



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



العلوم

8

الصف الثامن
الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

بنك
أسئلة الصف الثامن
الفترة الدراسية الأولى

الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

المرحلة المتوسطة

1/1

العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ م



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الوحدة الأولى

الفصل الأول: الغذاء المتوازن

Balanced Food

الفصل الثاني: الجهاز الهضمي

The Digestive System

الفصل الثالث: الجهاز التنفسي

The Respiratory System

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها:

1- المغذيات الكبرى التالية يحتاجها الجسم عدا:

☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون ☐ الفيتامينات

2- أحد المغذيات التالية يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة :

☐ الأملاح المعدنية ☐ الماء ☐ البروتينات ☐ الدهون

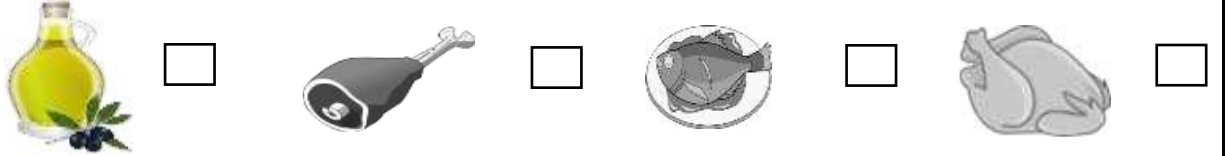
3- المغذيات التي تمثل المصدر الرئيسي للطاقة التي تحتاج إليها الخلايا لأداء وظائفها:

☐ الماء ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون

4- أحد المغذيات التالية تعد العنصر الأساسي في بناء العضلات وإصلاح الأنسجة التالفة في جسم الإنسان:

☐ الماء ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون

5- أحد المغذيات ضروري لتكوين أغشية خلايا الجسم :



6- أحد المغذيات يعمل كعازل حراري على هيئة طبقة دهنية تتجمع تحت الجلد:

☐ الماء ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون

7- الفيتامين الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم وتقوية الأسنان:

☐ (D) ☐ (E) ☐ (Fe) ☐ (C)

8- يساعد في تقوية المناعة وتسريع التئام الجروح فيتامين :

☐ (D) ☐ (E) ☐ (Fe) ☐ (C)

9- أحد الأملاح المعدنية يدخل في بناء العظام والأسنان ونقصه يسبب هشاشة العظام:

☐ (E) ☐ (Fe) ☐ (C) ☐ (Ca)

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (✓) في المربع المقابل لها:

10 أحد الأملاح المعدنية الضروري في نقل الأكسجين في الدم ونقصها يسبب التعب وفقر الدم هي:

(D) ☐ (Fe) ☐ (C) ☐ (Ca) ☐

11- جميع ما يلي من الفيتامينات الذائبة في الدهون عدا:

(A) ☐ (D) ☐ (C) ☐ (K) ☐

12- فهد لا يتناول أطعمة تحتوي الألياف ونتيجة ذلك أصبح يعاني من :

☐ أنيميا ☐ الأمساك ☐ هشاشة العظام ☐ السكري

13- الإفراط في تناول الدهون والسكريات يسبب:

☐ السمنة ☐ الأنيميا ☐ هشاشة العظام ☐ السكري

14-التعرض لأشعة الشمس لفترة مناسبة من الوقت يساعد على إنتاج فيتامين :

(A) ☐ (D) ☐ (C) ☐ (K) ☐

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

- 1- التغذية السليمة أساساً لصحة الجسم ونموه. (.....)
- 2- تصنف الفيتامينات والأملاح المعدنية من المغذيات الصغرى. (.....)
- 3- عند تناول الكربوهيدرات يقوم الجسم بتحويلها إلى سكر الجلوكوز. (.....)
- 4- تساعد الدهون في التنام الجروح وتقوية الجهاز المناعي. (.....)
- 5- الخبز الأسمر والشوفان تدعم الصحة العامة لاحتوائها على الألياف الغذائية. (.....)
- 6- تناول البروتينات يساعد على التام الجروح وتقوية المناعة. (.....)
- 7- الفيتامينات الذائبة في الدهون مثل (A) و(D). (.....)
- 8- (Ca) و (Fe) تعد من الأملاح المعدنية. (.....)
- 9- الحديد يساعد على نقل الأكسجين في الدم. (.....)
- 10- تعمل الألياف الغذائية كمحفزات في التفاعلات الحيوية. (.....)
- 11- الاكثار من تناول الفيتامينات الذائبة في الدهون يضر بالصحة. (.....)
- 12- مرض السكري وأمراض القلب ناتجة من تناول أطعمة غير صحية باستمرار. (.....)

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

- 1- مواد كيميائية توجد في الأطعمة يحتاج إليها الجسم للنمو والحصول على الطاقة والحفاظ على الصحة. (.....)
- 2- المغذيات التي يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة. (.....)
- 3- المغذيات التي يحتاج إليها الجسم بكميات كبيرة. (.....)
- 4- الطريقة أو الأسلوب الذي يتبعه الشخص في تناول الطعام والشراب بشكل يومي. (.....)
- 5- النظام الغذائي الذي يحتوي على جميع العناصر للمجموعات الغذائية الأساسية التي توفر للجسم الكمية الكافية من المغذيات. (.....)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- 1- الفيتامينات والأملاح المعدنية مغذيات يحتاج إليها الجسم بكميات
- 2- المغذيات التي لها دوراً في التنام الجروح وتقوية جهاز المناعة
- 3- مغذيات ضرورية لتكوين أغشية خلايا الجسم وامتصاص الفيتامينات
- 4- الدهون توفر طاقة ولكنها تستهلك ببطء.
- 5- الكربوهيدرات توفر طاقة ولكن لفترة قصيرة.
- 6- فيتامين يسهم في تقوية المناعة وتسريع التنام الجروح
- 7- مغذ أساسي ويدخل في تنظيم حرارة الجسم
- 8- تساعد في تسهيل حركة الأمعاء والوقاية من الإمساك وضبط الوزن
- 9 الحديد (Fe) يؤدي نقصه إلى الشعور بالتعب و
- 10 الإصابة بمرض هشاشة العظام ينتج من نقص فيتامين D
- 11 التعرض الى أشعة الشمس فترة من الوقت تساعد على إنتاج فيتامين

السؤال الخامس: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- المغذيات التي تساعد في بناء العضلات وإصلاح الأنسجة التالفة في جسم الإنسان:	1- الكربوهيدرات
(....)	- المغذيات التي تعمل كعازل حراري في جسم الإنسان:	2- البروتينات 3- الدهون
(. . .)	- تصنف الأطعمة (الخبز- الأرز- البطاط - الشوفان) من:	1- البروتينات
(...)	- تصنف الأطعمة (اللحوم -الببيض -منتجات الحليب) من:	2- الدهون 3-الكربوهيدرات

تابع /السؤال الخامس: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(. ..)	- الفيتامين الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم وتقوية الأسنان:	1-(D)
(...)	- الفيتامين الذي يساهم في تقوية المناعة وتسريع التئام الجروح:	2-(C) 3-(E)
(. ..)	- أملاح معدنية تدخل في بناء العظام والأسنان ونقصها يسبب هشاشة العظام:	1- (D)
(...)	- أملاح معدنية مهمة في نقل الأكسجين في الدم ونقصها يسبب التعب وفقر الدم.	2- (Ca) 3- (Fe)

السؤال السادس : عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- 1 الخبز الأسمر والشوفان يزود الجسم بالطاقة اللازمة طول اليوم ويدعم الصحة العامة.
- 2 أهمية تناول الأطعمة مثل اللحوم والبيض.
- 3 يصاب البعض بهشاشة العظام.
- 4 يشعر البعض بالتعب وفقر الدم.
- 5 يدرج الماء ضمن المغذيات الضرورية بالجسم.
- 6 الألياف الغذائية لها دور مهم في الحفاظ على صحة الجهاز الهضمي.
- 7 ينصح بعدم الإكثار من تناول الدهون والسكريات.
- 8 ينصح بضرورة تعرّض الجسم لأشعة الشمس لفترة مناسبة من الوقت.
- 9 النوم الكافي مهما للجسم.

السؤال السابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1- خلال دراستك الغذاء المتوازن (البروتينات- الماء – الفيتامينات- الدهون)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

2- خلال دراستك الغذاء المتوازن

(بناء العضلات – التئام الجروح – تكوين أغشية خلايا الجسم – تقوية جهاز المناعة)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

3- خلال دراستك الغذاء المتوازن

(C -D -E -K)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

-

4- خلال دراستك الغذاء المتوازن :

(Ca -D -E -K)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

5- خلال دراستك الغذاء المتوازن

(نوم الكافي- ممارسة الرياضة- تناول الأطعمة الجاهزة-التعرض- لشمس وقت مناسب)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

السؤال الثامن : قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الماء	الأملاح المعدنية
نوع المغذيات	-----	-----

وجه المقارنة	فيتامين (D)	فيتامين (C)
الأهمية	-	-----

وجه المقارنة	فيتامين (C)	فيتامين (D)
ينتج من نقص الفيتامين	-----	-----

وجه المقارنة	الحديد	الكالسيوم
المرض الناتج عن نقص الاملاح المعدنية	-----	-----

السؤال التاسع: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية ، مع ذكر السبب:-

1-عدم تناول الأطعمة التي تحتوي على الألياف الغذائية:

-الحدث:

- السبب

2- الافراط في تناول السكريات والدهون:

-الحدث:

- السبب

الفصل الثاني: الجهاز الهضمي

The Digestive System

قال تعالى:

﴿فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ﴾ (٢٤) أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا (٢٥) ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا (٢٦) فَأَبْثْنَا فِيهَا حَبًّا (٢٧) وَعَبَا وَقَضْبًا (٢٨) وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا (٢٩) وَحَدَائِقَ غُلْبًا (٣٠) وَفِكَهَةً وَأَبَا (٣١) مَتَّعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَمِكُمْ ﴿٣٢﴾

[عبس: ٢٤-٣٢]

دروس الفصل

الدرس الأول: تركيب الجهاز الهضمي

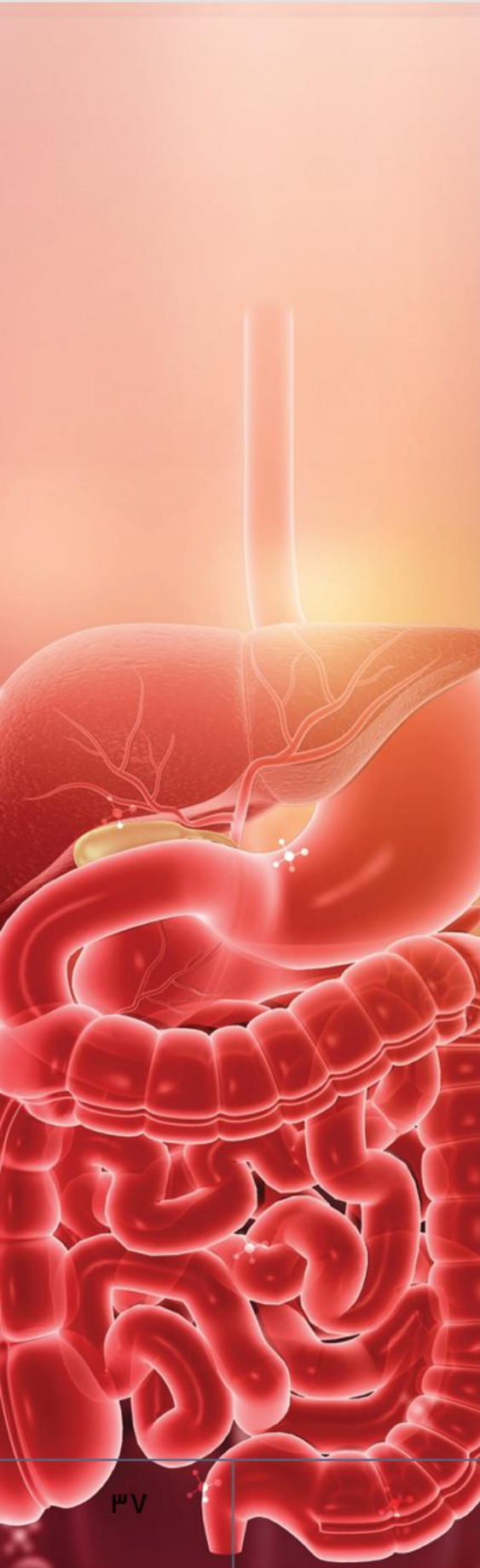
Structure of the Digestive System

الدرس الثاني: ملحقات الجهاز الهضمي

Digestive System Accessories

الدرس الثالث: عملية الهضم

Digestion Process



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها :

1- تبدأ عملية الهضم الكيميائي للنشويات في:

☐ الفم ☐ البلعوم ☐ المريء ☐ المعدة

2- الجزء الرئيسي المسؤول عن امتصاص الغذاء المهضوم في جسم الإنسان:

☐ الفم ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

3- أنبوبة عضلية ملساء تعمل بالحركة الدودية لتدفع الطعام تدريجيا نحو المعدة:

☐ البلعوم ☐ المريء ☐ الفم ☐ المستقيم

4- يتكون الكيموس في :

☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ البنكرياس

5- العضو الذي يحدث فيه عملية امتصاص الماء والأملاح من بقايا الطعام المهضوم :

☐ المريء ☐ البلعوم ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

6- عضو يستكمل عملية الهضم وتكوين الكيلوس:

☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ البنكرياس

7- تتواجد الخملات التي تزيد من مساحة سطح امتصاص المغذيات :

☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ الكبد

8- الجزء الذي يعمل على تخزين الفضلات لحين طردها خارج الجسم في :

☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ المستقيم ☐ فتحة الشرج

9- تصنف من ملحقات القناة الهضمية عدا:

☐ الغدة اللعابية ☐ البنكرياس ☐ الكبد ☐ المستقيم

10- العضو المسؤول عن افراز هرمون الأنسولين وتنظيم مستوى السكر في الدم:

☐ البنكرياس ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الكبد

11- أكبر غدة في جسم الانسان :

☐ البنكرياس ☐ الغدة اللعابية النكفية ☐ الكبد ☐ الغدة اللعابية تحت الفك

12-العصارة الصفراوية تساعد على هضم :

☐ الفيتامينات ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون

تابع /السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها :

13- إذا أكلت خبزاً وتركته في فمك قليلاً ستلاحظ طعمه يصبح :

☐ حلو ☐ مالح ☐ حامض ☐ مر

14- إنزيم الأميليز يحول النشا إلى :

☐ مالتوز ☐ أحماض أمينية ☐ أحماض دهنية ☐ جليسرول

15- إنزيم الببسين يحول البروتينات إلى :

☐ مالتوز ☐ أحماض أمينية ☐ أحماض دهنية ☐ جليسرول

16- العضو الذي يفرز إنزيم الببسين :

☐ الفم ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

17- العضو الذي يفرز إنزيم الاميليز :

☐ الفم ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

18- يفرز إنزيم الليباز في :

☐ الفم ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

19- أحد اضطرابات الجهاز الهضمي يسبب ألماً شديداً في الجزء العلوي من البطن بعد تناول الأطعمة الدهنية:

☐ الإمساك ☐ الإسهال ☐ حصوات المرارة ☐ عسر الهضم

20- أحد اضطرابات الجهاز الهضمي يحدث بسبب حركة الأمعاء البطيئة مما يؤدي الى صعوبة في إخراج الفضلات:

☐ الإمساك ☐ الإسهال ☐ حصوات المرارة ☐ عسر الهضم

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :

- 1- المعدة تهضم الطعام ميكانيكياً خلال انقباض عضلاتها وكيميائياً خلال إفراز الإنزيمات. (.....)
- 2- فتحة الشرج تعمل على تخزين فضلات الطعام بشكل مؤقت. (.....)
- 3- تعمل الخملات على زيادة مساحة سطح امتصاص المغذيات. (.....)
- 4- البنكرياس له دور مزدوج في الجسم. (.....)
- 5- تعمل الكبد كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم حيث تنقي الدم من السموم. (.....)
- 6- تعمل الإنزيمات في درجة حرارة (37) درجة مئوية. (.....)

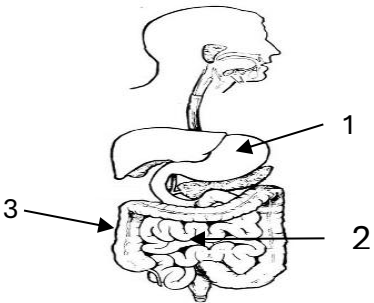
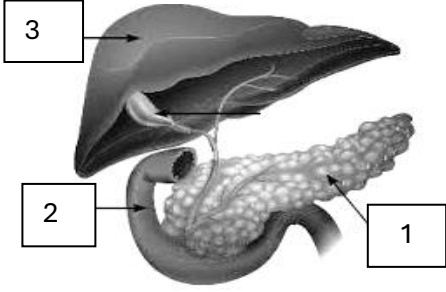
السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية

- 1- أنبوبة عضلية ملساء تعمل بالحركة الدودية لتدفع الطعام تدريجياً نحو المعدة. (.....)
- 2- قناة تنقل الطعام من الفم إلى المريء. (.....)
- 3- كيس عضلي يتصل بالمريء من الأعلى وبالأمعاء الدقيقة من الأسفل ومبطن بطبقة مخاطية من الداخل. (.....)
- 4- أنبوب طويل ملتف يقع بعد المعدة. (.....)
- 5- أنبوب واسع وقصير يبدأ من نهاية الأمعاء الدقيقة وينتهي بفتحة الشرج. (.....)
- 6- فتحة في نهاية المستقيم تطرح من خلالها الفضلات خارج الجسم. (.....)
- 7- غدة توجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن وأسفل الحجاب الحاجز. (.....)
- 8- العملية التي خلالها تحويل الطعام إلى مواد بسيطة يمكن للجسم امتصاصها واستخدامها. (.....)
- 9- عملية تفتت الطعام إلى قطع أصغر دون تغيير في تركيبه الكيميائي. (.....)
- 10- عملية تكسير جزيئات الطعام بواسطة الأنزيمات واللحاح. (.....)
- 11- اضطراب هضمي يحدث عندما تكون حركة الأمعاء بطيئة يؤدي إلى صعوبة في إخراج الفضلات. (.....)
- 12- كتل صلبة تتكون في المرارة تسبب ألماً شديداً في الجزء العلوي من البطن بعد تناول الأطعمة الدهنية. (.....)
- 13- اضطراب هضمي يحدث غالباً بعد الأكل ينتج عنه شعور بعدم الراحة أو ألم في الجزء العلوي من البطن. (.....)

السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- 1- عضو تبدأ فيه عملية الهضم الكيميائي للمواد النشوية في
- 2- تكون الأمعاء الغليظة الفضلات لإخراجها من الجسم بمساعدة
- 3- تتكون في المعدة كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة تسمى
- 4- الأمعاء الدقيقة تقوم بتحويل الطعام بعد هضمه كلياً إلى سائل يسمى
- 5- تحتوي جدران الأمعاء الدقيقة على التي تزيد من مساحة سطح امتصاص المغذيات.
- 6- المعدة مبطن بطبقة مخاطية من الداخل تحميها من
- 7- الكبد تنتج العصارة الصفراوية التي تخزن في
- 8- العصارة الصفراوية تساعد في تخزين بعض أنواع الفيتامينات والمعادن وهضم
- 9- سائل شفاف يتكون من الماء وإنزيمات ومواد تساعد على ترطيب الفم وهضم الطعام
- 10- البنكرياس يفرز هرمون المسؤول عن تنظيم مستوى السكر في الدم.

السؤال الخامس: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- عضو من الجهاز الهضمي يحتوي على البكتيريا النافعة لتكون الفضلات :	1- المعدة
(...)	- عضو من الجهاز الهضمي التي تحتوي على الخملات:	2- الأمعاء الغليظة 3- الأمعاء الدقيقة
(....)	- أحد ملحقات القناة الهضمية يعمل كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم:	1- الغدد اللعابية
(....)	- أحد ملحقات القناة الهضمية يقوم بإفراز هرمون الإنسولين:	2- البنكرياس 3- الكبد
(....)	- عضو في الجهاز الهضمي يعد الجزء الرئيسي في امتصاص الغذاء المهضوم يمثل الرقم :	
(....)	- عضو في الجهاز الهضمي له دور في امتصاص الماء والأملاح في الجسم يمثل الرقم :	
(....)	- تركيب من ملحقات القناة الهضمية يفرز هرمون الإنسولين يمثل الرقم:	
(....)	- تركيب من ملحقات القناة الهضمية ينقي الدم من السموم يمثل الرقم :	
(....)	- الإنزيم المخصص لهضم النشويات:	1- الببسين
(....)	- الإنزيم المخصص لهضم البروتينات:	2- الأميليز 3- الليباز
(....)	- اضطراب يحدث في الجهاز الهضمي ناتج تناول الطعام بسرعة أو الأطعمة الدسمة:	1- الإمساك
(....)	- اضطراب يحدث في الجهاز الهضمي ناتج تناول الأطعمة الدهنية:	2- حصى المرارة 3- عسر الهضم

السؤال السادس: عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تُعد الأمعاء الدقيقة الجزء الرئيسي في امتصاص الغذاء المهضوم.

.....

2- يستطيع المريء دفع الطعام إلى المعدة .

.....

3- البنكرياس له دور مزدوج في الجسم.

.....

4- يعمل الكبد كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم.

.....

5- عند أكل الخبز وتركه في الفم قليلاً يصبح طعمه حلواً.

.....

6- تقوم المعدة بإفراز عصارة هضمية قوية تحتوي على حمض الهيدروكلوريك .

.....

7- يتم تكسير البروتينات وتحولها إلى أحماض أمينية في المعدة .

.....

السؤال السابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1- خلال دراستك الجهاز الهضمي (المعدة- الأمعاء الدقيقة – البنكرياس – الأمعاء الغليظة)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

- السبب:

2- خلال دراستك الجهاز الهضمي (الأنيميا- حصوات المرارة – الإمساك- الاسهال)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

- السبب:

3- خلال دراستك الجهاز الهضمي (الأميليز - الليباز- الببسين - الأنسولين)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

- السبب:

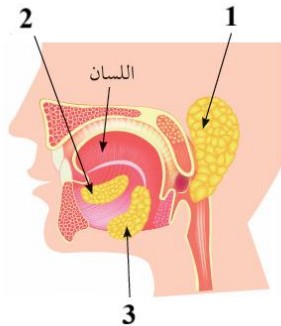
السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	المعدة	الأمعاء الدقيقة
اسم الغذاء المهضوم	-----	-----

وجه المقارنة	مواد النشويات	مواد الدهون
الإنزيمات الهاضمة	-----	-----

وجه المقارنة	العصارة الصفراوية	حمض الهيدروكلوريك
وظيفة	-----	-----
العضو الذي يفرزه	-----	-----

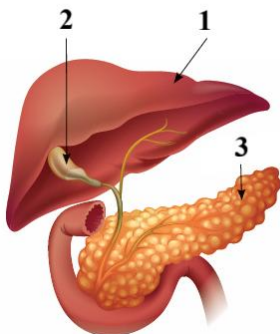
السؤال التاسع: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يمثل الغدة اللعابية في فم الإنسان.

- الغدة اللعابية النكفية يمثلها الرقم
- الغدة اللعابية تحت الفك هي يمثلها لرقم
- الإنزيم الذي يفرزه اللعاب هو

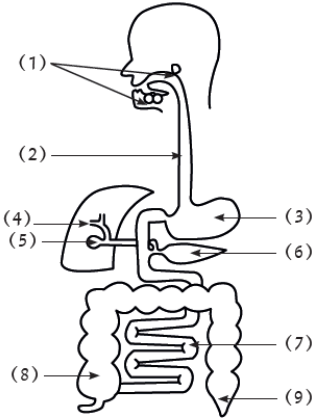
2- الشكل المجاور يوضح ملحقات القناة الهضمية في الجهاز الهضمي.



- البنكرياس عضو المسؤول عن إنتاج هرمون الانسولين يمثلها الرقم
- العضو المسؤول عن إنتاج العصارة الصفراوية مشار اليه بالرقم
- اذكر وظيفة رقم (1)

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

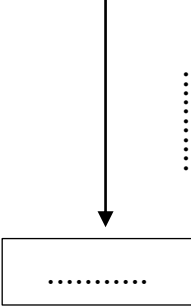
تابع / السؤال التاسع: ادرس الأشكال جيدًا ثم أجب عن المطلوب:



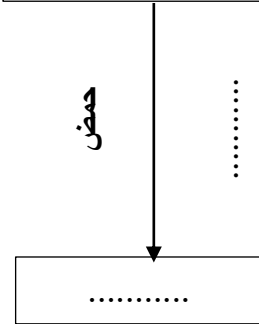
3- الشكل المقابل يمثل الجهاز الهضمي

- يفرز أنزيم الببسين في الجزء الذي يمثلته الرقم.....
- أنزيم الببسين يهضم البروتينات ويحولها إلى
- توجد الخملات في الجزء الذي يمثلته الرقم..... الذي يمثل
- أنزيم الأميليز يهضم ويحولها إلى مالتوز.
- في الجزء الذي يمثلته الرقم.....

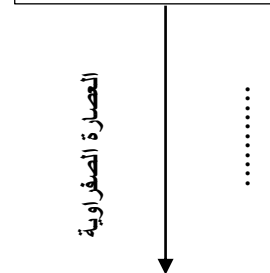
نشأ + ماء



ماء +



ماء +



أحماض دهنية +

4- الشكل المقابل يمثل معادلة الهضم الكيميائي في الفم،

- أكمل البيانات على الرسم .

5- الشكل المقابل يمثل معادلة الهضم الكيميائي في المعدة.

- أكمل البيانات على الرسم .

6- الشكل المقابل يمثل معادلة الهضم الكيميائي في الأمعاء الدقيقة.

- أكمل البيانات الناقصة.

السؤال العاشر: نمط من دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم

- 1- قام خالد بأجراء تجربة حيث قام بوضع محلول نشا في أنبوبة اختبار، ثم أضاف عليها قطرات من محلول الببسين.
- برأيك ، ما النتيجة المتوقعة من التجربة ؟ ولماذا ؟

النتيجة :
السبب :

- 2- تناول أحمد طعاما ، ولم يكن يعلم أن الطعام ملوث بعدوى بكتيرية. بدأ يشعر بتقلصات في البطن وخروج البراز بشكل مائي متكرر.

- ما الاضطراب الذي أصاب أحمد ؟
- أسبابه :
- كيف يمكن علاج هذا الاضطراب؟
.....

- 3- زار خالد صديقه محمد في المنزل ، فوجده مصاب بالإمساك، فنصحته أن يقلل من شرب الماء حتى يزول عنه الإمساك.

- ما رأيك بالنصيحة خالد لصديقه ؟
- السبب :

- 4- استقرأ الجدول المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب :

- اكتب العضو في المكان المناسب -
- رتب أعضاء الجهاز الهضمي تصاعديا ابتداء من عملية الهضم -

الأحرف	A	B	C	D	E
المعلومة	يتكون كيموس	يتحول إلى مالتوز	تتكون الفضلات	يتحول إلى كيليوس	حركة الدودية
اسم العضو	.....	.....	.....	.....	.....
رتب الأرقام من (1 - 5) حسب أولوية حدوثها	.....	.....	.....	.....	.....

الفصل الثالث: الجهاز التنفسي

The Respiratory System

قال تعالى:

﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾

[التين : ٤]

دروس الفصل

الدرس الأول: التنفّس في الإنسان

Human Respiration

الدرس الثاني: الحصول على الطاقة

Obtaining Energy

الدرس الثالث: صحّة الجهاز التنفّسي

The Health of the Respiratory System



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها

1- مسار الهواء الصحيح داخل الجهاز التنفسي بعد دخوله من الأنف:

- ☐ البلعوم، الحنجرة، القصبة الهوائية، الشعبتان الهوائيتان، الحويصلات الهوائية
- ☐ الحنجرة، البلعوم، القصبة الهوائية، الشعبتان الهوائيتان، الحويصلات الهوائية
- ☐ البلعوم، القصبة الهوائية، الحنجرة، الشعبتان الهوائيتان، الحويصلات الهوائية
- ☐ الحنجرة، البلعوم، الحويصلات الهوائية، القصبة الهوائية، الشعبتان الهوائية

2- تساعد الأوعية الدموية الموجودة في النسيج المبطن للأنف على:

- ☐ حجز الغبار ☐ حجز الجراثيم ☐ تدفئة الهواء ☐ ترطيب الهواء

3- أنبوبة مزودة بحلقات عضروفية ومبطنة بالأهداب لتنظيف الهواء باستمرار أثناء مروره إلى الرئتين:

- ☐ البلعوم ☐ القصبة الهوائية ☐ الحنجرة ☐ الشعب الهوائية

4- ممر للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية، وتحتوي على الأحبال الصوتية:

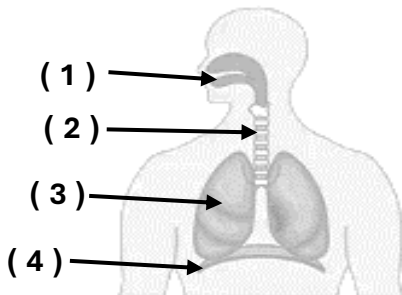
- ☐ البلعوم ☐ القصبة الهوائية ☐ الحنجرة ☐ الشعب الهوائية

5- تركيب عضلي مبطن جزئياً بالأهداب التي تساعد على ترشيح الهواء ويعتبر قناة مشتركة يمر من خلالها الهواء

إلى الحنجرة والطعام إلى المريء:

- ☐ البلعوم ☐ القصبة الهوائية ☐ الحنجرة ☐ الشعب الهوائية

6- الشكل المجاور يوضح جهاز التنفسي فإن عملية الشهيق والزفير تحدث عند انقباض وانبساط التركيب رقم:



(2) ☐

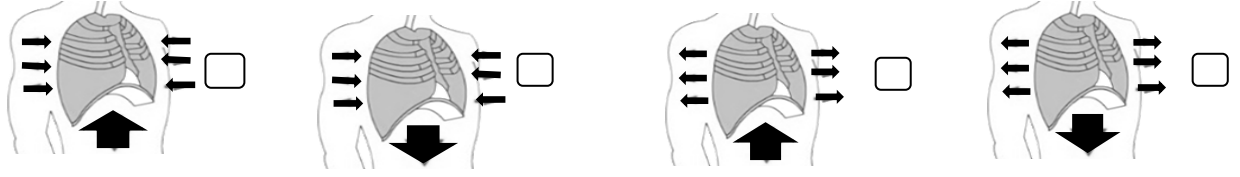
(1) ☐

(4) ☐

(3) ☐

تابع/السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (✓) في المربع المقابل لها

7- الشكل الذي يوضح حركة الضلوع والحجاب الحاجز في عملية الزفير:



8- جميع العبارات التالية صحيحة أثناء عملية الزفير عدا:

- ☐ تنبسط عضلة الحجاب الحاجز ☐ ينخفض القفص الصدري إلى أسفل
- ☐ يتحرك الحجاب الحاجز إلى أسفل ☐ يتقلص حجم الرئتين

9- غاز تستخدمه الخلايا لتكسير الجلوكوز وإنتاج الطاقة هو:

- ☐ الهيدروجين ☐ النيتروجين ☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون

10- الغاز الناتج من عملية التنفس الخلوي:

- ☐ الهيدروجين ☐ النيتروجين ☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون

11- العامل المشترك الداخل في عمليتي التنفس الهوائي والملاهوائي:

- ☐ الأكسجين ☐ الماء ☐ الطاقة ☐ الجلوكوز

12- يحدث التنفس الخلوي داخل الخلية في:

- ☐ الميتوكوندريا ☐ البلاستيدات ☐ جهاز جولجي ☐ الشبكة الإندوبلازمية

13- ينتج عن التنفس الخلوي في غياب الأكسجين:

- ☐ ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة ☐ ثاني أكسيد الكربون + كحول إيثيلي + طاقة
- ☐ ماء + كحول إيثيلي + طاقة ☐ كحول إيثيلي + طاقة

14- أحد اضطرابات التنفسية الذي يحدث عندما تنقبض العضلات المحيطة بالشعب الهوائية:

- ☐ الربو ☐ التهاب الرئوي ☐ الزكام ☐ التهاب الحويصلات الهوائية

15- جميع ما يلي من مسببات مرض التهاب الرئوي عدا:

- ☐ البكتيريا ☐ الفيروسات ☐ الوراثة ☐ مواد مهيجة

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

- 1- يتم تبادل الغازات التنفسية داخل الأنف. (.....)
- 2- الحويصلات الهوائية لها جدر سمكة تسهيل عملية انتشار الغازات. (.....)
- 3- تعد الحويصلات الهوائية الجزء الفعال في عملية التبادل الغازي في الجهاز التنفسي. (.....)
- 4- القوة الفاعلة أثناء عمليتي الشهيق والزفير هي الرنتين. (.....)
- 5- عملية الشهيق يكون تركيز الأكسجين في الحويصلات الهوائية أقل من تركيزه في الشعيرات الدموية. (.....)
- 6- الطاقة الناتجة عن التنفس الهوائي أقل من الطاقة الناتجة عن التنفس اللاهوائي. (.....)
- 7- يحدث التنفس الخلوي داخل نواة الخلية. (.....)
- 8- البكتيريا اللاهوائية تنتج حمض اللاكتيك أثناء التنفس الهوائي. (.....)
- 9- الربو أحد الاضطرابات التنفسية والذي يسببه نوع من الفيروسات. (.....)
- 10- الرشح والسيلان الأنف والعطاس من أعراض الزكام. (.....)
- 11- أحد سبل الوقاية من الاضطرابات التنفسية تهوية المكان جيداً. (.....)
- 12- يصاب الفرد بالربو بسبب عوامل وراثية أو بيئية. (.....)

السؤال الثالث: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من كلمات :

- 1- جدران الحويصلات الهوائية رقيقة ومحاطة بالشعيرات الدموية لتسهيل الغازات
- 2- القوة الفاعلة في عمليتي الشهيق والزفير في العضلات بين الضلوع وعضلة
- 3- عملية الشهيق تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتحرك إلى
- 4- تقوم الخميرة بالتنفس اللاهوائي الذي يسمى

السؤال الرابع: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- المواد الناتجة عن التنفس الهوائي :	1- ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة
(.....)	- المواد الناتجة عن التنفس اللاهوائي :	2- كحول إيثيلي + ثاني أكسيد الكربون + طاقة 3- ماء + ثاني أكسيد الكربون
(.....)	- أحد الاضطرابات التنفسية تسببه عوامل وراثية.	1- الربو
(.....)	- أحد الاضطرابات التنفسية تسببه عدوى بكتيرية أو فيروسية أو مواد مهيجة .	2- الالتهاب الرئوي 3- الزكام

السؤال الخامس : على لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- 1- يحتوي النسيج المبطن للأنف على أوعية دموية يمر فيها الدم.
.....
- 2- تفرز بطانة الأنف سائلاً لزجاً من المخاط.
.....
- 3- وجود شعيرات دقيقة داخل الأنف.
.....
- 4- يعد البلعوم قناة مشتركة .
.....
- 5- تتميز الحويصلات الهوائية بجدران رقيقة جداً ومحاطة بالشعيرات الدموية.
.....
- 6- يشعر الرياضيون بالتعب وألم شديد في العضلات بعد الانتهاء من التمارين الشديدة.
.....
- 7- سبب الإصابة بالتهاب الرئوي .
.....
- 8- يشعر مريض الربو بضيق التنفس وصفير .
.....
- 9- ينصح بتغطية الفم والأنف عند العطاس والسعال .
.....

السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

- 1- خلال دراستك الجهاز التنفسي (المرىء- البلعوم- الحنجرة – الأنف)
- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

تابع /السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

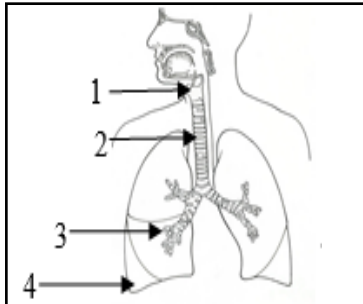
- 2- خلال دراستك الجهاز التنفسي (ثاني أكسيد الكربون - جلوكوز- الكحول إيثيلي- طاقة أكبر)
- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:
- 3- خلال دراستك الجهاز التنفسي (الزكام – الالتهاب الرئوي- عسر الهضم)
- الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

السؤال السابع : قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

عملية الشهيق	عملية الزفير	وجه المقارنة
-----	-----	الحجاب الحاجز
-----	-----	حجم الرئتين
-----	-----	اتجاه حركة الحجاب الحاجز
-----	-----	اتجاه حركة ضلوع القفص الصدري

التنفس اللاهوائي	التنفس الهوائي	وجه المقارنة
-----	-----	المواد الداخلة
-----	-----	المواد الناتجة
-----	-----	كمية الطاقة

الربو	الزكام	وجه المقارنة
-----	-----	المسبب
-----	-----	الأعراض

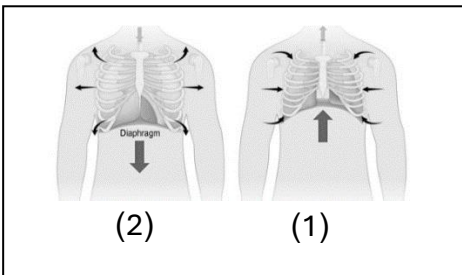


السؤال الثامن: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن المطلوب:

1- الرسم المقابل يوضح تركيب الجهاز التنفسي للإنسان:

- القصبة الهوائية يمثلها الرقم (.....)

- الجزء الفعال في عملية تبادل الغازات في الرئة يسمى



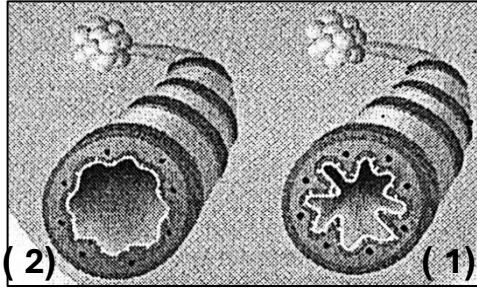
2- الشكل المجاور يمثل عملية التنفس عند الإنسان:

- عملية الشهيق يمثلها الرقم (.....)

- السبب:

.....

تابع /السؤال الثامن: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن المطلوب:



3- الشكل المقابل يوضح اضطراب يصيب الممرات الهوائية :

- الممرات الهوائية المصابة باضطراب يمثلها الرقم (.....)
- الاضطراب الذي يوضحه الشكل المقابل يسمى
- قد يصاب الفرد بهذا الاضطراب بسبب

.....

4- الجدول المقابل نتائج تجربة أجراها حمد في مختبر العلوم بين أنواع التنفس الداخلي (الخلوي)

B	A	وجه المقارنة
×	✓	وجود الأكسجين
✓	✓	ثاني أكسيد الكربون
×	✓	ماء
✓	×	كحول ايثيلي
✓	✓	الجلوكوز
✓	✓	طاقة

- برأيك النتائج التي تدل على حوث عملية التنفس الهوائي

يمثلها الحرف

- السبب:

.....

- الذي ينتج طاقة أقل يمثله الحرف



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الوحدة الثانية

الفصل الأول: العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض

Natural Processes and their Impact on Shaping the Earth's Surface



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها:

1- أول العمليات الطبيعية التي تغير شكل سطح الأرض:

☐ التجوية ☐ التعرية ☐ الترسيب ☐ التعرية والترسيب

2- الترتيب الصحيح لعمليات الطبيعة التي تغير في شكل سطح الأرض:

☐ التجوية ثم التعرية ثم الترسيب ☐ التعرية ثم التجوية ثم الترسيب
☐ الترسيب ثم التعرية ثم التجوية ☐ التجوية ثم الترسيب ثم التعرية

3- عندما تتوقف المواد التي تم نقلها مثل الرمال والطين والصخور تحدث عملية :

☐ التعرية ☐ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية ☐ التجوية الميكانيكية

4- تصنف العوامل التالية من عوامل التجوية الكيميائية عدا :

☐ الأمطار الحمضية ☐ الأكسدة ☐ التكربن ☐ اختلاف درجة الحرارة

5- تصنف العوامل التالية من عوامل التجوية الميكانيكية عدا:

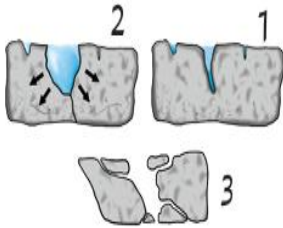
☐ اختلاف درجة الحرارة ☐ حركة الحيوانات داخل وعلى سطح الأرض
☐ تكرار تجمد الماء ☐ الأكسدة

6- عملية تسهم في تكوين تربة خصبة في المناطق:

☐ التجوية الفيزيائية ☐ التعرية ☐ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية

7- إذا زادت سرعة المياه في نهر ما ، فإن تأثير على قدرتها على نقل الرواسب :

☐ تقل كمية الرواسب التي تنقل ☐ تزيد كمية الرواسب المنقولة لمسافات أبعد
☐ تتوقف الرواسب عن الحركة ☐ لا يتغير شي



8- الشكل المقابل يوضح تعرض الصخر:

☐ التجوية الميكانيكية ☐ التعرية
☐ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية

9- عملية الأكسدة ينتج منها أكسيد الحديد الذي يتميز بـ :

☐ باللون الأحمر وأقوى من عنصر الحديد ☐ باللون الأبيض وأقوى من عنصر الحديد
☐ باللون الأحمر وأضعف من عنصر الحديد ☐ باللون الأبيض وأضعف من عنصر الحديد

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها

10-الغاز المسئول عن تكوين حمض الكربونيك عند تفاعله مع الماء في بعض الصخور :

H_2 ☐ N_2 ☐ CO_2 ☐ O_2 ☐

11- سافر فهد مع أسرته بالسيارة، وأثناء السفر لاحظ تغير لون التربة في أحد المناطق إلى اللون البني

المانل إلى الأحمر، فإن السبب في تغيير لونها حدوث عملية :

☐ التكرين ☐ الأكسدة ☐ التميؤ ☐ التمدد والانكماش

12-يتكون المظهر الجيولوجي الصواعد والهوابط نتيجة : ص

☐ التكرين ☐ الأكسدة ☐ التميؤ ☐ التمدد والانكماش

13- مظهر جيولوجي يتكون عند مصب النهر بالبحر فتتراكم الرواسب لتشكل منطقة منخفضة

ومتشعبة على شكل مثلث تعرف :

☐ جال الزور ☐ الدلتا ☐ الموائد الصخرية ☐ الكهوف والأقواس البحرية

14- المظهر الجيولوجي الذي يتكون نتيجة نحت الرياح المحملة بذرات الرمال الأجزاء السفلية من الصخور

بدرجة أكبر من الأجزاء العلوية:

☐ جال الزور ☐ الموائد الصخرية ☐ كثبان الرملية ☐ الدلتا

15-جميع العوامل التالية تسبب بظاهرة التصحر عدا:

☐ الرعي الجائر ☐ قطع الأشجار ☐ سقوط الامطار ☐ ارتفاع درجة الحرارة

16 – أحد العوامل التالية يؤدي إلى إبطاء عملية التعرية :

☐ هبوب الرياح قوية ☐ تدفق سريع للماء

☐ تثبيت التربة بالنبات ☐ التميؤ

17- أحد طرق مكافحة التصحر :

☐ حرق الغابات ☐ التشجير

☐ زيادة رقعة العمران ☐ الرعي الجائر

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً
في كل مما يأتي:

- 1- الأمطار الحمضية من عوامل التجوية الكيميائية. (.....)
- 2- يحدث الترسيب عندما تضعف قوة العامل الطبيعي. (.....)
- 3- يسهم الترسيب في تكوين تربة خصبة في بعض المناطق. (.....)
- 4- الانهيدريت أقل تماسكا من صخرة الجبس. (.....)
- 5- تتكون الصواعد والهوابط نتيجة عملية التميؤ (.....)
- 6- تأكسد الصخور يقلل من مقاومتها لعوامل التفكك (.....)
- 7- التصحر يتشكل عندما تنقل الرياح الرمال من مكان إلى آخر ثم تتركها لتتراكم على شكل تلال صغيرة أو كبيرة. (.....)
- 8- تختلف الكثبان الرملية في شكلها وحجمها على حسب قوة الرياح واتجاهها. (.....)
- 9- تنحت الرياح المحملة بذرات الرمال الأجزاء السفلية من الصخور بدرجة أقل من الأجزاء العلوية. (.....)
- 10- التشجير من طرق تقليل التصحر لأنها تساعد على تثبيت التربة. (.....)

السؤال الثالث أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من كلمات :

- 1- تفككت الصخور وتفككتها أو تحلل الصخر مع بقاء الفتات في مكانه يمثل عملية
- 2- نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى آخر بواسطة عوامل طبيعية يمثل عملية
- 3- حركة النباتات وتغلغل الجذور في التربة يعد من التجوية
- 4- الأمطار الحمضية تسبب تآكل الصخور
- 5- غاز ثاني أكسيد الكبريت يتفاعل مع بخار الماء ليكون
- 6- صخر انهيدريت عند تعرضه لعملية التميؤ يتحول إلى صخر يسمى
- 7- عند تأكسد الحديد يتغير لونه إلى اللون
- 8- تسهم المياه الجارية بتكوين مثل جال الزور
- 9- تنحت الأمواج الصخور الساحلية بقوة ينشأ عنها المظهر الجيولوجي يسمى

السؤال الرابع : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات

المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- عملية تتوقف المواد التي تم نقلها عن الحركة وتبدأ تستقر في مكان جديد:	1- التجوية 2- التعرية 3-الترسيب
(.....)	- عملية نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى آخر بواسطة عوامل طبيعية:	
(.....)	- عملية تفاعل ثاني أكسيد الكربون مع الماء ليكون حمض الكربونيك الضعيف المذاب:	1- التكرين 2- التميؤ 3- الاكسدة
(.....)	- عملية تحدث عندما يتفاعل الأكسجين في الهواء الجوي أو الماء مع بعض المعادن التي تحتوي على حديد:	
(.....)	- مظهر جيولوجي عبارة عن أراضي منخفضة ومتشعبة تتراكم الرواسب على شكل مثلث يتكون عند مصب مياه النهر بالبحر .	1-الدلتا 2-الموائد الصخرية 3-الاوودية الجافة
(.....)	- مظهر جيولوجي ينشأ من تدفق السيول ومياه الامطار من المناطق المرتفعة وحملها لكميات كبيرة من التربة إلى المناطق المنخفضة	

السؤال الخامس: عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تسرب الماء وتجمده في شقوق الصخور يعد تجوية ميكانيكية.

.....

2- ترسيب المواد التي نقلتها التعرية في أماكن معين من دون غيرها.

.....

3- تلعب النباتات دور مهم في عملية التجوية .

.....

تابع /السؤال الخامس: على لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

4 - تلعب الحيوانات الحفارة دور مهم في عملية التجوية

.....

5- تلعب البكتيريا والديدان دور مهم في عملية التجوية .

.....

6- تغير لون الصخور التي تحتوي على حديد إلى اللون الأحمر البني.

.....

7- تختلف الكثبان الرملية في أشكالها وأحجامها.

.....

8- حدوث ظاهرة التصحر.

.....

9- تحرص الكويت على تشجيع زراعة الأشجار حول المناطق السكنية.

.....

السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض

(اختلاف درجات الحرارة – التكربن – التميؤ – الأكسدة)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

..... السبب:

2- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض

(قلة الأمطار - قطع الأشجار – الرعي الجائر – تشجيع الزراعة).

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

..... السبب:

3- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض

(الأودية الجافة – الدلتا – الكهوف والأقواس البحرية – الموائد الصخرية)

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

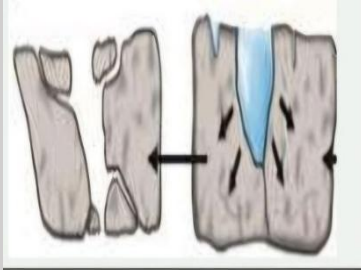
..... السبب:

السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	اختلاف درجة الحرارة	الأمطار الحمضية
نوع التجوية	-----	-----

وجه المقارنة	انهدرت	صخرة الجبس
قوة التماسك	-----	-----

وجه المقارنة	الأكسدة	التكربن
اسم الغاز المسؤول عن حدوث العملية	-----	-----

وجه المقارنة		
نوع التجوية	-----	-----

السؤال الثامن : نمط من دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم TIMSS:

- 1- قرر سكان إحدى المناطق الريفية، قطع الأشجار من أجل الحصول على الخشب.
- اذكر إحدى التأثيرات على البيئة التي قد يسببها قرارهم على المدى البعيد.

.....