تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف إجابة بنك أسئلة التوجيه الفني للوحدة الثالثة (أجهزة جسم الإنسان)
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

التوجيه الفني العام للعلوم

إجابة بنك اسئلة الصف الحادي عشر علمي

مادة الأحياء

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2020-2021م

ضمن خطة التعليم عن بعد

الموجه العام للعلوم

الأستاذة منى الأنصاري

الجزء الثاني

الوحدة الثالثة: أجهزة جسم الانسان

(الفصل الأول: الجهازان العظمي والعضلي)

الدروس المشمولة:

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الدرس	العنوان
(1 – 1)	أجهزة الجسم

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

1– أحد أنسجة الجسم يوجد صلبا أو لينا أو سائلا :

❒العصبي ■**الضام** ❒ الطلائي ❒العضلي

2– نسيج يتكون من خلايا تنقبض كاستجابة للإشارات الواردة من الدماغ والحبل الشوكي:

❒الطلائي ■**العضلي** ❒الضام ❒ العصبي

3– ترتبط الخلايا في النسيج ببعضها بواسطة :

❒ مادة بين خلوية ❒ مادة حية خلوية

❒ مادة غير حية ■**مادة غير حية بين خلوية**

4 – جهاز يقوم بإرجاع السوائل من الفراغات الموجودة بين خلايا الجسم الي الجهاز الدوري:

❒ المناعي ❒ الافراز الداخلي ■**الليمفاوي** ❒ الجهاز الغطائي (الجلدي)

السؤال الثاني :ضع علامة صح (✓)أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1-(×) تعمل خلايا الغراء العصبي على توصيل النبضات أو الاشارات العصبية الى جميع انحاء الجسم.

2- (√) يتكون جدار المعدة من أنسجة طلائية و عضلية وضامة .

3- (×) الأوتار والغضاريف والدهون والدم أمثلة للنسيج الطلائي.

4- (√) جهاز الافراز الداخلي يفرز مواد كيميائية تسمي هرمونات .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5- (×) تعد خلايا الغراء العصبي من الخلايا العصبية كثيرة التفرعات .

6- (√) الغدد هي التراكيب التي تفرز هرمونات .

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

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

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

3- (الخلايا العصبية) الخلايا التي تُوصّل النبضات أو الإشارات العصبية في شكل نبضات كهربائيةخلال جميع أجزاء الجسم.

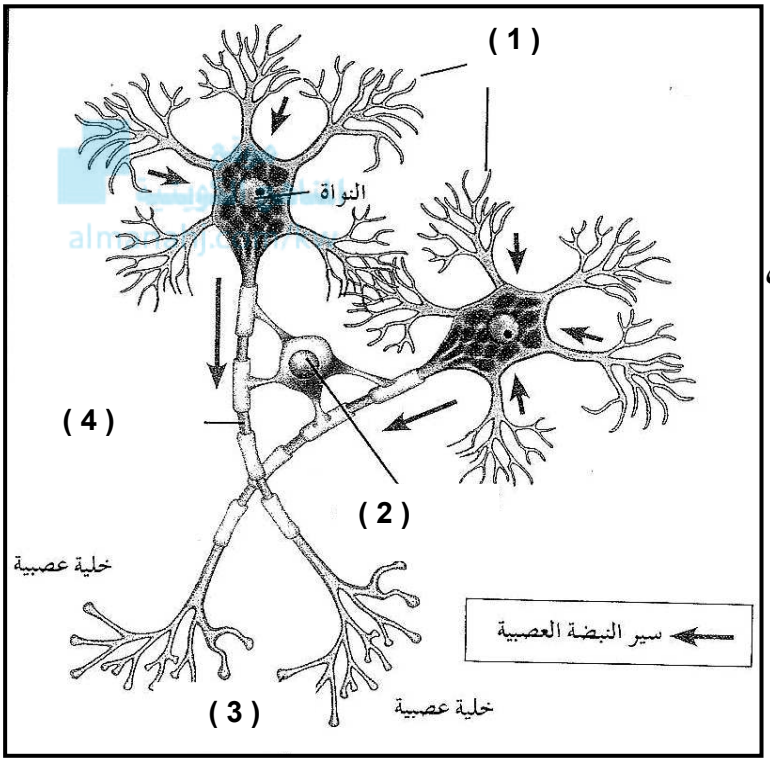
4- (خلايا الغراء العصبي) خلايا تُدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها .

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

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

السؤال الرابع : ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية :

1– الشكل المقابل يوضح الخلية العصبية و خليّة الغراء العصبي . و المطلوب :



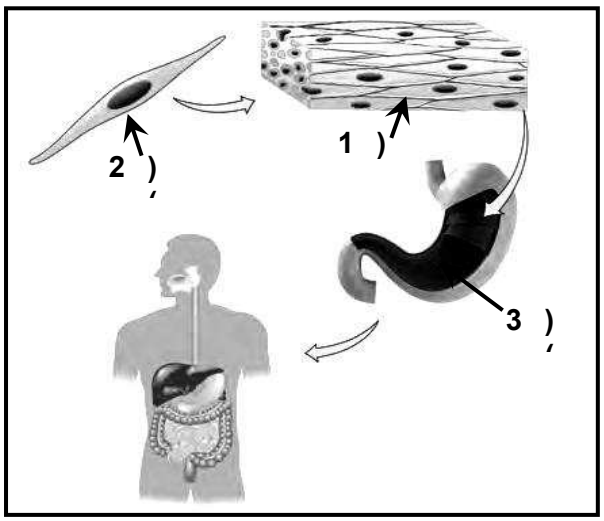
– السهم (1) يُشير إلى :زوائد شجيريه

– السهم (2) يُشير إلى :خلية الغراء العصبي

– السهم (3) يُشير إلى :نهاية محورية

– السهم (4) يُشير إلى: محور

2– الشكل المقابل يوضح المعدة كأحد أعضاء الجهاز الهضمي لدى الإنسان . و المطلوب :

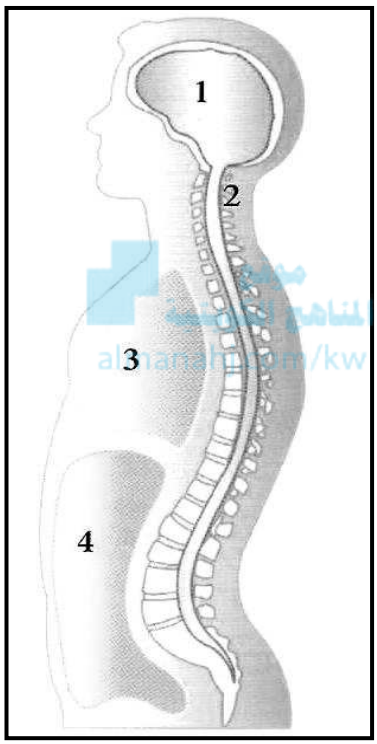


– التركيب رقم (1) يُمثّل نسيج عضلي أملس

– التركيب رقم (2) تُمثّل خلية عضلية ملساء

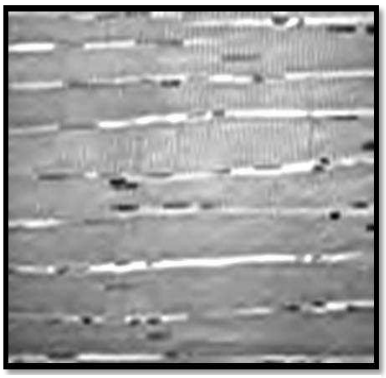
–التركيب رقم (3) يُمثّل المعدة (عضو)

السؤال الرابع : ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية :

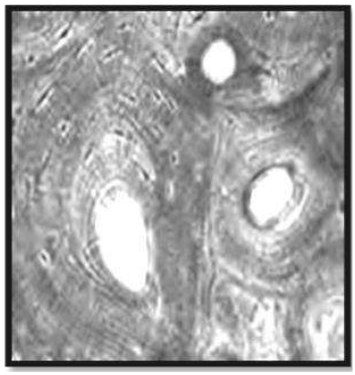


3- الشكل المقابل يُوضّح مواضع تجاويف الجسم. و المطلوب :

- رقم (1) يُشير إلى التجويف الدماغي
- رقم (2) يُشير إلى التجويف الشوكي
- رقم (3) يُشير إلى التجويف البطني العلوي (الصدر)
- رقم (4) يُشير إلى التجويف البطني السفلي(البطن)



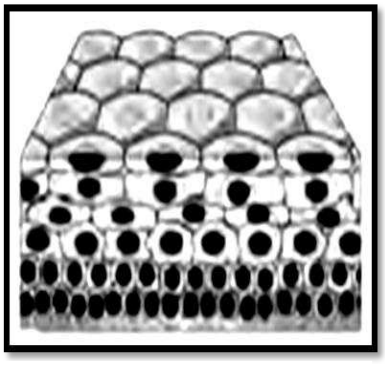
(1)



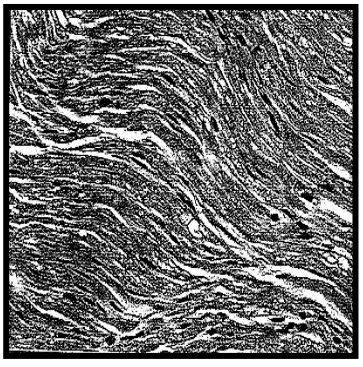
(2)

4- تعرّف على نوع الأنسجة التالية :

- الشكل (1) يمثّل : النسيج العضلي
- الشكل (2) يُمثّل : نسيج ضام هيكلي(عظم)
- الشكل (3) يُمثّل: نسيج طلائي في الجلد
- الشكل (4) يُمثّل :النسيج العصبي



(3)



(4)

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :

١- ترتبط الخلايا المكونة للنسيج بعضها ببعض .

لوجود المادة بين الخلوية أو مغطاة بغطاء لاصق علي الجانب الخارجي للجسم .

٢- للنسيج الضام أهمية في تدعيم الجسم وحمايته .

لانة يربط تراكيب الجسم وأعضائة بعضها ببعض موفرا لها الحماية والدعم .

٣- ثبات قلبك داخل جسمك عندما تمارس تمريناً رياضياً .

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

4-أهمية خلايا الغراء العصبي.

لأنها تقوم بدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال السادس: ماالمقصود بكل من :

1- الأنسجة : مجموعات الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة..

2- الاعضاء : وحدات وظيفية تنتظم فيها الانسجة لدى البشر ومعظم الحيوانات.

3- الاجهزة : مجموعة الأعضاء التي تعمل مُتضافرة بعضها مع بعض لتأدية وظيفة مُعيّنة للكائن الحي.

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

السؤال السابع: ما أهمية كل مما يلي :

1- النسيج الضام : يربط تراكيب الجسم و تخزين المواد ونقلها ويقدم الحماية والدعم.

2- النسيج العضلي : الحركة ويساعد في التنفس والكلام وتحريك ذراعيك وساقيك.

3- النسيج الطلائي : الحماية كما في الجلد، والافراز كما في الغدد،

4- الخلايا العصبية: تُوصّل النبضات أو الإشارات العصبية في شكل نبضات كهربائية خلال جميع أجزاء الجسم .

5- خلايا الغراء العصبي : تُدعّم الخلايا العصبية و تحميها و تُنسّق بينها.

6- الجهاز الخراجي: ازالة الفضلات من الجسم.

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

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

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تابع السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة :

وجه المقارنة	خلايا الغراء العصبي	الخلايا العصبية
التفرعات	قليلة	كثيرة
الوظيفة	دعم الخلايا العصبية والتنسيق فيما بينها	توصيل النبضات العصبية
	النسيج العضلي	النسيج الطلائي
الوظيفة	الحركة والتنفس والكلام	الحماية والافراز

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية :

1 – عدد مكونات النسيج العصبي .

– الخلايا العصبية – خلايا الغراء العصبي.

2 – عدد أنسجة المعدة .

–النسيج الضام –النسيج العضلي –النسيج الطلائي –النسيج العصبي

3 – عدد أعضاء الإخراج في جسم الانسان .

–الكلى –المثانة –الجلد –الرئتان

4 – اذكر نوع النسيج المكون لكل من :

أ – الغدد المخاطية .

النسيج الطلائي

ب – الاوتار .

النسيج الضام

5 – ماهي خصائص النسيج الضام ؟

– يربط تراكيب الجسم وأعضائة بعضها ببعض / يوفر الحماية والدعم

– يقوم بتخزين المواد ونقلها

الفصل الثاني

الجهازان الهضمي والإخراجي

الدروس المشمولة:

الدرس	العنوان
(2 – 1)	الهضم
(2 – 2)	الجهاز الهضمي للإنسان
(2 – 4)	الجهاز الإخراجي للإنسان

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(الهضم والجهاز الهضمي)

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

1 – تترتب عمليات استخلاص المادة الغذائية بالجهاز الهضمي للإنسان:

❐ **هضم ميكانيكي – هضم كيميائي – امتصاص** ❐ هضم كيميائي –هضم ميكانيكي – امتصاص

❐ امتصاص –هضم كيميائي –هضم ميكانيكي ❐ هضم كيميائي – امتصاص –هضم ميكانيكي

2 –عملية امتصاص المواد الغذائية المهضومة يتم في :

❐ المعدة ❐ **الأمعاء الدقيقة** ❐ الفم ❐ القولون

3 – الزيوت النباتية (زيت الزيتون) تعتبر من :

❐ **الزيوت غير المشبعة** ❐ الكوليسترول

❐ الشحوم ❐ الدهون المشبعة

4 – واحدة مما يلي ليست من أنواع الكربوهيدرات :

❐ السكريات الأحادية ❐ السكريات الثنائية

❐ **السكريات الثلاثية** ❐ النشويات

5 – من أهمية اللبيدات:

❒ النمو ❒ إصلاح الانسجة المتهالكة

❒ تستخدم كإ نزيمات في عملية الايض الخلوي ❒**مهمة للجلد والشعر**

6- أحد الأنشطة التالية لا تتم في الفم:

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

7- أحد الإرتباطات التالية غير صحيحة :

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

❒ المعدة – حمض HCl– الببسين ❒الأمعاء الدقيقة – الخملات – امتصاص الغذاء

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

8- أحد الإنزيمات التالية يعمل في وسط حمضي:

❒ السكريز ❒المالتيز ❒الليبيز ❒ **الببسين**

9- انزيم يحول الببتيدات إلى أحماض امينية:

❒ السكريز ❒**الببتيديز** ❒ المالتيز ❒الليبيز

10 – يخزن الكبد الجلوكوز في صورة :

❒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.

2- (×) يحفز إنزيم الأميليز اللعابي تحلل النشا بالماء إلى سكر أحادي.

3-(×) يبدأ الهضم الكيميائي في القناة الهضمية عند الإثني عشر.

٤- (×) عملية الامتصاص تسبق كل من الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي .

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

6 – (√) تحتوي الدهون المشبعة على نسبة هيدروجين اعلى من الدهون غير المشبعة .

7 – (×) يستطيع الجسم ان يخزن جميع أنواع الفيتامينات ليحصل منها على الطاقة .

8 – (√) يتحرك الطعام خلال المريء باتجاه المعدة بالحركة الدودية .

9- (√) تمتص الشعيرات الدموية في الخملات المعوية المواد السكرية والاحماض الامينية .

10 – (√) يعود قصور الغدة الدرقية إلى سوء التغذية ونقص معدن اليود في الماء والغذاء.

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.

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

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

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

5-(المادة الغذائية) المادة التي يحتاجها الجسم للنمو وأصلاح أو ترميم الانسجة المتهالكة والحفاظ على صحته.

6- (الهضم الميكانيكي) عملية تفتيت الطعام الى قطع صغيرة بدون تغيير تركيبة الكيميائي.

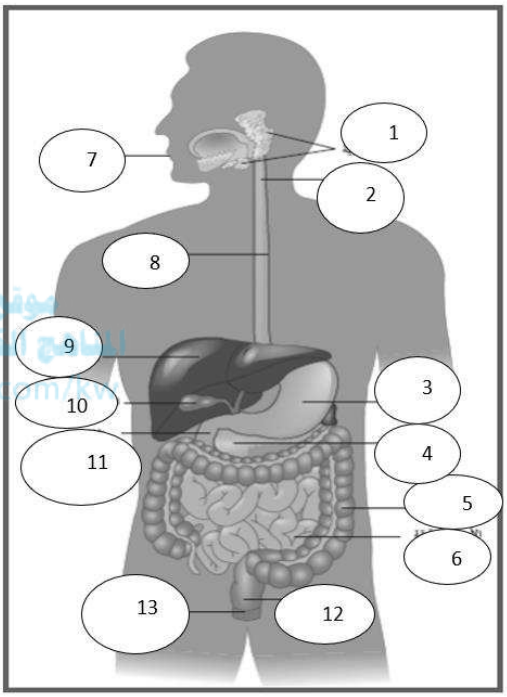
7- (العناصر المعدنية) جزيئات غير عضوية تؤدي وظائف حيوية في الجسم.

almanahj.com/kw

السؤال الرابع: ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية:

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

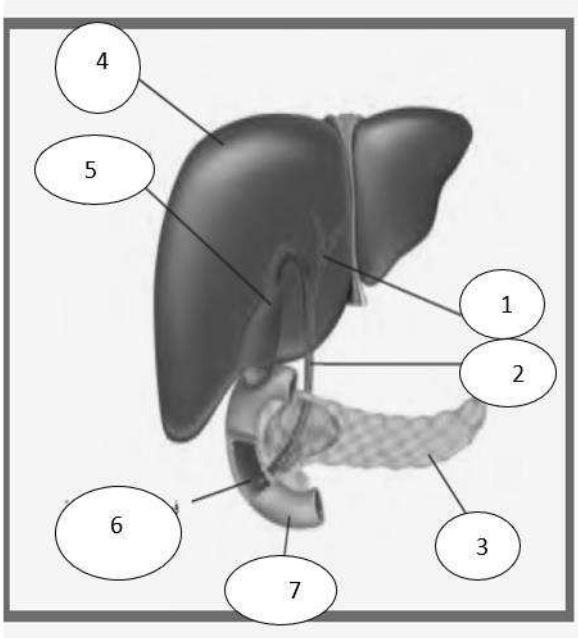
1 – استبدل الأرقام بالبيانات العلمية :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

2 – الرسم الذي امامك لتركيب جزء من الجهاز الهضمي:



1 – استبدل الأرقام بالبيانات

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

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

وجه المقارنة (1)	إنزيم الأميليز	إنزيم ليسوزايم
الوظيفة	تحويل النشويات إلى مالتوز (سكر ثنائي)	مضاد للجراثيم
وجه المقارنة(2)	الأمعاء الدقيقة	الأمعاء الغليظة
الوظيفة	– استكمال الهضم – امتصاص الغذاء	امتصاص الماء والفيتامينات
وجه المقارنة(3)	المعدة	الأمعاء
نوع الوسط الكيميائي	حمضي	قلوي
وجه المقارنة(4)	إنزيم الببسين	إنزيم التريبسين
مكان الإفراز	المعدة	البنكرياس
الوظيفة	يهضم البروتينات إلى ببتيدات كبيرة	يهضم البروتينات و الببتيدات إلى أحماض أمينية
وجه المقارنة(5)	إنزيم الليبيز	إنزيم السكريز
مكان الإفراز	البنكرياس والغدد المعوية	الغدد المعوية
الوظيفة	يهضم الدهون المستحلبة إلى أحماض دهنية وجليسرول	يهضم السكروز إلى جلوكوز وفركتوز
وجه المقارنة(6)	قصور الغدة الدرقية	البري بري
سبب الإصابة	نقص عنصر اليود	نقص فيتامين B1 / الثيامين

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلا علميا سليماً :

١– لا تفرز المعدة إنزيم الببسين بشكله النشط؟

لتفادي الهضم الذاتي لخلايا المعدة.

٢– للأمعاء الغليظة دور في ضبط كمية الماء في الجسم؟

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

٣– يجب ان تكون الاملاح المعدنية موجودة في الطعام بصورة منتظمة ؟

لانه لايمكن للجسم أن يخزن معظم العناصر المعدنية .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٤– يوجد عضلة حلقية الشكل عند قاعدة المريء؟

لتعمل كصمام يفتح عندما ترتخي هذه العضلة الحلقية ليدخل الطعام الى المعدة .

٥– يجب تناول غذاء يحتوي على اللبيدات.

مهمة للغاية لتخزين الطاقة – تكوين اغشية الخلايا والهرمونات والزيوت المهمة للجلد والشعر.

6 – الحرص علي تناول أغذية غنية بعنصري الكالسيوم والحديد؟

لان الكالسيوم هو المكون الرئيسي للعظام والاسنان – اما الحديد فعنصر ضروري لنقل الاكسجين في الدم .

السؤال السابع:ما أهمية كل مما يلي :

١– حمض الهيدروكلوريك في المعدة؟

- **يحول الببسينوجين إلى ببسين(ليهضم البروتينات إلى ببتيدات).**

٢– الأوعية اللبنية في الأمعاء الدقيقة؟

- **تمتص الأحماض الدهنية**

٣– اللعاب .

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

٤- لسان المزمار .

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

٥- المخاط في بطانة المعدة .

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

السؤال الثامن:ما المقصود بكل من:

١- الكبد؟ **أحد أكبر أعضاء الجسم من حيث الحجم، وينتج العصارة الصفراء التي تعتبر عصارة هضمية.**

٢- الحوصلة المرارية؟ **عضو كيسي الشكل متصل بالكبد يقوم بتركيز العصارة الصفراء المفرزة من الكبد وتخزينها.**

٣- الحركة الدودية ؟ **موجة من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء الموجودة في جدار المريء .**

٤- العصارة الصفراوية؟ **سائل أخضر مصفر يحتوي على الكوليسترول واصباغ الصفراء واملاح الصفراء وبعض المركبات الأخرى.**

السؤال التاسع: عدد كلا مما يلي :

١- مكونات القناة الهضمية؟

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

٢- وظائف الكبد في الجسم؟

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

٣- الإنزيمات التي يفرزها البنكرياس؟

الأميليز – المالتيز – التريبسين – الليبيز

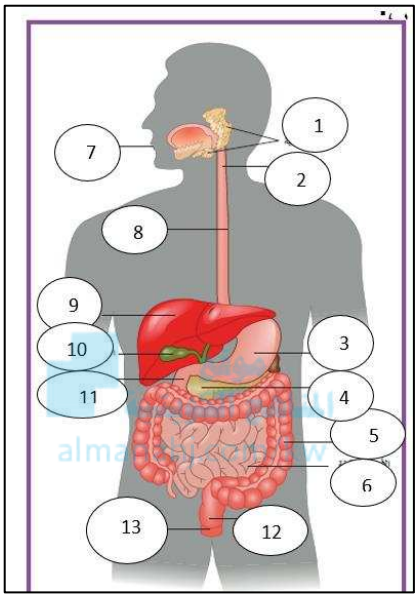
٤- تركيب الكيموس؟

– حمض الهيدروكلوريك. – بروتينات مهضومة جزيئيا.

– سكريات . – دهون غير مهضومة.

السؤال العاشر: ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

1 – الرسم الذي امامك للجهاز الهضمي للإنسان. المطلوب: اجب عما يلي:



١- عدد الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي:

- **الكبد.** - **الحوصلة الصفراوية.**
- **البنكرياس.**

٢- ما العصارة التي تفرزها المعدة؟

- **حمض الهيدروكلوريك.** - **إنزيم الببسين.**

٣- ما أهمية التركيب (1)؟

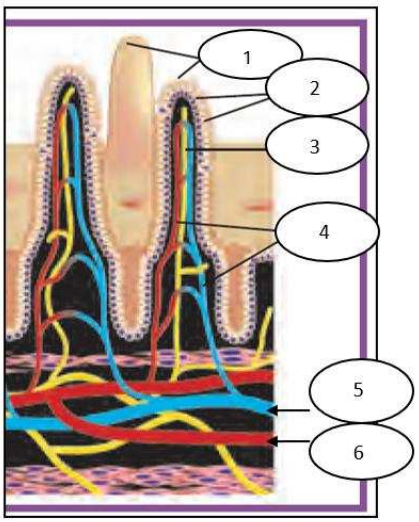
- **تفرز اللعاب في الفم.**

٤- كيف يتحرك الغذاء في التركيب (8)؟

- **بالحركة الدودية.**

2 – الرسم الذي امامك يمثل الخملات المعوية

اجب عما يلي :



١- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (2)؟

- **الأحماض الدهنية.**

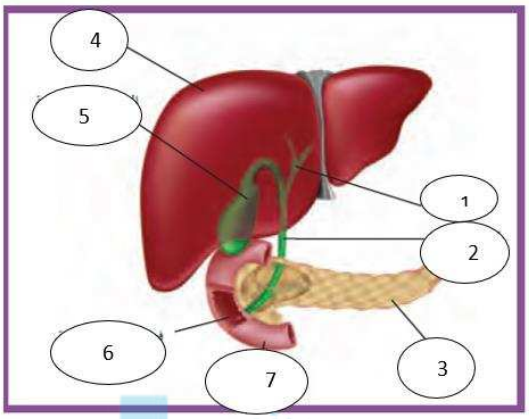
٢- ما المواد الغذائية التي يمتصها التركيب (4)؟

- **السكريات**
- **الأحماض الأمينية**

٣- كيف تزيد مساحة سطح امتصاص المواد الغذائية **في الأمعاء الدقيقية؟**

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

3 – الرسم يمثل جزء من الجهاز الهضمي:



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١- ما العصارة التي يفرزها التركيب (3)؟

- **العصارة البنكرياسية**

٢- ما أهمية العصارة التي يفرزها التركيب (5)؟

- **استحلاب الدهون.**
- **تضيف وسطا كيميائيا قلويا للأمعاء.**

(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:

❐الهيدروجين ❐ الاكسجين **❐النيتروجين** ❐الفسفور

2–المادة الاخراجية التي يكونها جسم الانسان والتي تحتوي على النيتروجين هي:

❐اليوريا ❐السكر ❐البروتين ❐الدهون

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3–تضبط الكليتان الاتزان الداخلي للجسم عن طريق العمليات التالية ماعدا :

❐ الترشيح ❐ أعادة الامتصاص

❐ الانتشار ❐ الافراز

4–يفرز الهرمون المضاد لادرار البول من الغدة :

❐ الدرقية ❐ الكظرية

❐ النخامية ❐ الجارات الدرقية

5–تمتص خلايا الانبوب البولي من الرشيح كل او معظم المواد التالية ماعدا :

❐الماء **❐ البولينا**

❐ الاملاح المعدنية ❐ السكر

6– احد المواد التالية تخرج من الكلية بالافراز :

❐ الكرياتين ❐ الاحماض الامينية

❐ الاحماض الدهنية **❐ الفيتامينات**

7–يفرغ جهاز الانابيب الجامعة ما فية من بول في :

❐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.

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

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

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5-(√) تمنع جدر محفظة بومان جزيئات البروتين من المرور من الدم الي الانيبوب البولي .

6-(×) كرية ملبيجي هي الوحدة الوظيفية لعملية الترشيح في استخلاص البول .

7-(×) تحدث عملية ترشيح البول في الانيبوب القريب والبعيد للانيبوب البولي .

8-(√) تقوم الكليتان بضبط درجة تركيز أيون الهيدروجين (PH) في الدم .

السؤال الثالث: اكتب الاسم او المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية :

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

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

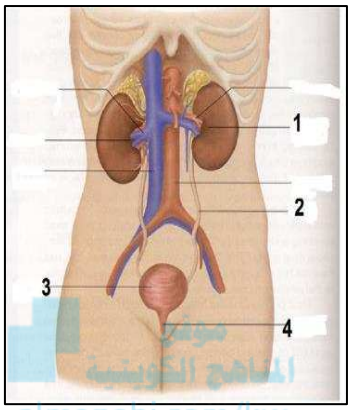
3 – (محفظة بومان) الطرف الفنجاني الشكل للانبوب البولي.

4 – (الكليتين) عضو بالجهاز الاخراجي يتم من خلالة ترشيح الفضلات من الدم .

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

السؤال الرابع :ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن الاسئلة التالية:

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



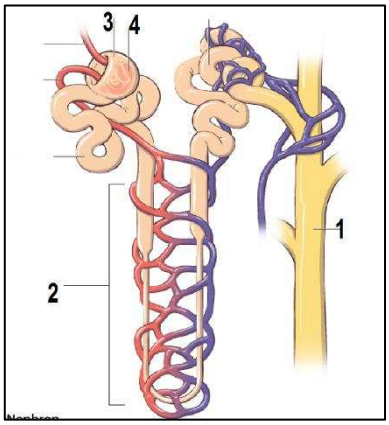
1 – استبدل الأرقام بالبيانات:

1 – كلية يسري

2 – حالب

3 – مثانة بولية

4 – قناة مجري البول



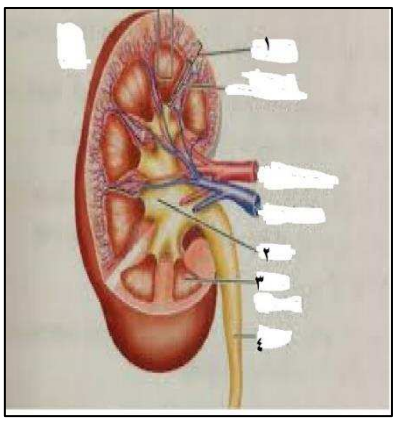
2– استبدل الأرقام بالبيانات :

1- أنبوب جامع

2-أنبوب بولي

3- محفظة بومان

4- كبيبة



3– استبدل الأرقام بالبيانات :

1 – القشرة

2 – الحوض

3 – النخاع

4 – الحالب

السؤال الخامس :علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا:-

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

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

٢- لايحتوي الرشيح علي خلايا الدم الحمراء والبروتينات؟

لان البروتينات وخلايا الدم الحمراء أكبر من تعبر أغشية الخلايا.

٣- كمية البول الخارج اقل بكثير من الرشيح؟

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

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

السؤال السادس : اجب عن الأسئلة التالية :

1 – اذكر وظيفة كلا مما يلي :

١- الكليتان؟

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

2–النفرونات؟

هي المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم.

3–الهرمون المضاد لإدرار البول؟

التحكم بنفاذية جدران الأنابيب الجامعة للماء.

2 – ماذا يحدث في الحالات التالية :

1- عندما تكون المثانة البولية ممتلئة بالبول؟

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

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

يقل حجم البول ويزداد تركيزة.

3- عندما يتجاوز تناول الماء متطلبات الجسم الطبيعية؟

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

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

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 ممايلي :

1- النفرونات؟ **هي الوحدات الكلوية والمرشحات التي تزيل الفضلات من الدم**

2- الكبيبة؟ **هي شبكة من الشعيرات الدموية التي توجد داخل محفظة بومان**

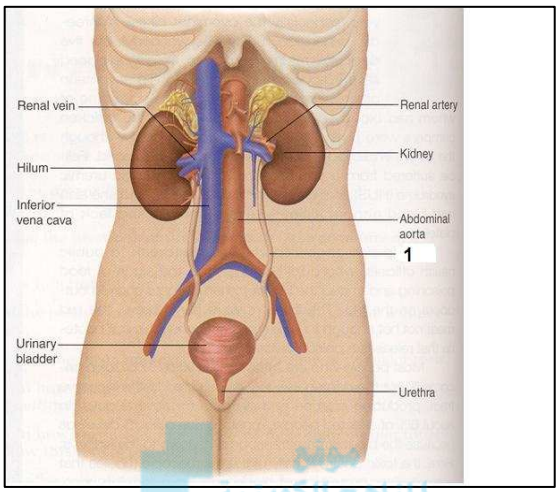
3-اليوريا؟ **مادة إخراجية تحتوي علي النيتروجين يكونها الجسم .**

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

وجه المقارنة(1)	عملية الترشيح	عملية الافراز
مكان حدوثها	الكبيبة	الطرفين القريب والبعيد للأنبوب البولي
وجة المقارنة(2)	الكليتان	المثانة البولية
مكان وجودها	قاع القفص الصدري بالقرب من الجانب الظهري علي جانبي العمود الفقاري	في منطقة الحوض
وجة المقارنة(3)	الفشل الكلوي	حصوات الكلية
الأسباب	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	الماء –الجلوكوز–الأحماض الامينية واليوريا	الماء – المواد السامة –المستحضرات الطبية مثل البنسلين

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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



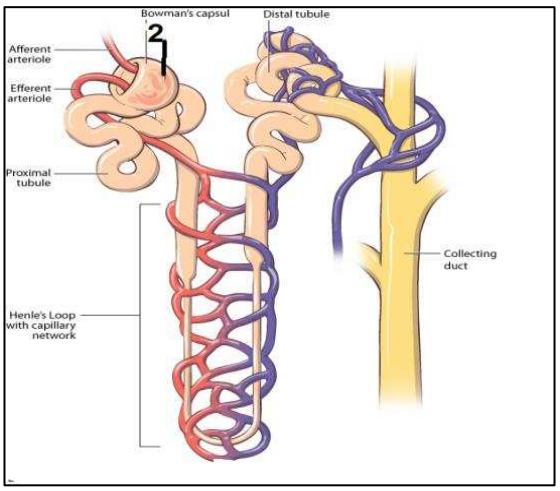
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1 - الرسم يمثل الجهاز الإخراجي في الإنسان:-

1-مااهمية رقم (1) ؟يحمل البول إلي المثانة البولية

2-كيف تحتفظ المثانة بالبول؟

وجود حلقات من العضلات حول موضع اتصال المثانة بمجري البول



2- الرسم الذي أمامك يمثل النفرونة

1-- اهمية رقم (2)الترشيح

2- الأنابيب البولية الجامعة تفرغ البول في

أهرام ملبيجي

الفصل الثالث

الجهازان التنفسي والدوري

الدروس المشمولة:

الدرس	العنوان
(3 – 1)	التنفس الخلوي
(3 – 4)	الجهاز الدوري للإنسان

موقع المنهج الكويتية almanahj.com/kw

(التنفس الخلوي)

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

1-احدى مراحل التنفس مشتركه بين التنفس الهوائى واللا هوائى:

- ❐ التحلل الجلوكوزى
- ❐ دورة كريبس
- ❐ التنفس الخارجى
- ❐ سلسله نقل الاكترون

2-تتشابه مرحلتى التحلل الجلوكوزى ودورة كريبس بالتنفس الهوائى فى

- ❐ نسبة الطاقه المحررة
- ❐ عدد ATP
- ❐ مكان حدوثها
- ❐ عدد NADH الناتجة

3-احدى مراحل التنفس الهوائى تستهلك طاقه 2ATP اثناء حدوثها :

- ❐ التحلل الجلوكوزى
- ❐ سلسله نقل الالكترونات
- ❐ دورة كريبس
- ❐ جميع ما سبق

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

- ❐ العضلات
- ❐ الكبد
- ❐ الرئتين
- ❐ القلب

5- أحد مراحل التنفس الخلوي يتم خلالها تكوين CO_2, $FADH_2$, NADH , ATP هي

❐ التحلل الجلوكوزي ❐دورة كريبس

❐ سلسلة نقل الالكترونات ❐ التخمر الكحولي

6-احد المواد التالية لا تعتبر من الفضلات الناتجة عن التنفس الخلوي :

❐ الماء ❐ الحرارة ❐حمض البيروفيك ❐CO_2

7-عدد جزيئات $FADH_2$ الناتجة من دورة كريبس للجزيء الواحد من الجلوكوز يساوي :

❐ واحد ❐ 2 ❐ 4 ❐ 6

8-تنتقل الطاقة من $NADH, FADH_2$ الي ATP في :

❐ 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 :

١. (×) تحتوى البكتيريا على الميتوكوندريا لتوليد الطاقه بها.

٢. (√) ينتج من التنفس الهوائى 36 الى 38 جزئ ATP من كل جزئ كلوكوز.

٣. (×) مرحلة التحلل الجلوكوزى تحدث داخل الميتو كوندريا.

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

٥. (×) التعب والام العضلى يسببهما تراكم الكحول الاثيلى.

٦. (√) تتشارك خلايا الجسم مع خلايا الكائنات الأخرى في الاحتياج الي الطاقة الكيميائية.

٧. (√) تخزن الطاقة اللازمة لانشطة الحياة في الروابط الكيميائية لمركب ATP.

٨. (√) يبدأ كل من التنفس الهوائي واللاهوائي بعملية التحلل الجلوكوزي.

٩. (√) يتم تحرير معظم الطاقة من حمض البيروفيك خلال مرحلة دورة كريبس.

١٠. (×) يتم تبادل الغازات في جسم الانسان بالنقل النشط .

السؤال الثالث :اكتب الاسم او المصطلح العلمى المناسب لكل عبارة مما يلى :

1-(التحلل الجلوكوزي) عملية تحدث فى سيتو بلازم الخليه يتم خلاله تحول الجلوكوز إلى حمض البيروفيك مصحوبا بانطلاق الطاقة .

2-(سلسله نقل الالكترون) إحدى مراحل التنفس الخلوى تحدث بالغشاء الداخلى للميتوكوندريا .

3-(ATP2) نسبة الطاقه الكيميائيه المتحررة من جزئ الجلوكوز بالتحلل الجلوكوزى.

4-(التنفس اللاهوائي) استخلاص الطاقه من حمض البيروفيك فى غياب الاكسجين .

5-(السعر) كمية الطاقه الحرارية اللزم لرفع درجه حرارة 1جرام من الماء درجه واحدة مئوية.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الرابع : علل لما ياتى تعليلا علميا :

1-يستخدم مركب الطاقه ATP فى انشطة حيوية مختلفة؟

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

2-تعرف دورة كريبس باسم دورة حمض الستريك؟

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

3-يعرف التنفس اللاهوائى فى فطر الخميرة بالتخمر الكحولى؟

لانه ينتج كحول ايثيلي.

4-شعور الرياضى بالتعب والالم اثناء التمارين الرياضية الصعبة؟

نتيجة تراكم حمض اللاكتيك في العضلات.

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

ليحول الي حمض البيروفيك.

السؤال الخامس : قارن بين كلا مما يلي حسب وجه المقارنة .

وجه المقارنة (1)	ATP	ADP
عدد مجموعات الفوسفات	3	2
كمية الطاقة	أكبر	أقل
وجه المقارنة (2)	**التنفس الهوائي**	**التنفس اللاهوائي**
عدد المراحل	3	2
عدد ATP الناتجة	36 أو 38 ATP	ATP 2
وجه المقارنة (3)	**التحلل الجلوكوزي**	**دورة كريبس**
مكان الحدوث	السيتوبلازم	حشوة الميتوكوندريا
وجه المقارنة (4)	**الخميره**	**عضلات الانسان**
نواتج التنفس الهوائي	كحول ايثيلي + CO2	حمض اللاكتيك
وجه المقارنة (5)	**م التحلل الجلوكوزي**	**م دورة كريبس**
مكان الحدوث	السيتوبلازم	حشوة الميتوكوندريا
النواتج	2NADH-2ATP	8NADH-2FADH2-2ATP 6CO2

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال السابع:ما المقصود بكل من :

١. التنفس الهوائى؟**تحرير الطاقة من الغذاء في وجود الاكسجين.**

٢. التنفس اللاهوائى ؟**تحرير الطاقة من الغذاء في غياب الاكسجين.**

٣. السعر الحرارى؟ **هو كمية الطاقة الحراريه اللازمه لرفع درجة حراره 1جم من الماء درجة واحدة مئوية.**

٤. سلسلة نقل الالكترونات؟**هي العمليه التي تنتقل بها الطاقه من FADH2, NADHالىATP.**

السؤال الثامن: ماذا يحدث عند:

1-غياب الاكسجين للخميرة؟

تتنفس لا هوائي وتنتج كحول ايثيلي CO_2 .

2-التمارين الرياضية العنيفه للرياضى؟

يتحول حمض البيروفيك الي حمض اللاكتيك نتيجة التنفس اللاهوائي.

3-زيادة ايونات الهيدروجين الموجبه بين غشائي الميتوكوندريا عن الحشوة؟

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

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- استقبال الاكسجين للالكترونات بالغشاء الداخلى للميتو كوندريا؟

يتحد مع ايونات الهدروجين الحره مكونا الماء .

السؤال التاسع: عدد لكل مما يلي :

1- أنواع التخمر؟

1 – التخمر الكحولي. 2 – تخمر حمض اللاكتيك (التخمر البني).

2- دور الخميرة في الصناعة؟

1 – صناعة الخبز. 2 – صناعة الخمور والبيرة والكحول الايثيلي.

3- اذكر ثلاثة انواع رئيسية من الانشطة الحيوية التي تستخدم مركب ATP؟

1 – توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا 2- النقل النشط للايونات والجزيئات

3-الخلايا في نشاط مستمر

4- أهمية الاكسجين فى التنفس الهوائى؟

١ – المستقبل الاخير للالكترونات عادية الطاقة.

٢- يتحد مع ايونات الهيدروجين مكونا الماء.

الجهاز الدوري للإنسان

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

١- ينتقل الدم خلال جسم الانسان في :

❐مسار واحد ❐**مسارين**

❐ثلاثة مسارات ❐اربعة مسارات

٢- تحافظ الصمامات في القلب على سريان الدم في :

❐اتجاهين مختلفين ❐اتجاهين متوازيين

❐**اتجاه واحد** ❐ثلاثة اتجاهات

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

❐**طلائي** ❐ضام

❐هيكلي ❐عصبي

٤- تسمي الاوعية الدموية ذات الجدر الرقيقة بـ :

❐الاوردة ❐الشرايين

❐الصفائح الدموية ❐**الشعيرات الدموية**

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

❐العقدة الاذينية البطينية ❐**العقدة الجيبية الاذينية**

❐الياف موصلة ❐عضلات منقبضة

٦- الاذين الأيمن هو حجرة في القلب يقوم بـ :

❐**أستقبال الدم من الجسم** ❐ يضخ الدم الى الجسم

❐ استقبال الدم من الرئتين ❐ يضخ الدم الى الرئتين

٧- البطين الايسر هو حجرة في القلب يقوم بـ :

❐**يضخ الدم الى الجسم** ❐ يضخ الدم الى الرئتين

❐ استقبال الدم من الرئتين ❐ أستقبال الدم من الجسم

٨- الحجرات القلبية التي تستقبل الدم القادم الى القلب :

❐ الاذين الايسر والبطين الأيمن ❐ البطين الأيمن والاذين الايسر

❐ البطين الايسر والاذين الأيمن ❐ **الاذين الايسر والاذين الأيمن**

٩- اوعية دموية تحمل الدم غير المؤكسج الى الرئتين :

❐ الاوردة الرئوية ❐ وريد اجوف سفلي

❐ **الشرايين الرئوية** ❐ شريان الاورطي

١٠- عند انقباض جدر البطينين :

❐ **يفتح الصمامان الاورطي والرئوي** ❐ يتدفق الدم غير المؤكسج لجميع انحاء الجسم

❐ يتدفق الدم المؤكسج في الشريان الرئوي ❐ يقل ضغط الدم فيهما

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني :ضع علامة (√) امام العبارات الصحيحة وعلامة (×) امام العبارات غير الصحيحة فيما يلي:

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

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

3-(×) تنقسم الدورة القلبية الى ثلاثة مراحل يمتلأ خلالها القلب بالدم .

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

5-(×) يعود الدم غير المؤكسج الى القلب في الدورة الدموية الرئوية .

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

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

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

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

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

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

1– (القلب)عضو عضلي يدفع الدم خلال الجسم .

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

3– (الشرايين)الاوعية الدموية التي تحمل الدم الخارج من القلب .

4– (الاوردة)الاوعية الدموية التي يعود فيها الدم الى القلب .

5 –(معدل ضربات القلب)يمثل عدد ضربات القلب في الدقيقة.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

6– (الاذين) حجرة في القلب يتم فيها استقبال الدم من الجسم او الرئتين .

7– (البطين) حجرة في القلب تعمل علي ضخ الدم الى الجسم او الرئتين .

8– (الحاجز) جدار عضلي سميك يفصل بين الطينين والاذينين في القلب .

9– (الدورة الدموية الصغري) المسار الذي يسلكة الدم ما بين القلب والرئتين .

10– (الدورة الدموية الكبرى) المسار الذي يسلكة الدم ما بين القلب وجميع أجزاء الجسم .

السؤال الرابع : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحاً :

١– البطينان حجمهما اكبر ولهما جدر عضلية اكثر سمكاً.

لان البطينين يعملان بصورة اقوى من الاذينين حيث يدفعان الدم الى جميع اجزاء الجسم .

٢– تحتوي الشرايين والاوردة على عضلات ملساء ونسيج ضام .

لان العضلات الملساء تساعد الاوعية الدموية على الانقباض والنسيج الضام يكسبها مرونة .

٣– تسمى العقدة الجيبية الاذينية بمنظم ضربات القلب .

لان هذه العقدة تنظم معدل ضربات القلب .

٤– عند استخدام سماعة الطبيب تسمع صوتين مختلفين للقلب .

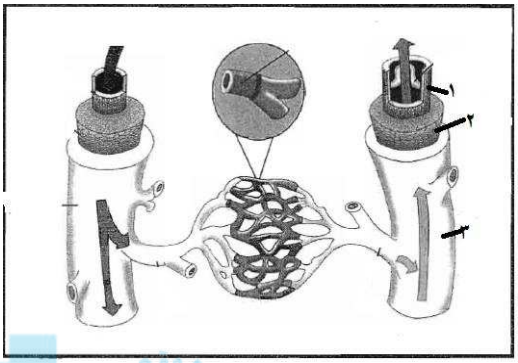
لان الصوت الاول يحدث عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطينين ، والصوت الثاني وهو الاقصر يحدث عند غلق الصمامات بين البطينين والاوعية الدموية .

٥– تكون بعض الشعيرات الدموية شبكة متفرعة .

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

السؤال الخامس: ادرس الاشكال التي امامك ثم اجب

- استبدل الأرقام بالبيانات العلمية :

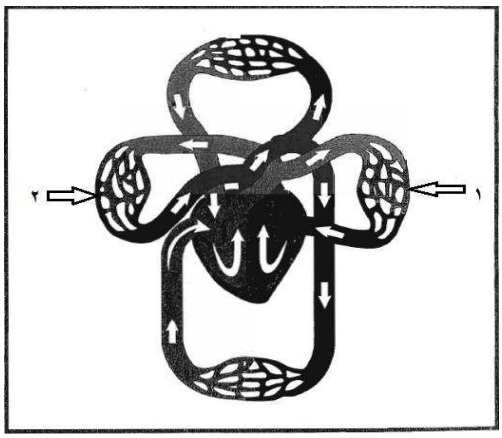


موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١ – نسيج طلائي

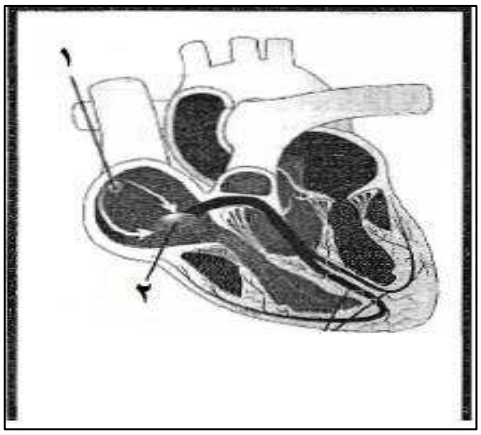
٢ – عضلات ملساء

٣ – نسيج ضام



١ – اوعية الرئة اليسرى

٢ – اوعية الرئة اليمنى



١ – عقدة جيبية اذينية

٢ – عقدة اذينية بطينية

السؤال السادس : ما أهمية كلا مما يلي :

١- غشاء التامور المحيط بالقلب.

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

٢- الشبكات المتفرعة التي تكونها الشعيرات الدموية.

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

٣- الصمام ثلاثي الشرفات .

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

٤- الصمام التاجي .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

٥- الصمام الاورطي .

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

السؤال السابع : ماذا يحدث عند:

١- انقباض الاذينين:

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

٢- انقباض البطينين؟

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

السؤال الثامن : ما المقصود بكل من ؟

١- الدورة القلبية : **هي الدورة الكاملة للمراحل التي تحدث من بداية الدقة القلبية الى بداية الدقة التالية .**

٢- ضغط الدم : **هو القوة التي يضغط بعا الدم علي جدار الجسم .**

٣- العقدة الجيبية الاذينية :**هي مجموعة صغيرة من الخلايا العضلية القلبية الواقعة في الاذين الأيمن .**

٤- الضغط الانقباضي : **هو قوة ضخ القلب للدم في الشرايين عند انقباض البطينين .**

٥- الضغط الانبساطي : **هو قوة ضخ القلب للدم في الشرايين عند انبساط البطينين .**

السؤال التاسع: قارن بين كلا مما يأتي طبقا لأوجه المقارنة :

وجه المقارنة (1)	الاذينان	البطينان
الحجم	اصغر	اكبر
الوظيفة	حجرة تستقبل الدم في القلب	حجرة تضخ الدم من القلب
الاوعية المتصلة به	الاوردة	الشرايين
وجه المقارنة (2)	**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 (3)	**الضغط الانقباضي**	**الضغط الانبساطي**
حالة البطينين	انقباض	انبساط
وجه المقارنة (4)	**اوردة رئوية**	**شرايين رئوية**
نوع الدم الذي تحمله	دم مؤكسج	دم غير مؤكسج
وجه المقارنة (5)	**الدورة الدموية الصغري**	**الدورة الدموية الكبرى**
مسار الدم	بين القلب والرئتين	بين القلب وأجزاء الجسم

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال العاشر : عدد لكل مما يلي

1-الصمامات الموجودة في القلب.

الصمام الأورطي – الصمام الرئوي – الصمام التاجي (ثنائي الشرف) – الصمام ثلاث الشرف

2 – **عدد الأصوات التي تسمعها للقلب بسماعة الطبيب ؟**

1 – الصوت الأول : عند غلق الصمامات بين الاذينين والبطينين

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

3 – أنواع الاوعية الدموية ؟

1 – الاوردة 2 – الشرايين 3 – الشعيرات الدموية

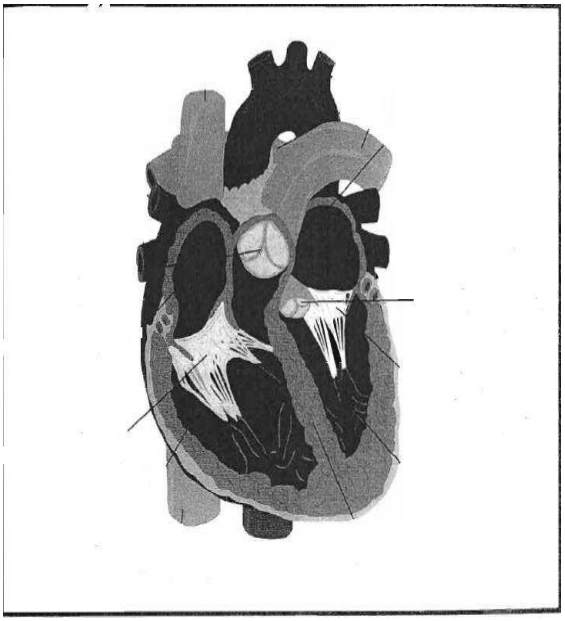
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4-اسم المرحلتين من الدورة القلبية؟

1 – انقباض العضلة القلبية

2 – انبساط العضلة القلبية

السؤال الحادي عشر : دقق النظر في الرسم ثم اجب عن المطلوب



1 – الرسم يمثل صمامات القلب : اجب

١-ما وظيفة الصمام الاورطي؟

يمنع الدم من الارتداد الى البطين الايسر

بعد دخوله الى الشريان الاورطي .

٢-ما وظيفة الصمام ثلاثي الشرف؟

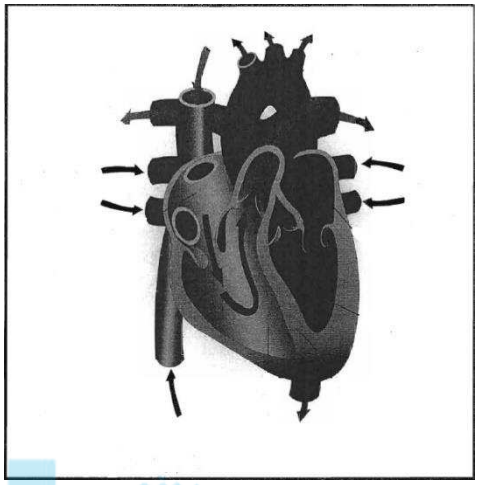
يمنع الدم من الارتداد الى الاذين الايمن

بعد دخوله الى البطين الايمن .

٣-تمنع الصمامات رجوع الدم الى الخلف.. بفعل ماذا؟

- الجاذبية.
- الضغط نتيجة انقباض عضلات البطينين .

الرسم المجاور يمثل مسار الدم خلال القلب والمطلوب :



1- ما وظيفة الشرايين الرئوية ؟

تحمل الدم غير المؤكسج الى الرئتين.

2- ما وظيفة الاوردة الرئوية ؟

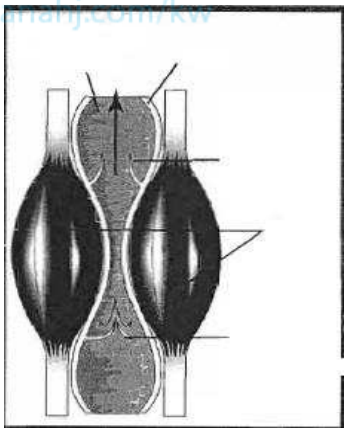
تجلب الدم المؤكسج من الرئتين الى الاذين الايسر.

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

غشاء التامور.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الرسم المجاور يمثل انقباض العضلات الهيكلية حول الوريد والمطلوب :



١- ما نتيجة انقباض العضلات الهيكلية حول الوريد ؟

يساعد ذلك في تحرك الدم في اتجاه القلب .

٢- ما هو اتجاه الدم بالنسبة للجاذبية الارضية ؟

يتدفق الدم في الاوردة في اتجاه معاكس للجاذبية الارضية .

٣- تشمل الاوعية الدموية؟

الاوردة ، الشرايين ، الشعيرات الدموية.

انتهت الأسئلة