إنزيم السكريز الذي تفرزه الغدد المعوية بهضم السكروز إلى جلوكوز وفركتوز. (✓) صـ 63
6- يعمل إنزيم الببسين في وسط قلوي ويقوم بهضم البروتينات إلى ببتيدات. (×) صـ 60
7- يتحرك الطعام خلال المريء باتجاه المعدة بالحركة الدودية. (√) صـ 59
8- تمتص الشعيرات الدموية في الخملات المعوية المواد السكرية والاحماض الامينية . (√) ص 61

السؤال الثالث :

========= أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

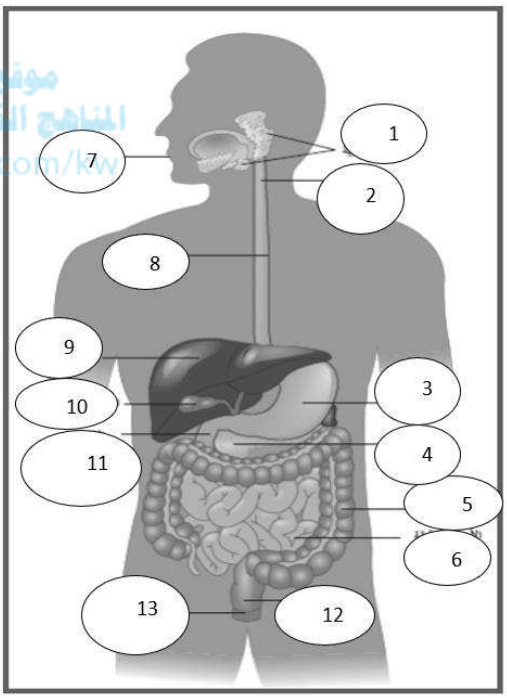
1-(الهضم) عملية يتم بواسطتها تفتيت الطعام وتحويله إلى مواد غذائية يمكن الاستفادة منها.ص57
2-(اللعاب) محلول مائي يتكون من 99% ماء وأملاح ومواد مخاطية يعمل ترطيب الطعام. ص59
3-(الحركة الدودية) موجة من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء في جدار المريء. ص59
4-(المعدة) كيس عضلي سميك الجدار وقابل للتمدد تحدث فيه عمليتا الهضم الآلي والكيميائي.ص60
5-(الخملات المعوية) بروزات مجهرية أصبعية الشكل تغطي الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة. ص60
6-(البنكرياس) غدة تفرز إنزيمات في الأمعاء الدقيقة كما تفرز هرمونات إلى مجرى الدم. ص62

السؤال الرابع :

======== ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية :

1- الشكل المقابل يوضح تركيب الجهاز الهضمي في الانسان ، و المطلوب :

1 – استبدل الأرقام بالبيانات العلمية : ص58

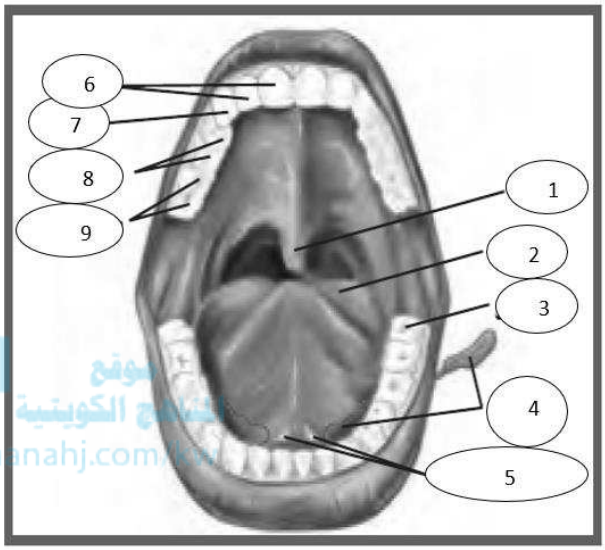


1- الغدد اللعابية
2- البلعوم
3- المعدة
4- البنكرياس
5- الأمعاء الغليظة
6- الأمعاء الدقيقة
7- الفم
8- المريء
9- الكبد
10- الحويصلة الصفراوية
11- الإثنى عشر
12- المستقيم
13- الشرج

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
بنك أسئلة الأحياء الحادي عشر

2 – الرسم الذي امامك لتركيب الفم بالإنسان

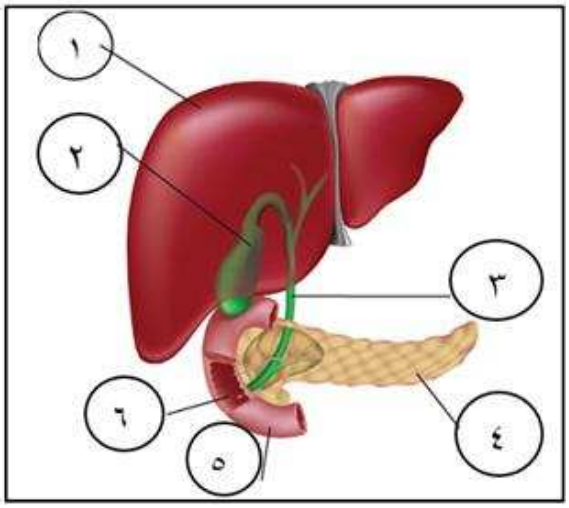
1 – استبدل الأرقام بالبيانات ص59



1- اللهاة
2- اللسان
3- ضرس العقل
4- غده لعابية
5- فتحتا قناة الغدة اللعابية
6- قواطع
7- ناب
8- ضروس أمامية
9- ضروس خلفية

2 – الرسم الذي امامك لتركيب جزء من الجهاز الهضمي:

1 – استبدل الأرقام بالبيانات ص63



1- الكبد
2- المرارة
3- قناة صفراوية
4- البنكرياس
5- الأمعاء الدقيقة
6- فتحة القناة الصفراوية والبنكرياس

السؤال الخامس:

========== قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة:

وجه المقارنة (1)	إنزيم الأميليز	إنزيم ليسوزايم
الوظيفة ص63-ص59	تحويل النشويات إلى مالتوز (سكر ثنائي)	مضاد للجراثيم
وجه المقارنة(2)	الأمعاء الدقيقة	الأمعاء الغليظة
الوظيفة ص60-61	– استكمال الهضم – امتصاص الغذاء	امتصاص الماء والفيتامينات
وجه المقارنة(3)	المعدة	الأمعاء
نوع الوسط الكيميائي ص60	حمضي	قلوي
سبب الوسط الكيميائي	حمض HCl	العصارة الصفراء
وجه المقارنة(4)	إنزيم الببسين	إنزيم التريبسين
مكان الإفراز ص63	المعدة	البنكرياس
نوع الوسط الذي يعمل فيه	حمضي	قلوي
الوظيفة	يهضم البروتينات إلى ببتيدات كبيرة	يهضم البروتينات والببتيدات إلى أحماض أمينية
وجه المقارنة(5)	إنزيم الليبيز	إنزيم السكريز
مكان الإفراز ص63	البنكرياس والغدد المعوية	الغدد المعوية
نوع الوسط الذي يعمل فيه	قلوي	قلوي
الوظيفة	يهضم الدهون المستحلبة إلى أحماض دهنية وجليسرول	يهضم السكروز إلى جلوكوز وفركتوز

المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال السادس :

========== علل لما يلي تعليلا علميا سليماً :

1- لا تفرز المعدة إنزيم الببسين بشكله النشط؟ ص60
لتفادي الهضم الذاتي لخلايا المعدة.

2- تنتج الغدد الموجودة في المعدة مادة مخاطية؟ ص 60
لجعل القناة الهضمية زلقة لتسهيل مرور الطعام ويغطي بطانة المعدة ليحميها من تأثير العصارات الهضمية.

3- المسافة قصيرة بين الوسط المعوي والأوعية الدموية واللبنية؟ ص 61
لتسهيل عملية مرور و امتصاص المواد الغذائية المهضومة لهذه الأوعية.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4- للأمعاء الغليظة دور في ضبط كمية الماء في الجسم؟ ص 61
لأنها تقوم بإعادة امتصاص الماء من الغذاء غير المهضوم وإعادة توزيعه إلى باقي أجزاء الجسم.

5- 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. ص 62

6- يوجد عضلة حلقية الشكل عند قاعدة المريء؟ ص 61
لتعمل كصمام يفتح عندما ترتخي هذه العضلة الحلقية ليدخل الطعام الى المعدة.

12 – يعتبر الكبد المصنع الكيميائي الرئيسي في الجسم؟ ص 62
يحول المواد الغذائية مثل السكريات والدهون والبروتينات الى مواد يحتاجها الجسم / ينتج العصارة الصفراوية / يخزن المواد الغذائية / يزيل السمية.

13 – خلل افراز الغدة اللعابية يسبب صعوبة في بلع الطعام؟ ص 59
لان الغدة اللعابية تفرز اللعاب / اللعاب يرطب الطعام الممضوغ ويحوله الى بلعة غذائية على شكل كرة لتسهيل عملية البلع.

السؤال السابع :

========== ما أهمية كل مما يلي:

1- العصارة الصفراء؟ ص 62

- **استحلاب الدهون. وتحويلها الى قطيرات صغيرة.**
- **تضيف وسطا كيميائيا قلويا للأمعاء.**

2- حمض الهيدروكلوريك في المعدة؟ ص 60

يحول الببسينوجين إلى ببسين(ليهضم البروتينات إلى ببتيدات).

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3- الأوعية اللبنية في الأمعاء الدقيقة؟ ص 61

تمتص الأحماض الدهنية

4- اللعاب. ص 59

- **يرطب الطعام الممضوغ – يحتوي على انزيم الليسوزيم الذي يقتل الجراثيم الموجودة في الطعام – يحتوي على الاميليز الذي يحلل النشا الى سكر ثنائي (مالتوز)**

5- لسان المزمار . ص 59

- **تقوم بأغلاق فتحة الحنجرة عند مدخل الممر التنفسي لتضمن دخول الطعام الى المريء**

6- المخاط في بطانة المعدة . ص 59

- **تجعل القناة الهضمية زلقة لتسهيل مرور الطعام فيها – يغطي بطانة المعدة ليحميها من تأثير العصارات الهاضمة .**

السؤال الثامن : ما المقصود بكل من:-

1- لسان المزمار؟ ص 59
شريحة نسيجية صغيرة تغلق فتحة الحنجرة عند مدخل الممر التنفسي ما يضمن دخول الطعام إلى المريء.

2- الكبد؟ ص 62
أحد أكبر أعضاء الجسم من حيث الحجم، وينتج العصارة الصفراوية التي تعتبر عصارة هضمية.

3- الحوصلة المرارية؟ ص 62
عبارة عن عضو كيسي الشكل متصل بالكبد يقوم بتركيز العصارة الصفراء المفرزة من الكبد وتخزينها.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4- الحركة الدودية ؟ ص 59

موجة من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء الموجودة في جدار المريء .

5- العصارة الصفراوية؟ ص62

سائل أخضر مصفر يحتوي على الكوليسترول واصباغ الصفراء واملاح الصفراء وبعض المركبات الأخرى.

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية:

1- عدد مكونات القناة الهضمية؟ ص58
الفم – البلعوم – المريء – المعدة – الأمعاء الدقيقة – الأمعاء الغليظة.

2- عدد وظائف الكبد في الجسم؟ ص 62
- 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).

3- عدد الإنزيمات التي يفرزها البنكرياس؟ ص63
الأميليز – المالتيز – التريبسين – الليبيز

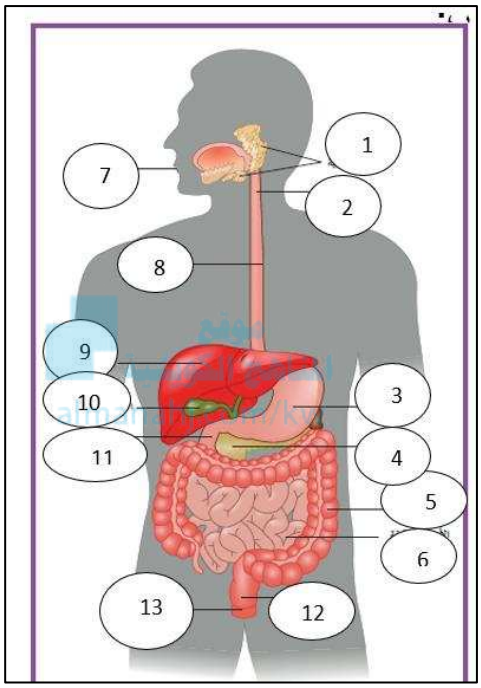
10-تركيب الكيموس؟ ص 60

1 – حمض الهيدروكلوريك. 2 – بروتينات مهضومة جزئيا. 3 – سكريات . 4 – دهون غير مهضومة.

السؤال العاشر :

========== ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

1 – الرسم الذي امامك للجهاز الهضمي للإنسان :



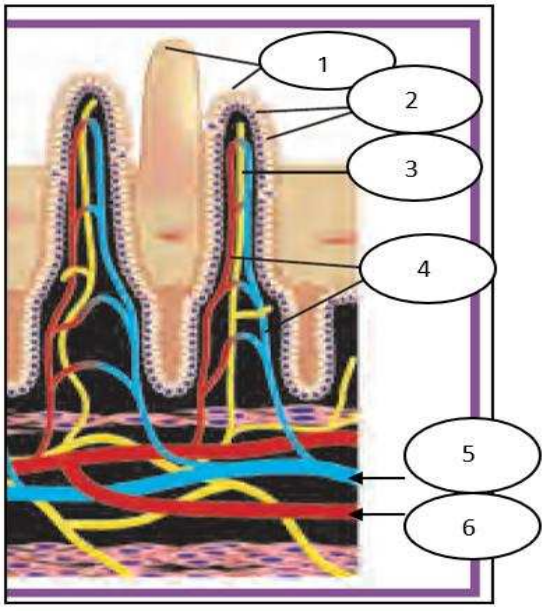
1- عدد الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي: ص 62
- الكبد.
- الغدد اللعابية .
- البنكرياس.

2- ماهي مكونات العصارة التي تفرزها المعدة؟ ص 60
- حمض الهيدروكلوريك.
- إنزيم الببسين.

3- ما أهمية التركيب (1)؟ 62
- تفرز اللعاب في الفم.

4- كيف يتحرك الغذاء في التركيب (8)؟ 59
- بالحركة الدودية.

2 - الرسم الذي امامك يمثل الخملات المعوية



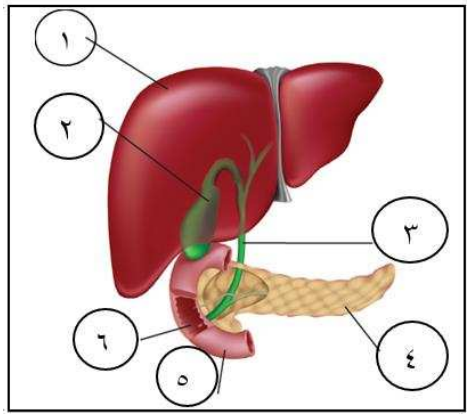
اجب عما يلي : ص 61

ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (3)؟
- الأحماض الدهنية.

1- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (4)؟
- السكريات
- الأحماض الأمينية

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

3 – الرسم يمثل جزء من الجهاز الهضمي:



1- عدد وظائف التركيب (1): ص 62 - 63

- 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).

2- ما أهمية التركيب (2)؟

– تركيز العصارة الصفراء المفرزة من الكبد وتخزينها.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3- ما العصارة التي يفرزها التركيب (4)؟

– مخلوط من الإنزيمات الهاضمة وبيكربونات الصوديوم.

4- ما أهمية العصارة التي يفرزها التركيب (2)؟

– استحلاب الدهون - تضيف وسطا كيميائيا قلويا للأمعاء.

السؤال الحادي عشر : استخرج الكلمات غير المنسجمة مع ذكر السبب :

1- الكيموس – الكيلوس – المعدة – طعام مهضوم جزئيا

السبب : الكيلوس كتلة الطعام المهضوم بالامعاء .

2- الببسين – التربسين – الببتيديز – الليبيز

السبب : الليبيز انزيم يختص بهضم الدهون بينما البقية انزيمات تهضم البروتينات والببتيدات

3- الاميليز – المخاط – الليسوزايم – الببسين

السبب : الببسين ليس من مكونات اللعاب و يعمل في وسط حمضي بالمعدة .

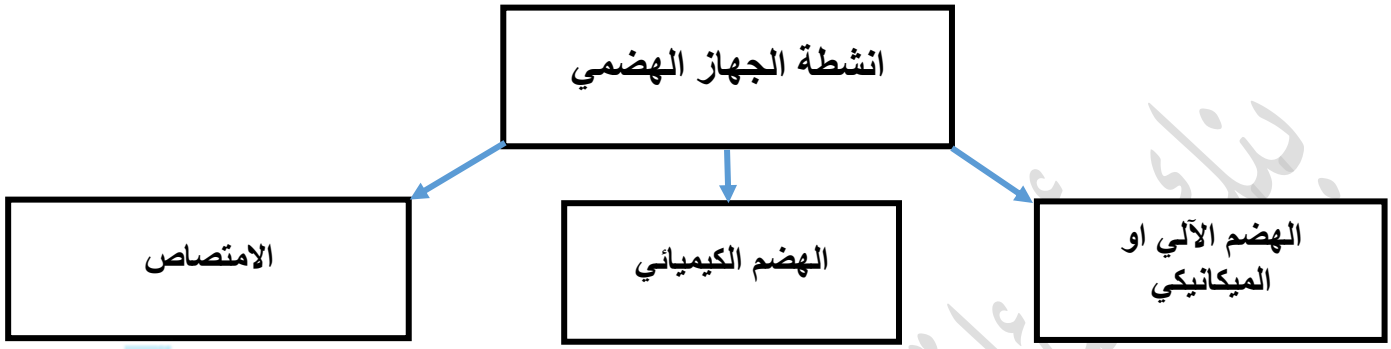
4- ازالة السمية – خزن السكر والحديد – امتصاص الطعام المهضوم – استخلاص الصفراء

السبب : امتصاص الطعام وظيفة الخملات بالامعاء الدقيقة وليس الكبد

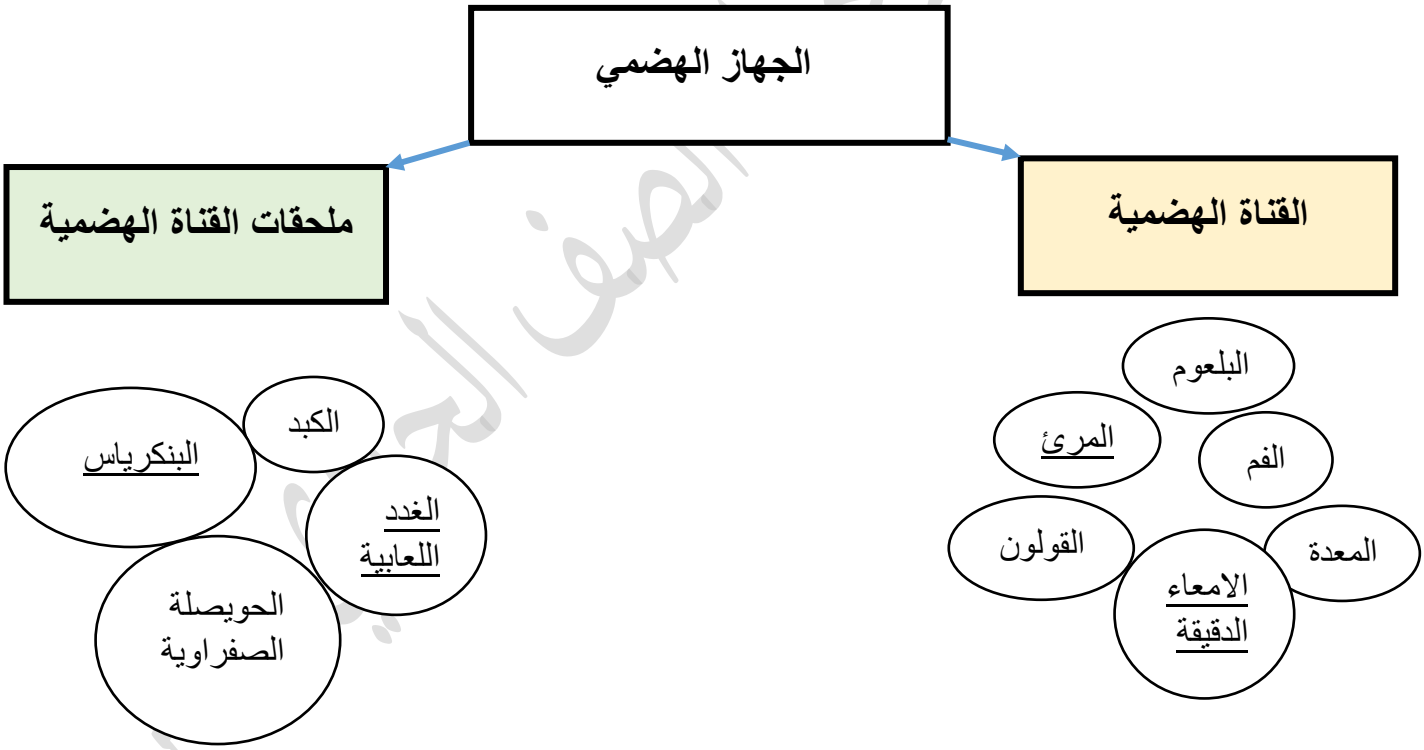
5- الهضم الالي – الهضم الكيميائي – الامتصاص – اخراج الفضلات النيتروجينية .

السبب : اخراج الفضلات النيتروجينية ليست ضمن أنشطة الجهاز الهضمي

- اكمل الخريطة الذهنية التالية بكلمات علمية مناسبة :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



الجهاز الإخراجي للإنسان

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة :

1 - الجهاز الاخراجي للإنسان يعمل على ازالة الفضلات التي تحتوي على: ص70

☐ الهيدروجين ☐ الاكسجين ☐النيتروجين ☐الفسفور

2-المادة الاخراجية التي يكونها جسم الانسان والتي تحتوي على النيتروجين هي: ص 71

☐اليوريا ☐السكر ☐البروتين ☐الدهون

3-يعرف الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي بـ : ص 72

☐اهرام ملبيجي ☐الحالب ☐محفظة بومان ☐انبوب جامع

4- يسمى تجمع الشعيرات الدموية داخل محفظة بومان: ص 72

☐القشرة ☐ النخاع ☐الكبيبة ☐الحوض

5- تضبط الكليتان الاتزان الداخلي للجسم عن طريق العمليات التالية ماعدا : ص 73

☐ الترشيح ☐ أعادة الامتصاص
☐ الانتشار ☐ الافراز

5- يفرز الهرمون المضاد لإدرار البول من الغدة : ص 74

☐ الدرقية ☐ الكظرية
☐ النخامية ☐ الجارات الدرقية

7-تمتص خلايا الانبوب البولي من الرشيح كل او معظم المواد التالية ماعدا : ص 73

☐الماء ☐ البول
☐ الاملاح المعدنية ☐ الجلوكوز

8- احد المواد التالية تخرج من الكلية بالإفراز : ص 73

☐ الكرياتين ☐ الاحماض الامينية
☐ الاحماض الدهنية ☐ الفيتامينات

9-يعاد امتصاص معظم الماء والمواد الغذائية من الرشيح في : ص 72 - 73

☐ الحالب ☐ الكبيبة
☐ الانبوب البولي ☐ الانبوب الجامع

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
بنك أسئلة الأحياء للصف الحادي عشر

10 - يفرغ جهاز الانابيب الجامعة ما فيه من بول في: ص 73

☐ الحالب ☐ المثانة

☐ محفظة بومان ☐ النخاع

السؤال الثاني:

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

1- (x) لا يستطيع الانسان ان يعيش بكلية واحدة. ص 75

2- (√) تستخدم الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصوات داخل الكليتين. ص 75

3- (√) تتكون الحصوات في الكليتين من تبلور الاملاح المعدنية واملاح حمض البوليك في البول. ص 75

4- (x) الطرف القريب للأنبوب البولي يكون بجانب الانبوب الجامع. ص 72 - 73

5- (√) يحدث معظم الترشيح في الكبيبة في الانبوب البولي . ص 73

6- (√) الكبيبة هي مجموعة كبيرة من الشعيرات الدموية التي تحيطها محفظة بومان . ص 72 - 73

7- (√) تمنع جدر محفظة بومان جزيئات البروتين من المرور من الدم الي الانيبوب البولي . ص 72 - 73

8- (×) كرية ملبيجي هي الوحدة الوظيفية لعملية اعادة الامتصاص في استخلاص البول . ص 72 - 73

9-(×) تحدث عملية ترشيح البول في الانيبوب القريب والبعيد للانيبوب البولي . ص 72 - 73

10- (√) تفرز الغدة النخامية الهرمون المضاد لإدرار البول . ص 74

11- (√) تقوم الكليتان بضبط درجة تركيز أيون الهيدروجين (PH) في الدم . ص 74

12- (√) تخرج الفضلات عن طريق الجلد في صورة عرق .

السؤال الثالث :

========= اكتب الاسم او المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية :

1 – (الديلسة او الكلية الصناعية) احد حلول علاج الفشل الكلوي ويقوم بوظائف الكليتين الطبيعيتين. ص 75

2– (النفرونة) المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم. ص 72

3 – (محفظة بومان) الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي. ص 72

4 – (الكليتين) عضو بالجهاز الاخراجي يتم من خلاله ترشيح الفضلات من الدم . ص 71

5 – (المثانة البولية) كيس عضلي يخزن البول الى حين طرده من الجسم. ص 71

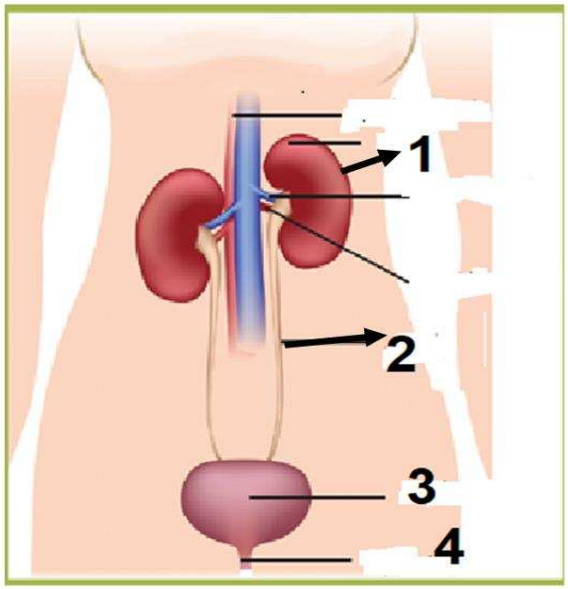
6 – (الكبيبة) تجمع من الشعيرات الدموية يحاط بمحفظة بومان. ص 72

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الرابع :

======== ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية:

1- الشكل المقابل يوضح تركيب الجهاز البولي في الانسان. و المطلوب: ص 71



استبدل الأرقام بالبيانات:

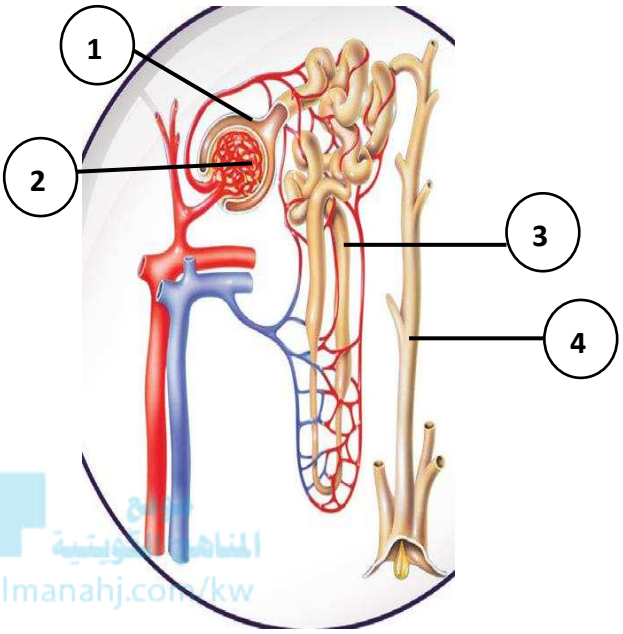
1 – كلية يسري

2 – حالب

3 – مثانة بولية

4 – قناة مجري البول

2– استبدل الأرقام بالبيانات : ص 72



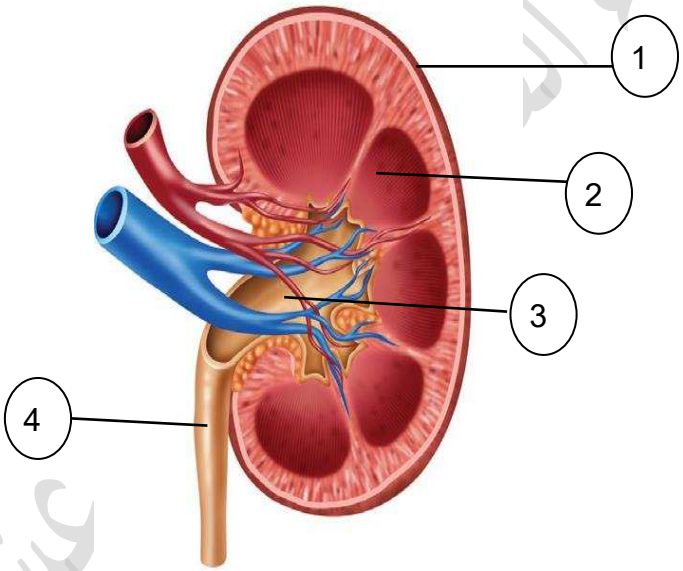
1- محفظة بومان

2- كبيبة

3-أنبوب بولي

4- أنبوب جامع

3– استبدل الأرقام بالبيانات : ص 72



1 – القشرة

2 – النخاع

3 – الحوض

4 – الحالب

بنك أسئلة الأحياء الـ عشر

السؤال الخامس :

========== علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا:-

1- يلعب الجهاز الإخراجي دورا في الحفاظ على ثبات البيئة الداخلية في الكائن؟ ص 71
عن طريق إزالة معظم الفضلات التي تحتوي على النيتروجين والتي تتكون عندما تهضم البروتينات والأحماض الامينية.

2-لايحتوي الرشيح على خلايا الدم الحمراء والبروتينات؟ ص 72
لان البروتينات وخلايا الدم الحمراء أكبر من أن تعبر أغشية الخلايا.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3-كمية البول الخارج اقل بكثير من الرشيح؟ ص 73
بسبب عملية إعادة الامتصاص في الأنابيب الكلوية يعاد الماء والمواد المفيدة الأخرى في الرشيح.

4-يقل حجم البول ويزداد تركيزه عند شرب كميات قليلة من الماء أو وجود نسبة مرتفعة من الملح؟ ص74
يتم إفراز هرمون ADH في مجري الدم مسببا ازدياد في نفاذية جدران الأنابيب الجامعة للماء فتمتص كميات كبيرة من الماء من البول الرشيح.

5-يجب أن تشرب من ثمانية إلى عشر أكواب من الماء يوميا؟ ص 74
لان الجهاز الإخراجي يعتمد بالكامل على الماء لطرد الفضلات خارج الجسم.

بنك أسئلة الاحياء للصف الحادي عشر

السؤال السادس :

========== اجب عن الأسئلة التالية :

1 - اذكر وظيفة كلا مما يلى :

1- الكليتان؟ ص 72

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

2-النفرونات؟ ص 72

هي المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم.

3-الهرمون المضاد لإدرار البول؟ ص 74

التحكم بنفاذية جدران الأنابيب الجامعة للماء.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2 – ماذا يحدث في الحالات التالية :

1- عندما تكون المثانة البولية ممتلئة بالبول؟ ص 71

ترسل عضلاتها الملساء إشارات إلى الدماغ الذي يرسل بدوره إليها سيالات أو نبضات عصبية لتنقبض.

2-عند شرب الماء بكميات قليلة او حدوث تعرق كثيف؟ ص 74

يقل حجم البول ويزداد تركيزه.

3- عندما يتجاوز تناول الماء متطلبات الجسم الطبيعية؟ ص 74

لا تفرز الغدة النخامية الهرمون المضاد لإدرار البول في الدم ما يؤدي إلي إنتاج كمية كبيرة من البول ذات تركيز منخفض.

4-ماذا تتوقع ان يحدث للرشيح عند مروره في الانابيب الكلوية؟ ص 73

يعاد الماء والمواد المفيدة الموجودة في الرشيح الي الدم داخل الشعيرات الدموية / او تتحرك بعض الفضلات من الدم الى الانابيب الكلوية / او يكتفي بإعادة الامتصاص والافراز .

3 – ماالمقصود بكل مما يلي :

1- النفرونات؟ ص 72

هي الوحدات الكلوية والمرشحات التي تزيل الفضلات من الدم

2- الكبيبة؟ ص 72

هي شبكة من الشعيرات الدموية التي توجد داخل محفظة بومان

3-اليوريا ؟ ص 71

مادة إخراجية تحتوي علي النيتروجين يكونها الجسم .

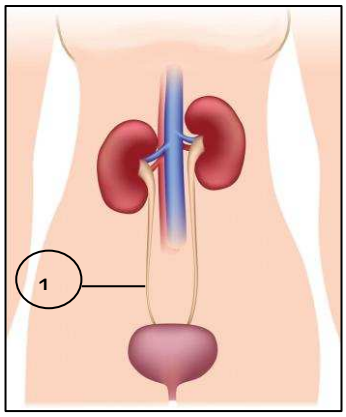
4– وضح كيف ساهمت التقنيات الطبية في حل المشكلة حصي الكلي بدون اللجوء الى الجراحة . ص 75

من خلال استخدام الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصي داخل الكلية ثم تخرج الفتات مع البول .

السؤال السابع : قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة :

وجه المقارنة(1)	عملية الترشيح	عملية الافراز
مكان حدوثها 73	الكبيبة	الطرفين القريب والبعيد للأنبوب البولي
وجه المقارنة(2)	الكليتان	المثانة البولية
مكان وجودها ص 71	قاع القفص الصدري بالقرب من الجانب الظهري على جانبي العمود الفقاري	في منطقة الحوض
وجه المقارنة (3)	الفشل الكلوي	حصوات الكلية
الأسباب ص 75	مرض البول السكري – العدوي الجرثومية والتسمم الكيميائي	تبلور الأملاح المعدنية وحمض البوليك
العلاج	الكلية الصناعية – زرع كلي	الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصوات
وجه المقارنة (4)	الرشيح	البول
المكونات ص 73	الماء-الجلوكوز-الأحماض الامينية-اليوريا	الماء – المواد السامة –المستحضرات الطبية مثل البنسلين

السؤال الثامن : ادرس الأشكال التالية ثم اجب عن الأسئلة التالية:-

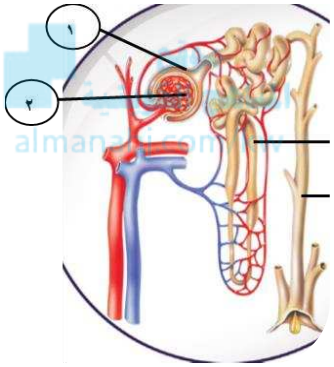


1 - الرسم يمثل الجهاز الإخراجي في الإنسان: - ص 71

1-ماهمية رقم (1) ؟يحمل البول إلى المثانة البولية

2-كيف تحتفظ المثانة بالبول؟ ص 71

وجود حلقات من العضلات حول موضع اتصال المثانة بمجرى البول



2- الرسم الذي أمامك يمثل النفرونة ص 73

1- أهمية رقم (2) : الترشيح

2- الأنابيب البولية الجامعة تفرغ البول في :

حوض الكلية ومنه الى الحالب

السؤال التاسع : استخرج الكلمة غير المنسجمة مع ذكر السبب :

1- طرد الفضلات النيتروجينية – الحفاظ على حجم الدم – الحفاظ على درجة - ph - افراز عصارة صفراوية

السبب : افراز العصارة الصفراوية من وظائف الكبد وليس الكليتين .

2- الترشيح – اعادة الامتصاص – الافراز – المثانة .

السبب : المثانة تقوم بخزن البول وليس لها دور في اي مرحلة من مراحل تكوين البول بالكلية .

3- **الجلد – الرئتين – الكليتين – الكبد – القناة الهضمية**

السبب : القناة الهضمية ليست ضمن اعضاء الاخراج بالجسم .

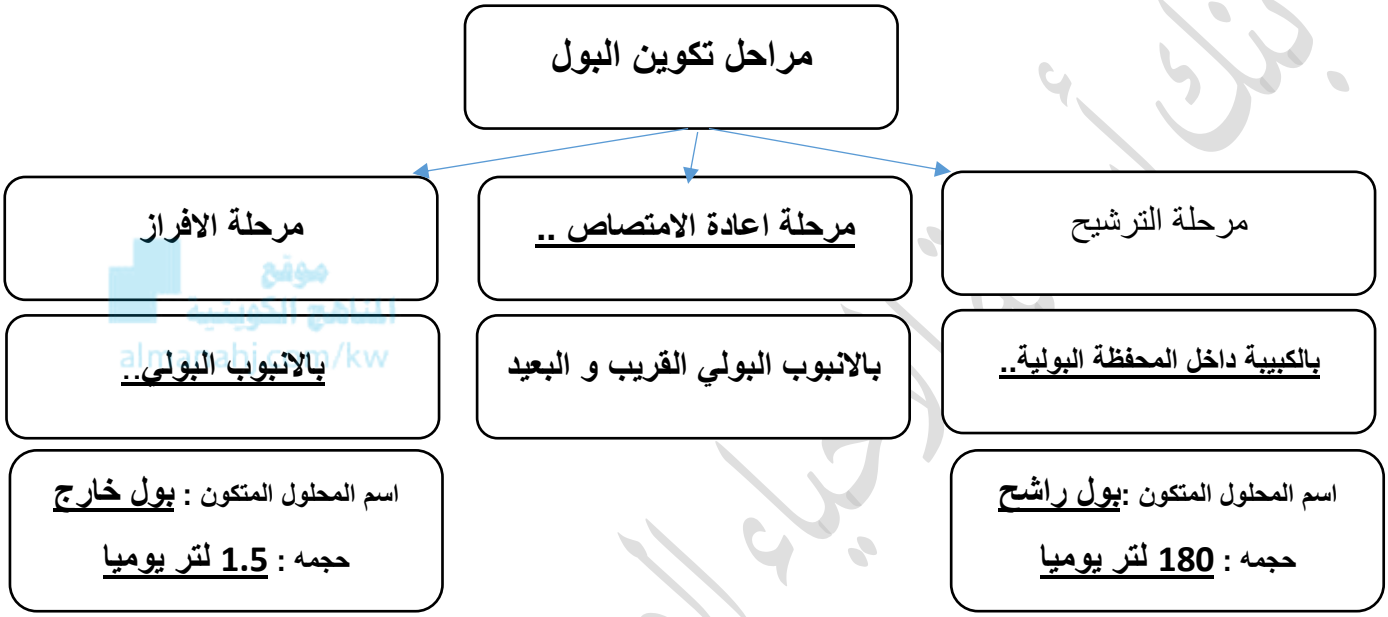
4- هرمون ADH – يزيد معدل التبول – يزيد نفاذية الانابيب الجامعة – اعادة امتصاص الماء عند التعرق

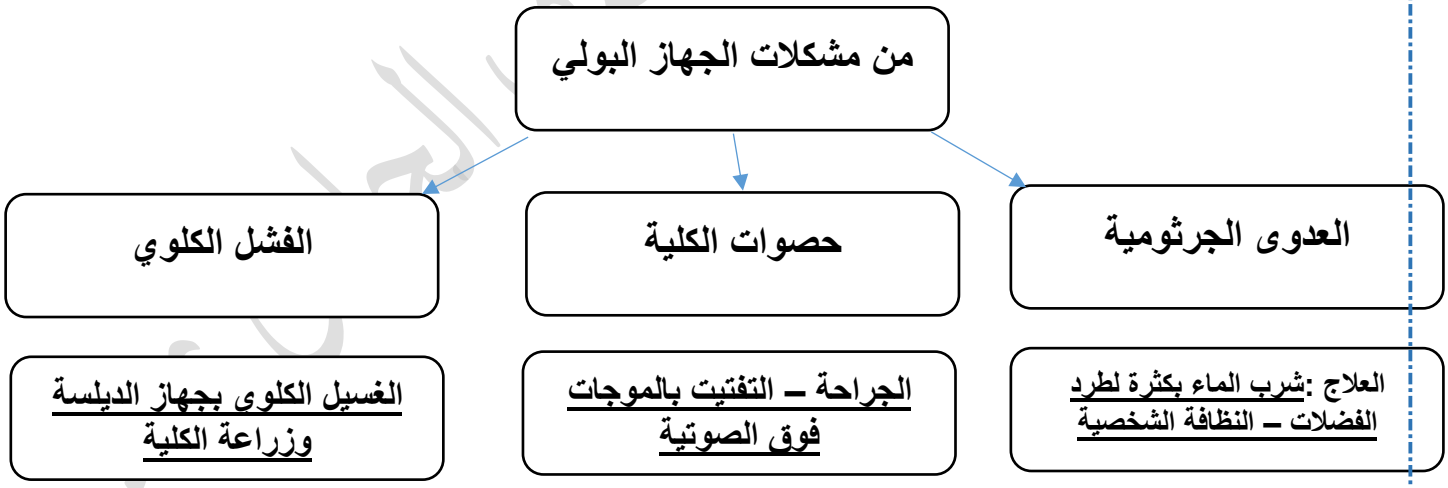
السبب : عندما يتجاوز تناول الماء متطلبات الجسم الطبيعية لا تفرز الغدة النخامية الهرمون المضاد لادرار البول وبالتالي يزيد معدل البول اما باقي الاختيارات في حال شرب كميات قليلة من الماء او حدوث تعرق شديد .

5- كمية البول الرشيح – الانبوب البولي – البول الخارج – حجم لتر ونصف تقريبا يوميا .

السبب : البول الرشيح يتكون داخل منطقة المحفظة البولية ويبلغ حوالي 180 لتر يوميا

- اكمل الخريطة الذهنية بما يناسبها من الكلمات العلمية :





الفصل الثالث

الجهازان التنفسي والدوري

الجهاز التنفسي

السؤال الأول :

========== اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة :

1-احدى مراحل التنفس مشتركه بين التنفس الهوائي واللا هوائي: ص 85

- ☐ التحلل الجلوكوزي
- ☐ دورة كريبس
- ☐ التنفس الخارجي
- ☐ سلسله نقل الإلكترون

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2-تتشابه مرحلتي التحلل الجلوكوزي ودورة كريبس بالتنفس الهوائي في: ص 81

- ☐ نسبة الطاقة المحررة بشكل غير مباشر
- ☐ عدد ATP
- ☐ مكان حدوثها
- ☐ عدد NADH الناتجة

3-احدى مراحل التنفس الهوائي تستهلك طاقة 2ATP اثناء حدوثها : ص82

- ☐ التحلل الجلوكوزي
- ☐ سلسله نقل الالكترونات
- ☐ دورة كريبس
- ☐ جميع ما سبق

4-يتحول معظم حمض اللاكتيك الى حمض البيروفيك بعد التمارين العنيفة للإنسان في منطقة : ص 85 - 86

- ☐ العضلات
- ☐ الكبد
- ☐ الرئتين
- ☐ القلب

5- حجم الهواء الذي يدخل الرئتين خلال شهيق عادي او زفير عادي: ص 93

☐ الحجم الجاري ☐ الحجم الاحتياطي شهيقي ☐الحجم المتبقي ☐السعة الحيوية

6- مجموع احجام الهواء الجاري والهواء الاحتياطي الشهيقي والزفيري: ص 93

☐ السعة الحيوية ☐الحجم الاحتياطي الزفيري ☐السعة الاجمالية ☐هواء الاحتفاظ

7- اذا ارتفع ضغط غاز الاكسجين في الحويصلات الهوائية فإنه: ص 94

- ❒ O2 يدخل الخلايا
- ❒ O2 يخرج من الخلايا
- ❒ O2 يدخل الى الشعيرات الدموية
- ❒ CO2 يدخل الخلايا

8 – ضغط CO2 في الدم أثناء التبادل الغازي يكون : ص 94

- ❒ أقل منه في الحويصلات الهوائية
- ❒ أعلى منه في الحويصلات الهوائية
- ❒ مساوي للضغط في الرئتين
- ❒ أقل منه في الرئتين

9- عملية يتم خلالها تحليل الجلوكوز لإطلاق الطاقة في وجود غاز الاكسجين : ص 89

- ❒ تخمر لاكتيكي
- ❒ تنفس خلوي هوائي
- ❒ تنفس خلوي لاهوائي
- ❒ تخمر كحولي

10-الممر الرئيسي الى الرئتين هو: ص 91

- ❒ القصبة الهوائية
- ❒ الحويصلة الهوائية
- ❒ الانف
- ❒ البلعوم

11-يحدث معظم التبادل الغازي بين الجهاز الدوري والجهاز التنفسي في: ص 91

- ❒ التجويف الانفي
- ❒ الحويصلات الهوائية
- ❒ القصبة الهوائية
- ❒ الشعيبة

12-اثناء عملية الزفير في الانسان: ص 91

- ❒ ينقبض الحجاب الحاجز
- ❒ ينبسط الحجاب الحاجز
- ❒ يتحرك الحجاب الحاجز الي أسفل
- ❒ يتمدد التجويف الصدري

13- أحد مراحل التنفس الخلوي يتم خلالها تكوين CO_2 ,$FADH_2$, NADH , ATP هي ص 82

- ❒ التحلل الجلوكوزي
- ❒ دورة كريبس
- ❒ سلسلة نقل الالكترونات
- ❒ التخمر الكحولي

15-عدد جزيئات $FADH_2$ الناتجة من دورة كريبس للجزيء الواحد من الجلوكوز يساوي : ص 82

- ❒ واحد
- ❒ 2
- ❒ 4
- ❒ 6

16-تنتقل الطاقة من $NADH, FADH_2$ الي ATP في : ص 83 - 84

- ❒ الغشاء الخارجي للميتوكوندريا
- ❒ الغشاء الداخلي للميتوكوندريا
- ❒ الحشوة
- ❒ الحيز بين الغشائين

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني:

======== ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة

لكل من العبارات التالية :

1. (×) تحتوى البكتيريا على الميتوكوندريا لتوليد الطاقة بها. ص 80
2. (√) ينتج من التنفس الهوائي 36 الى 38 جزئ ATP من كل جزئ جلوكوز. ص 81
3. (×) مرحلة التحلل الجلوكوزى تحدث داخل الميتوكوندريا. ص82
4. (√) فطر الخميرة يتنفس هوائيا او لا هوائيا حسب توفر الاكسجين له. ص 86
5. (×) التعب والالم العضلي يسببهما تراكم الكحول الاثيلى. ص 86
6. (√) تخزن الطاقة اللازمة لأنشطة الحياة في الروابط الكيميائية لمركب ATP . 79
7. (√) يبدأ كل من التنفس الهوائي واللاهوائي بعملية التحلل الجلوكوزي. ص 82 -
8. (√) يتم تحرير معظم الطاقة من حمض البيروفيك خلال مرحلة دورة كريبس. ص 82
9. (×) يتم تبادل الغازات في جسم الانسان بالنقل النشط . ص 94
10. (×) التنفس الداخلي عملية حصول الخلايا على الطاقة من تأكسد الجلوكوز . ص 89
11. (√) يصدر الصوت من الحنجرة نتيجة اصطدام الهواء بالحبال الصوتية . ص 91
12. (×) لا يتأثر معدل التنفس بالتمارين الرياضية و الاجهاد وعمر الانسان ص 91
13. (×) السعة الحيوية هي مجموع الهواء المتبقي وحجم الهواء الجاري . ص 93
14. (√) تستطيع المستقبلات الكيمائية كشف نسبة CO_2- O_2 في الدم والسائل الدماغي . ص94
15. (×) ضغط غاز الاكسجين في الدم داخل الشعيرات الدموية اعلى منه في هواء الرئتين . ص 94

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثالث :

========= اكتب الاسم او المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي :

1-(التحلل الجلوكوزي) عملية يتم فيها تحرير الطاقة من تحليل سكر الجلوكوز ص 82

2-(التحلل الجلوكوزي) إحدى مراحل التنفس الخلوي تحدث في سيتوبلازم الخلية. ص 82

3-(سلسله نقل الالكترون) إحدى مراحل التنفس الخلوي تحدث بالغشاء الداخلي للميتوكوندريا . ص 83

4-(2 ATP) نسبة الطاقة الكيميائية المتحررة من جزئ الجلوكوز بالتحلل الجلوكوزى. ص 82

5-(التنفس اللاهوائي) استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك في غياب الاكسجين . ص 85

6-(السعر) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجه حرارة 1جرام من الماء درجه واحدة مئوية. ص 87

7-(التنفس) العملية التي من خلالها يحصل الجسم على الاكسجين ويتخلص من CO_2 . ص 89

8- (التنفس الخلوي) عملية حصول الخلايا على الطاقة من تأكسد لجلوكوز. ص 89

9- (تنفس داخلي) تبادل غازي O_2و CO_2 بين الدم في الشعيرات الدموية وخلايا الجسم. ص 90

10- (التنفس الخارجي) تبادل غازي O_2و CO_2بين الدم في الشعيرات الدموية والهواء في الحويصلات الهوائية ص90

11- (لسان المزمار) نتوء من الانسجة يغطي ويحمي الحنجرة عند البلع و تمنع دخول الطعام . ص 91

12- (الحجاب الحاجز) صفيحة عضلية موجودة تحت الرئتين تفصل بين التجويف الصدري والبطن. ص 91

13- (الحجم الجاري) حجم الهواء الداخل للرئتين عند شهيق عادي او زفير عادي ويقدر ب0.5 لتر . ص 93

14- (الاحتياطي الشهيقي) الحجم الاضافي الذي يدخل مع الهواء الجاري بعد شهيق متعمد 2.5 -3 لتر. ص 93

15- (الاحتياطي الزفيري) الحجم الذي يطرد مع الهواء الجاري اثناء زفير متعمد 1 -1.5 لتر . ص 93

16- (الحجم المتبقي او هواء الاحتفاظ) الحجم الذي يبقى بالرئتين ولا يطرد اثناء زفير متعمد 1.2 لتر. ص 93

17- (السعة الحيوية) مجموعة احجام الهواء الجاري والاحتياطي الشهيقي والزفيري 4.5- 5 لتر. ص 93

18-(السعة الرئوية الكلية) مجموع السعة الحيوية وهواء الاحتفاظ وتقدر 6 لتر. ص 93

19-(السعر الحراري) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع حرارة 1 جرام من الماء درجة مئوية واحدة. ص 87

almanahj.com/kw

السؤال الرابع :

========= علل لما يأتي تعليلا علميا :

1- يستخدم مركب الطاقة ATPفي انشطة حيوية مختلفة؟ ص 79

(توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا- النقل النشط للأيونات والجزيئات –الخلايا في نشاط مستمر لذلك يتطلب عمليات التصنيع امدادا ثابتا من مركب الطاقة).

2- تعرف دورة كريبس باسم دورة حمض الستريك؟ ص 82

لان التفاعل الاول بها ينتج عنه مركب سداسي هو حمض الستريك.

3- يعرف التنفس اللاهوائي في فطر الخميرة بالتخمر الكحولي؟ ص 85-86

لأنه ينتج عنه كحول ايثيلي وثاني اكسيد الكربون وطاقة . / لان الكحول الايثيلي احدى نتائجها .

4- شعور الرياضي بالتعب والالم اثناء التمارين الرياضية الصعبة؟ ص 85-86

نتيجة تراكم حمض اللاكتيك في العضلات.

5-عودة او رجوع معظم حمض اللاكتيك من العضلات الى الكبد عبر الدم؟ ص 85 - 86

ليقلل من تراكمه في العضلات مما يسبب التعب والألم العضلي، ويتحول الي حمض البيروفيك من خلال الكبد.

6- صدور صوت اثناء خروج الهواء من الحنجرة؟ ص 91

بسبب خروج هواء الزفير الذي يؤدي الى اهتزاز الحبال الصوتية.

7- التنفس عبر الانف يعتبر صحي أكثر من التنفس عبر الفم؟ ص 90

لأنه عبر الانف يتم تنظيف الهواء وترطيبه وتدفئته.

8- معدل التنفس عند الشخص الكبير اقل منه عند الصغير؟ ص 94

لأن معدل التنفس يتأثر بعمر الانسان فكلما زاد العمر انخفض معدل التنفس.

9- انتشار الاكسجين من الحويصلات الهوائية الى دم الشعيرات الدموية؟ ص 94-95

لان ضغط الاكسجين في الحويصلات اعلى منه في الشعيرات الدموية.

10- انتشار CO_2 من الدم في الشعيرات الرئوية الى الحويصلات الهوائية؟ ص 94-95

لان ضغط ثاني اكسيد الكربون في الدم اعلى منه في الحويصلات الهوائية.

14- يعتبر التنفس الهوائي غير كفيء نسبيا ؟ ص 84

لأنه ينتج من 36 او 38 جزيء ATP تمثل اقل من نصف الطاقة الكيميائية الموجودة في الجزيء الواحد من الجلوكوز / تفقد جزء من الطاقة في صورة حرارة.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الخامس :

========== قارن بين كلا مما يلي حسب وجه المقارنة .

وجه المقارنة (1) ص79	ATP	ADP
عدد مجموعات الفوسفات	3	2
كمية الطاقة	أكبر	أقل
وجه المقارنة ص81-85	**التنفس الهوائي**	**التنفس اللاهوائي**
عدد المراحل	3	1
عدد ATP الناتجة	36 أو 38 ATP	ATP 2
وجه المقارنة (3) ص82	**التحلل الجلوكوزي**	**دورة كريبس**
مكان الحدوث	السيتوبلازم	حشوة الميتوكوندريا
وجه المقارنة (4) ص86	**الخميرة**	**عضلات الانسان**
نواتج التنفس الهوائي	كحول ايثيلي + CO2	حمض اللاكتيك

وجه المقارنة (6)	التنفس الداخلي	التنفس الخارجي
المفهوم ص 90	حصول الخلايا على الطاقة من تأكسد الجلوكوز	تبادل O2وco2 بين دم الشعيرات وهواء الحويصلات
وجه المقارنة (7)	**الرئة اليسرى**	**الرئة اليمنى**
الشكل ص 91	أصغر واقل فصوص	أكبر واكثر فصوص
وجه المقارنة (8)	**الاحتياطي الشهيقي**	**الاحتياطي الزفيري**
المصطلح ص 93	حجم اضافي الذي يدخل بالإضافة الى هواء الجاري اثناء شهيق متعمد	حجم الهواء الاضافي الذي يخرج مع الهواء الجاري اثناء زفير متعمد
الحجم	2.5- 3 لتر	1- 1.5لتر
وجه المقارنة (9)	**الشهيق**	**الزفير**
مسار الهواء ص92	يدخل الرئتين	يخرج من الرئتين
وجه المقارنة (10)	**تركيز الاكسجين**	**تركيز ثاني اكسيد الكربون**
الحويصلات الهوائية ص 95	مرتفع	منخفض

السؤال السادس :

========== اذكر أهميه كل من :

1- لسان المزمار؟ ص 91

تغطي وتحمي الحنجرة عند البلع وتمنع دخول الطعام للجهاز التنفسي.

2- مركز التنفس؟ ص 94

تنظيم العملية الالية للتنفس .

3- التنفس الخلوي ؟ ص 89

حصول الخلايا على الطاقة من تأكسد الجلوكوز.

4- الحجاب الحاجز؟ ص 91

تلعب دورا كبيرا في احداث الاداء التنفسي.

5- الحويصلات الهوائية؟ ص 91

يتم فيها معظم التبادل الغازي بين الجهاز الدوري والتنفسي.

6- جهاز مقياس التنفس؟ ص 92

قياس حجم الهواء المستنشق وهواء الزفير خلال التنفس مباشره.

7- المستقبلات الكيميائية في ضبط التنفس ؟ ص 94

تكشف مستوى الاكسجين وثاني أكسيد الكربون في الدم والسائل الدماغي الشوكي المحيط بالدماغ

ترسل إشارات الى مركز التنفس الذي يرسل إشارات الى الحجاب الحاجز وعضلات الضلوع لتتمدد لإسراع معدل التنفس وطرد ثاني أكسيد الكربون.

8- الأنف في عملية التنفس ؟ ص 90

تدفئة وترطيب وتنظيف الهواء الداخل الي الرئتين

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال السابع :

========= ما المقصود بكل من :

1. **التنفس الهوائى؟ ص 80**

تحرير الطاقة من الغذاء في وجود الاكسجين.

2. **التنفس اللاهوائى ؟ ص 85**

تحرير الطاقة من الغذاء في غياب الاكسجين.

3. **السعر الحرارى؟ ص 87**

هو كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حراره 1جم من الماء درجة واحدة مئوية.

4. **سلسلة نقل الالكترونات؟ ص 83**

هي العملية التي تنتقل بها الطاقة من NADH ,FADH2الىATP.

السؤال الثامن :

========= ماذا يحدث في الحالات التالية :

1- غياب الاكسجين للخميرة؟ ص 86

تتنفس لا هوائي وتنتج كحول ايثيلي CO_2 .

2- التمارين الرياضية العنيفة للرياضى؟ ص 86

يتحول حمض البيروفيك الي حمض اللاكتيك خلال التنفس اللاهوائي مما يسبب التعب والألم العضلي نتيجة لتراكمه في العضلات .

3- زيادة ايونات الهيدروجين الموجبة بين غشائي الميتوكوندريا عن الحشوة؟ 83

تنتشر ايونات الهيدروجين من بين غشائي الميتوكوندريا الي الحشوة بحسب منحدر التركيز مما يساعد انزيم تصنيع ATPلتكوين جزيئات ATP.

السؤال التاسع: عدد لكل مما يلي :

1- أنواع التخمر؟ ص 85

1 – التخمر الكحولي.

2 – تخمر حمض اللاكتيك (التخمر اللبني).

2- دور الخميرة في الصناعة؟ ص 86

1 – صناعة الخبز.

2 – صناعة الخمور والبيرة والكحول الايثيلي.

3- العوامل التي يتأثر بها عمق التنفس؟ ص91

1 – التمارين الرياضية.

2 – الاجهاد.

3 – عمر الانسان.

5- اذكر ثلاثة انواع رئيسية من الانشطة الحيوية التي تستخدم مركب ATP؟ ص 80

1 - توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا

2- النقل النشط للأيونات والجزيئات

3–الخلايا في نشاط مستمر

6- اهمية الاكسجين في التنفس الهوائي؟ ص 83

1 - المستقبل الاخير للإلكترونات بعد فقد الطاقة.

2- يتحد مع ايونات الهيدروجين مكونا الماء .

8- عدد الاحجام الهوائية التي تشملها السعة الحيوية للرئتين؟ ص 93

1 – حجم الهواء الجاري.

2 – الحجم الاحتياطي الشهيقي .

3 – الحجم الاحتياطي الزفيري.

10-مراحل سلسلة نقل الالكترونات بصورة موجز؟ ص 84

1 – تحرير الالكترونات من الجزيئات الخاملة .

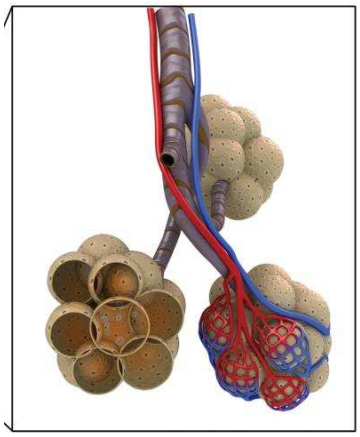
2 – تنحدر الالكترونات عبر سلسلة نقل الالكترون. 3 – يتكون الماء. 4 – تتكون جزئيات ATP.

11-مكونات الجهاز التنفسي؟ ص 90

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
بنك أسئلة الأحياء الصف الحادي عشر

السؤال العاشر :



======== ادرس الاشكال التي امامك ثم اجب ؟

1- ما اسم التركيب الموجود في الشكل ؟ ص 90

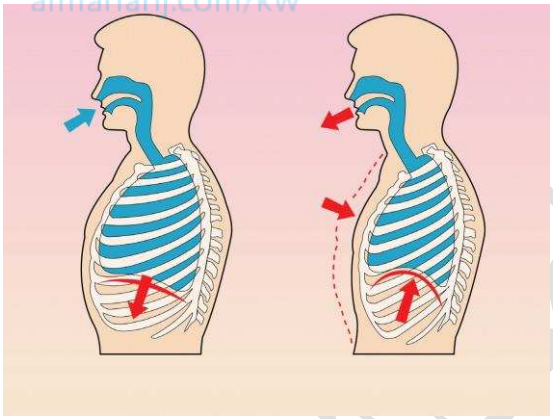
الحويصلات الهوائية.

2- وما هي وظيفته؟ ص 91

التبادل الغازي بين الجهازين التنفسي والدوري.

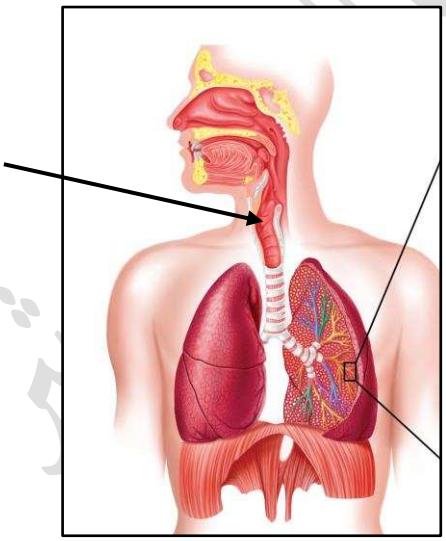
موقع المنابع الكويتية almanabj.com/kw

2- ماذا يحدث اثناء عمليتي الشهيق والزفير لعضلتي الحجاب الحاجز والاضلاع؟ ص 92



في الشهيق ينقبض الحجاب الحاجز وعضلات الاضلاع.

وفي الزفير ينبسط الحجاب الحاجز وعضلات الاضلاع .



3- ما هي وظيفة العضو المشار إليه في السهم ؟ ص 91

احداث الصوت نتيجة اهتزاز الحبال الصوتية اثناء الزفير.

السؤال الحادي عشر : استخرج الكلمة غير المناسبة مع ذكر السبب

1- التحلل الجلوكوزي – دورة كريبس – سلسلة نقل الالكترون – التبادل الغازي

السبب : التبادل الغازي ليس ضمن مراحل التنفس الخلوي .

2- **التحلل الجلوكوزي – دورة كريبس – سلسلة نقل الالكترون – داخل الميتوكوندريا**

السبب : التحلل الجلوكوزي المرحلة الوحيدة ضمن مراحل التنفس الخلوي تتم خارج الميتوكوندريا

3- الهواء الجاري – الشهيق الاحتياطي – الزفير الاحتياطي – هواء الاحتفاظ

السبب : هواء الاحتفاظ او الهواء المتبقي يبقى بالرئتين و لايخرج

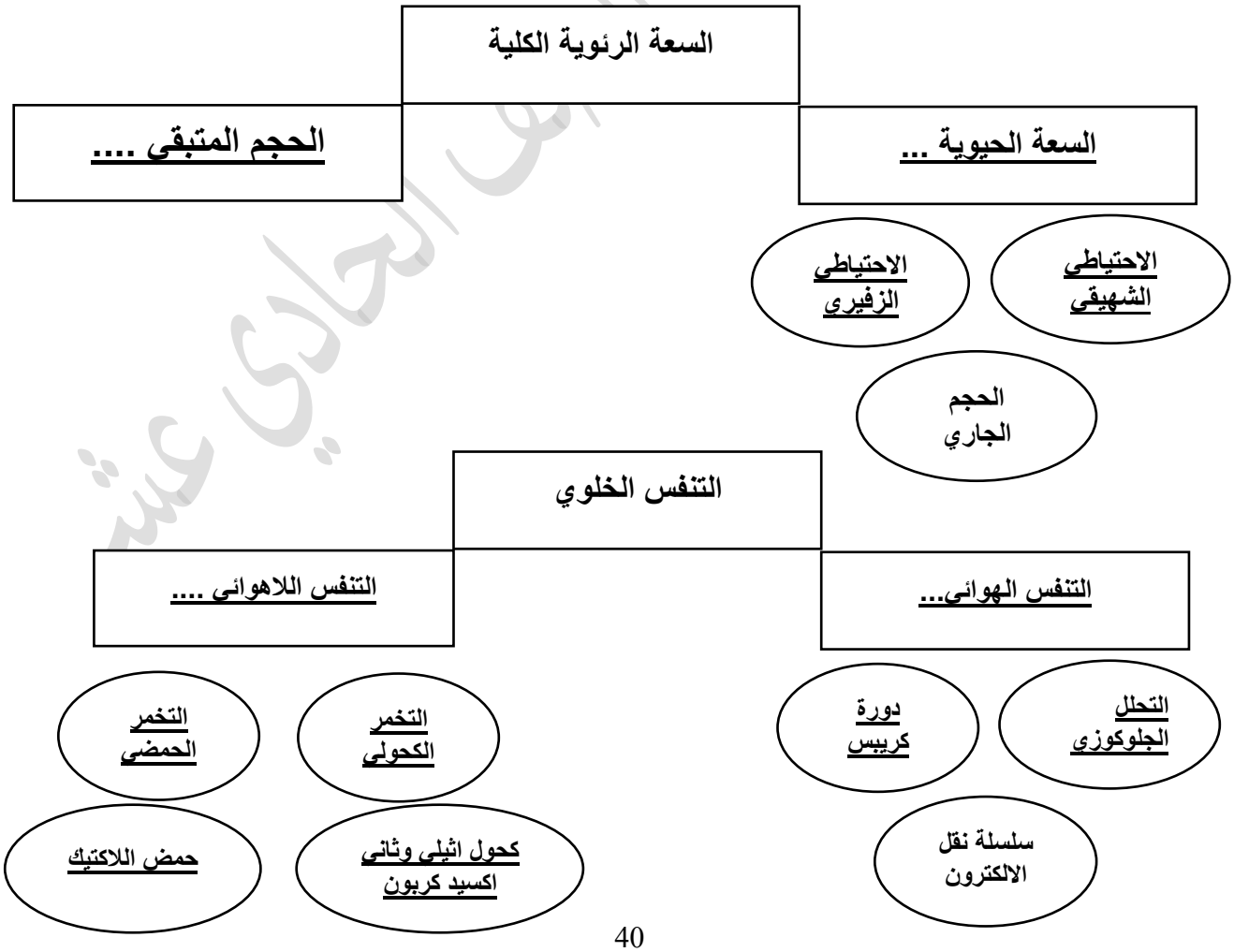
4- **اتساع حجم الرئتين – انقباض الحجاب الحاجز لأسفل – الشهيق – الزفير**

السبب : اثناء الزفير ينكمش تجويف الصدر مع انبساط الحجاب الحاجز

5- الانف – البلعوم – المرئ – القصبة الهوائية – الشعب الهوائية – الرئتان.

السبب : المرئ جزء من الجهاز الهضمي وليس ضمن الجهاز التنفسي

- اكمل الخريطة الذهنية بما يناسبها من الكلمات العلمية الصحيحة :



موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الجهاز الدوري للإنسان

السؤال الأول :

========== اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة :

1- ينتقل الدم خلال جسم الانسان في : ص 102

- ❐ مسار واحد
- ❐ مسارين
- ❐ ثلاثة مسارات
- ❐ اربعة مسارات

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- تحافظ الصمامات في القلب على سريان الدم في : ص 104

- ❐ اتجاهين مختلفين
- ❐ اتجاهين متوازيين
- ❐ اتجاه واحد
- ❐ ثلاثة اتجاهات

3- تتكون الطبقة الداخلية للأنواع الثلاثة من الاوعية الدموية من نسيج : ص 106

- ❐ طلائي
- ❐ ضام
- ❐ هيكلي
- ❐ عصبي

4- تسمي الاوعية الدموية ذات الجدر الرقيقة بـــ : ص 106

- ❐ الاوردة
- ❐ الشرايين
- ❐ الصفائح الدموية
- ❐ الشعيرات الدموية

5- يبدأ كل انقباض في مجموعة صغيرة من الخلايا العضلية القلبية الواقعة في الاذين الايمن تسمى :ص 107

- ❐ العقدة الاذينية البطينية
- ❐ العقدة الجيبية الاذينية
- ❐ الياف موصلة
- ❐ عضلات منقبضة

6- وحدة قياس ضغط الدم هي : 108

- ❐ سم/ زئبق
- ❐ سم
- ❐ مم/ زئبق
- ❐ مم

7- الاذين الأيمن هو حجرة في القلب يقوم بـ : 103

- ❐ استقبال الدم من الجسم
- ❐ يضخ الدم الى الجسم
- ❐ استقبال الدم من الرئتين
- ❐ يضخ الدم الى الرئتين

8- البطين الايسر هو حجرة في القلب يقوم بـ : 103
- ☐ يضخ الدم الى الجسم
- ☐ يضخ الدم الى الرئتين
- ☐ استقبال الدم من الرئتين
- ☐ استقبال الدم من الجسم

9- الصمام الرئوي في القلب يمنع ارتداد الدم الى: ص 104
- ☐ الاذين الأيمن
- ☐ البطين الأيمن
- ☐ الاذين الايسر
- ☐ البطين الايسر

10- الصمام التاجي (ثنائي الشرفات) يمنع ارتداد الدم الى : ص 104
- ☐ الاذين الأيمن
- ☐ البطين الأيمن
- ☐ الاذين الايسر
- ☐ البطين الايسر

11- الصمام الاورطي في القلب يمنع ارتداد الدم الى : ص 104
- ☐ الاذين الأيمن
- ☐ البطين الأيمن
- ☐ الاذين الايسر
- ☐ البطين الايسر

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

12- يبلغ معدل ضغط الدم الطبيعي لدي البالغين نحو : ص 108
- ☐ 140 : 100
- ☐ 130 : 90
- ☐ 120 : 80
- ☐ 110 : 70

13- الحجرات القلبية التي تستقبل الدم القادم الى القلب : ص 103
- ☐ الاذين الايسر والبطين الأيمن
- ☐ البطين الأيمن والاذين الايسر
- ☐ البطين الايسر والاذين الأيمن
- ☐ الاذين الايسر والاذين الأيمن

14- اوعية دموية تحمل الدم غير المؤكسج الى الرئتين : ص 107
- ☐ الاوردة الرئوية
- ☐ وريد اجوف سفلي
- ☐ الشرايين الرئوية
- ☐ شريان الاورطي

15- عند انقباض جدر البطينين : ص 105
- ☐ يفتح الصمامان الاورطي والرئوي
- ☐ يتدفق الدم غير المؤكسج لجميع انحاء الجسم
- ☐ يتدفق الدم المؤكسج في الشريان الرئوي
- ☐ يقل ضغط الدم فيهما

السؤال الثاني :

========= ضع علامة (√) امام العبارات الصحيحة وعلامة (×) امام العبارات الغير صحيحة فيمايلي:

1- (√) الجهاز الدوري لدى الانسان من النوع المغلق . ص 101

2- (×) يقع القلب فوق عظم القص او عظم الصدر . ص 102

3- (√) يتكون القلب في الانسان من اربع حجرات . ص 103

4- (×) تنقسم الدورة القلبية الى ثلاثة مراحل يمتلأ خلالها القلب بالدم . ص 104

5- (√) يساعد انقباض العضلات الهيكلية حول الاوردة على تحرك الدم في اتجاه القلب . ص 107

6-(√) في الرئتين يمتص الدم غاز الاكسجين ويطلق غاز ثاني أكسيد الكربون . ص 102

7-(×) يعود الدم غير المؤكسج الى القلب في الدورة الدموية الرئوية . ص 102

8- (√) يغادر الدم غير المؤكسج من القلب الى الرئتين في الدورة الدموية الصغري . ص 102

9-(×) الصمام التاجي (ثنائي الشرفات) يمنع ارتداد الدم الى الاذين الأيمن في القلب . ص 104

10-(√) الصمام الرئوي يمنع الدم من الارتداد الى البطين الأيمن في القلب . ص 104

11-(×) الاوردة هي اوعية دموية تحمل الدم الخارج من القلب . ص 107

12-(×) تتركب الشعيرات الدموية من نسيج طلائي وعضلات ملساء ونسيج ضام . ص 106

18-(√) يتدفق الدم غير المؤكسج من باقي الجسم الى الاذين الأيمن خلال الوريد الاجوف العلوي والسفلي. 105

19-(√) العقدة الجيبية الاذينية مجموعة من الخلايا تقع في الاذين الأيمن تسمي منظم ضربات القلب.ص 107

السؤال الثالث :

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

1- (القلب) عضو عضلي يدفع الدم خلال الجسم . ص102

2- (الدورة القلبية)هي الدورة الكاملة للمراحل التي تحدث من بداية الدقة القلبية الي بداية الدقة التالية. 104

3- (الشرايين)الاوعية الدموية التي تحمل الدم الخارج من القلب . ص 106

4- (الاوردة) الاوعية الدموية التي يعود فيها الدم الى القلب . ص 107

5 -(معدل ضربات القلب) يمثل عدد ضربات القلب في الدقيقة. ص 107

6- (ضغط الدم) القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين . ص 108

7- (الاذين) حجرة في القلب يتم فيها استقبال الدم من الجسم او الرئتين . ص 103

8- (البطين) حجرة في القلب تعمل علي ضخ الدم الى الجسم او الرئتين . ص 103

9- (الشعيرات الدموية) اوعية دموية صغيرة ذات جدر رقيقة تصل بين الاوردة والشرايين . ص 106

10- (التامور) غشاء مزدوج رخو محكم يغطي القلب ويحميه . ص 103

11- (الحاجز) جدار عضلي سميك يفصل بين البطينين والاذينين في القلب . 103

12- (الدورة الدموية الصغرى) المسار الذي يسلكه الدم ما بين القلب والرئتين .ص 102

13- (الدورة الدموية الكبرى) المسار الذي يسلكه الدم ما بين القلب وجميع أجزاء الجسم . 102

17- (الصمام ثلاثي الشرفات) صمام يقع بين الاذين الأيمن والبطين الأيمن في القلب. ص 104

السؤال الرابع :

========== علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحاً :

1- البطينان حجمهما أكبر ولهما جدر عضلية اكثر سمكاً. ص 103
لان البطينين يعملان بصورة اقوى من الاذينين حيث يدفعان الدم الى جميع اجزاء الجسم .

2- اهمية وجود الصمامات في القلب. ص 104
لان الصمامات في القلب تحافظ على سريان الدم في اتجاه واحد وتمنعه من الارتداد الى الخلف .

3- تحتوي الشرايين والاوردة على عضلات ملساء ونسيج ضام . ص 106
لان العضلات الملساء تساعد الاوعية الدموية على الانقباض والنسيج الضام يكسبها مرونة .

4- تسمى العقدة الجيبية الاذينية بمنظم ضربات القلب . 107
لان هذه العقدة تنظم معدل ضربات القلب .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5- عند استخدام سماعة الطبيب تسمع صوتين مختلفين للقلب . ص 107
لان الصوت الاول يحدث عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطينين ، والصوت الثاني وهو الاقصر يحدث عند غلق الصمامات بين البطينين والاوعية الدموية .

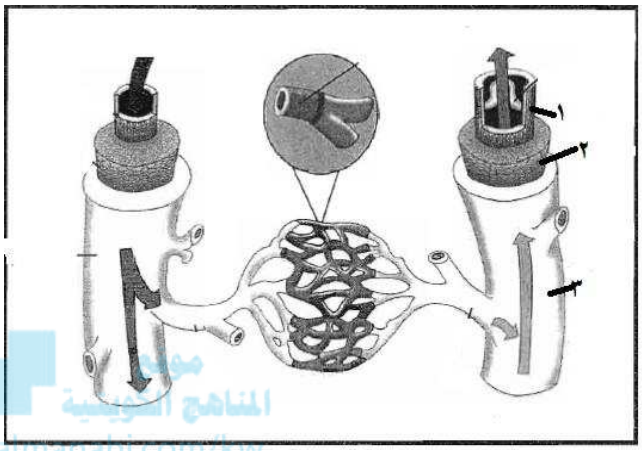
6- تكون بعض الشعيرات الدموية شبكة متفرعة . ص 106
لكي توفر مساحة سطحية أكبر للانتشار ما يسمح بتبادل كميات اكبر من المواد بسرعة

بنك أسئلة الأحياء للصف الحادي عشر

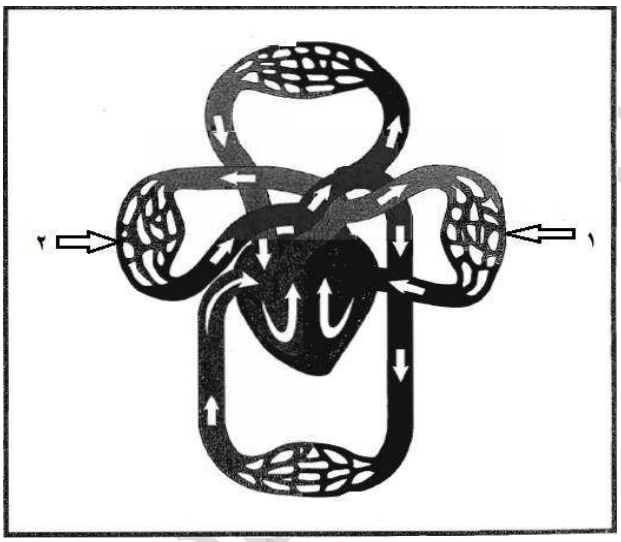
السؤال الخامس:

======== ادرس الاشكال التي امامك ثم اجب :

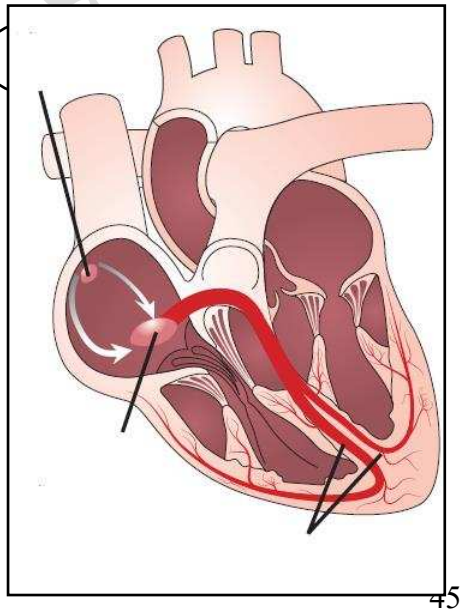
- **استبدل الأرقام بالبيانات العلمية: ص 106**



1- نسيج طلائي
2- عضلات ملساء
3- نسيج ضام



1- اوعية الرئة اليسرى 102
2- اوعية الرئة اليمنى



1- عقدة جيبية اذينية 107
2- عقدة اذينية بطينية

السؤال السادس :

========== ما أهمية كلا مما يلي :

1- غشاء التامور المحيط بالقلب. 103

يعمل على تغطية القلب وحمايته ويمنع احتكاكه بعظام القفص الصدري اثناء الشهيق والزفير .

2- الشبكات المتفرعة التي تكونها الشعيرات الدموية. 106

توفر هذه الشبكات مساحة سطحية اكبر للانتشار مما يسمح بتبادل كميات اكبر من المواد بسرعة .

3- الصمام ثلاثي الشرفات . 104

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4- الصمام التاجي . 104

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

5- الصمام الاورطي . 104

يمنع الدم من الارتداد الى البطين الايسر بعد دخوله الى الشريان الاورطي .

6- الصمام الرئوي . 104

يمنع الدم من الارتداد الى البطين الأيمن بعد دخوله الى الشريان الرئوي .

7- العقدة الجيبية الاذينية . ص 107

تنظم معدل ضربات القلب – ترسل إشارة الانقباض الى خلايا العضلة القلبية للاذينين – تسبب انقباض الاذيني

السؤال السابع :

========= ماذا يحدث عند:

1- انقباض الاذينين: ص 105

يزداد ضغط الدم فيهما ويتدفق الدم باتجاه البطينين من خلال الصمام التاجي والصمام ثلاثي الشرف .

2- انقباض البطينين؟ 105

يزداد ضغط الدم فيهما مؤدياً الى فتح الصمامين الاورطى والرئوي فيتدفق الدم المؤكسج في الشريان الاورطى

السؤال الثامن :

========= ما المقصود بكل من ؟

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- الموجة P : 105

تظهر انقباض الاذينين في مخطط القلب الكهربائي .

2- الموجة QRS : 105

تظهر انقباض البطينين في مخطط القلب الكهربائي .

3- الموجة T : 105

تظهر انبساط العضلة القلبية .

4- الدورة القلبية : 104

هي الدورة الكاملة للمراحل التي تحدث من بداية الدقة القلبية الى بداية الدقة التالية .

5- ضغط الدم : 108

هو القوة التي يضغط بها الدم علي جدار الجسم .

6- الصمام التاجي : 104

هو صمام ثنائي الشرفات يمنع ارتداد الدم الى الاذين الايسر بعد دخوله البطين الايسر .

7- العقدة الجيبية الاذينية : 107

هي مجموعة صغيرة من الخلايا العضلية القلبية الواقعة في الاذين الأيمن .

10-الضغط الانقباضي : 108

هو قوة ضخ القلب للدم في الشرايين عند انقباض البطينين .

11-الضغط الانبساطي : 108

هو قوة ضخ القلب للدم في الشرايين عند انبساط البطينين .

السؤال التاسع:

========= قارن بين كلا مما يأتي طبقا لأوجه المقارنة :

وجه المقارنة (1) ص 103	الاذينان	البطينان
الحجم	أصغر	أكبر
الوظيفة	حجرة تستقبل الدم في القلب	حجرة تضخ الدم من القلب
الاوعية المتصلة به	الاوردة	الشرايين
وجه المقارنة (2) 105	**انقباض الاذينين**	**انقباض البطينين**
المدة	0.1 ثانية	0.3 ثانية
وجه المقارنة (3) 106 - 107	**الشرايين**	**الاوردة**
سمك الجدار	سميك	رقيق
الوظيفة	يحمل الدم الخارج من القلب	يحمل الدم الداخل الى القلب
مكان الاتصال	يتصل بالبطينين	يتصل بالاذينين
وجه المقارنة (4) 108	**الضغط الانقباضي**	**الضغط الانبساطي**
حالة البطينين	انقباض	انبساط
وجه المقارنة (5) 103	**اوردة رئوية**	**شرايين رئوية**
نوع الدم الذي تحمله	دم مؤكسج	دم غير مؤكسج
وجه المقارنة (6) 102	**الدورة الدموية الصغرى**	**الدورة الدموية الكبرى**
مسار الدم	بين القلب والرئتين	بين القلب وأجزاء الجسم

موقع المناهج almanahj.com/kw

السؤال العاشر :

========= عدد لكل مما يلي :

3 – الانسجة التي يتكون منها الشرايين؟ 106

1 – نسيج طلائي

2 – عضلات ملساء

3 – نسيج ضام

5 – عدد الأصوات التي تسمعها للقلب بسماعة الطبيب ؟ 107

1 – الصوت الأول : عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطينين

2 – الصوت الثاني : عند غلق الصمامات بين البطينين والاوعية الدموية

6- أنواع الاوعية الدموية ؟ 106

1 – الاوردة 2 – الشرايين 3 – الشعيرات الدموية

7-اسم المرحلتين من الدورة القلبية؟ 104

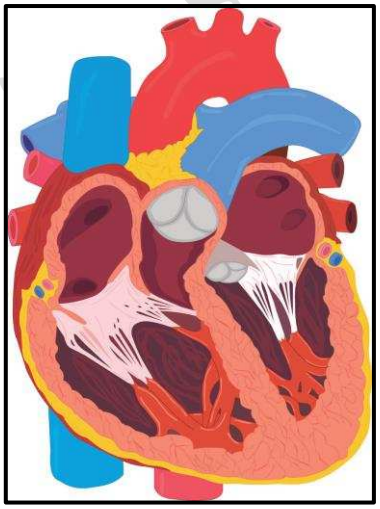
1 – انقباض العضلة القلبية

2 – انبساط العضلة القلبية

السؤال الحادي عشر :

========= دقق النظر في الرسم ثم اجب عن المطلوب ص 104

1 – الرسم يمثل صمامات القلب :



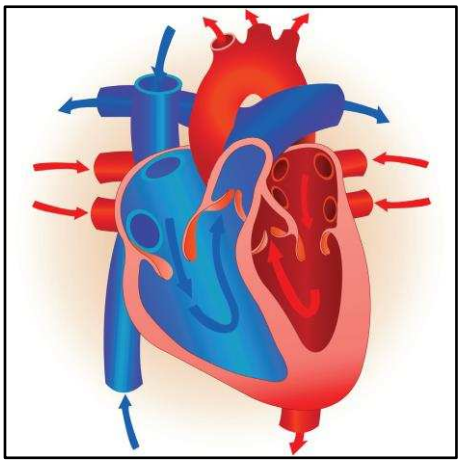
1- ما وظيفة الصمام الاورطي؟
يمنع الدم من الارتداد الى البطين الايسر
بعد دخوله الى الشريان الاورطي .

2- ما وظيفة الصمام ثلاثي الشرف؟
يمنع الدم من الارتداد الى الاذين الايمن
بعد دخوله الى البطين الايمن .

3- تمنع الصمامات رجوع الدم الى الخلف.. بفعل ماذا ؟
- الجاذبية.
- الضغط نتيجة انقباض عضلات البطينين .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الرسم المجاور يمثل مسار الدم خلال القلب والمطلوب : 103



1- ما وظيفة الشرايين الرئوية ؟

تحمل الدم غير المؤكسج الى الرئتين.

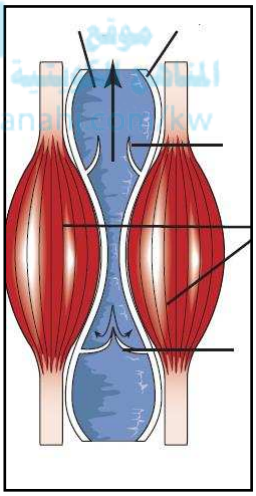
2- ما وظيفة الاوردة الرئوية ؟

تجلب الدم المؤكسج من الرئتين الى الاذين الايسر.

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

غشاء التامور.

الرسم المجاور يمثل انقباض العضلات الهيكلية حول الوريد والمطلوب :



1- ما نتيجة انقباض العضلات الهيكلية حول الوريد ؟ 107

يساعد ذلك في تحرك الدم في اتجاه القلب .

2- ما هو اتجاه الدم بالنسبة للجاذبية الارضية ؟

يتدفق الدم في الاوردة في اتجاه معاكس للجاذبية الارضية .

3- تشمل الاوعية الدموية؟

الاوردة ، الشرايين ، الشعيرات الدموية.

السؤال الثاني عشر : استخرج الكلمة غير المنسجمة مع ذكر السبب :

1- البطين الايمن – الشريان الرئوي – الرئتين – الشريان الاورطي – الاذين الايمن

السبب : الشريان الاورطي ليس ضمن مسار الدم بالدورة الرئوية

2- النسيج الطلائي – عضلات ملساء – نسيج ضام – الشعيرات الدموية - الشرايين والاوردة

السبب : تتركب الشعيرات الدموية من نسيج طلائي فقط

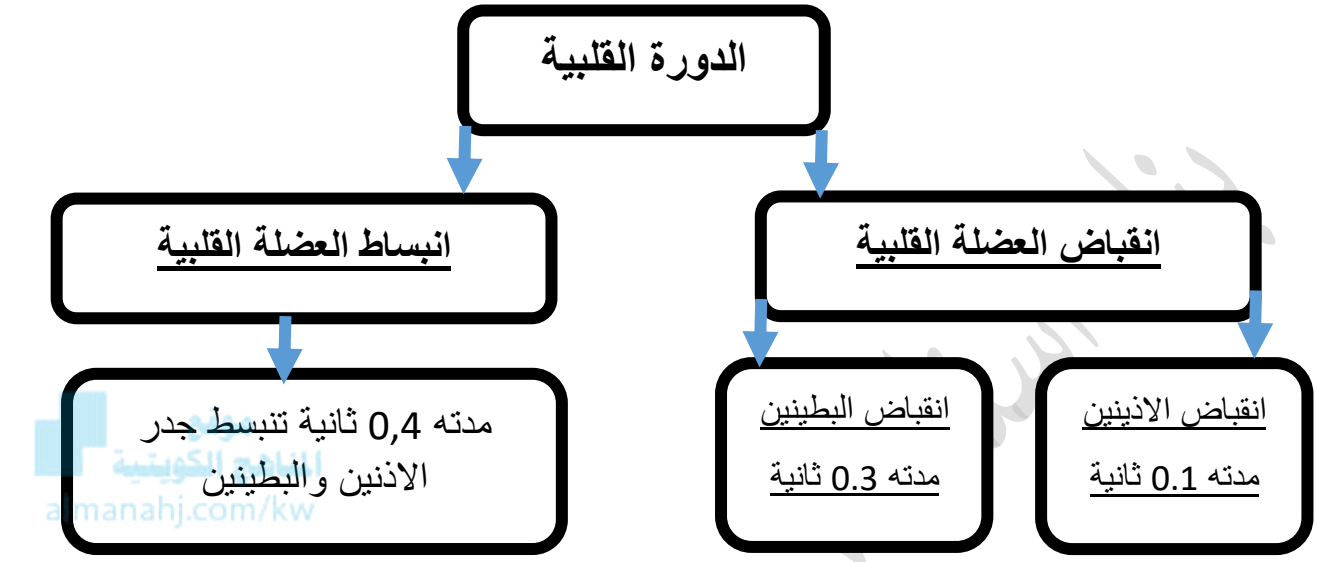
3- **الاذين الايمن – الاذين الايسر – البطين الايمن – الاوردة الجوفاء**

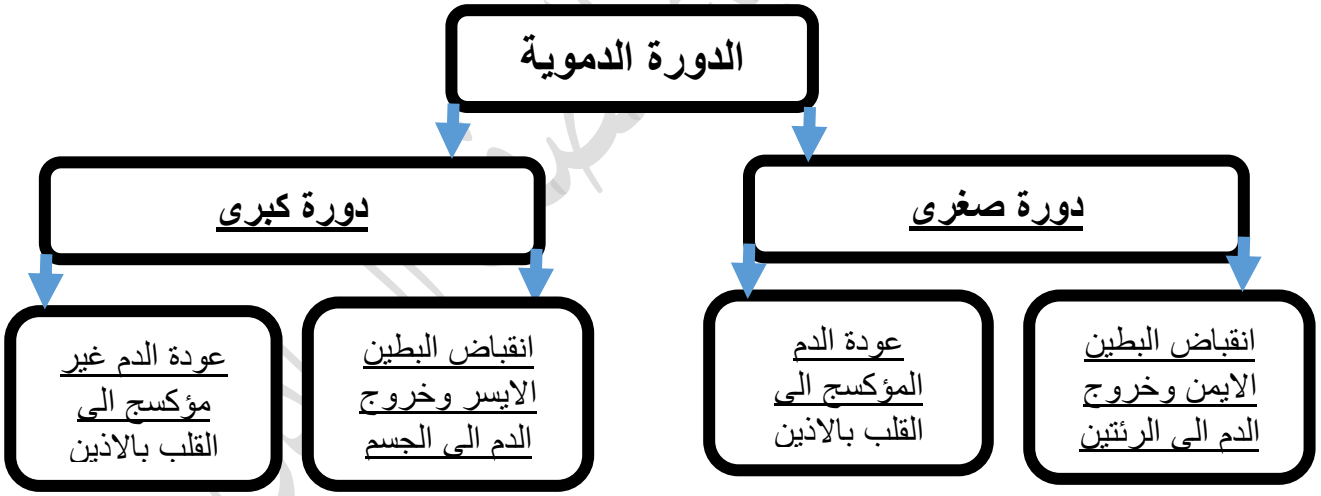
السبب : الاذين الايسر يحتوي دم مؤكسج بينما البقية تحتوي دم غير مؤكسج ص103

4- الوريد الاجوف العلوي – الوريد الاجوف السفلي – الشريان الرئوي – الاوردة الرئوية

السبب : الاوردة الرئوية توجد بالجانب الايسر من القلب تحمل دم مؤكسج و البقية لا **ص103**

- اكمل الخريطة الذهنية بما يناسبها من كلمات :





انتهت الأسئلة