وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة
العلوم
الصفّ الثامن
8
الفصل الدراسي الأوّل ـ القسم الأوّل
بنك
أسئلة الصف الثامن
الفترة الدارسية الأولى
الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود
المرحلة المتوسّطة
1/1
العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولـــة الكويت
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة
الوحدة الأولى
الفصل الأوّل: الغذاء المتوازن
Balanced Food
الفصل الثاني: الجهاز الهضمي
The Digestive System
الفصل الثالث: الجهاز التنفّسي
The Respiratory System

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا 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

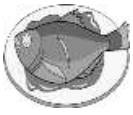
3- المغذيات التي تمثل المصدر الرئيسي للطاقة التي تحتاج إليها الخلايا لأداء وظائفها:

☐ 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 علميا 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:

☐ (Ca) ☐ (C) ☐ (Fe) ☐ (D)

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

☐ (K) ☐ (C) ☐ (D) ☐ (A)

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

☐ أنيميا ☐ الأمساك ☐ هشاشة العظام ☐ السكّري

13- الإفراط في تناول الدهون والسكريات يسبب:

☐ السمنة ☐ الأنيميا ☐ هشاشة العظام ☐ السكّري

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

☐ (K) ☐ (C) ☐ (D) ☐ (A)

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميًا 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 سكّر الجلوكوز. (.....)
4- تساعد الدهون في التئام 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 يتّبعه 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 التئام 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 التئام 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- الاصابة بمرض هشاشة العظام ينتج من نقص فيتامين D .....
11- التعرض الى أشعة الشمس فترة من الوقت تساعد على انتاج فيتامين .....

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

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

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

الرقم	المجوعة (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)
		2- (Ca)
(...)	- أملاح معدنية مهمة في نقل الأكسجين في الدم ونقصها يسبب التعب وفقر الدم.	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
(K- E- D- C)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....
- السبب: .....

-

4- خلال دراستك الغذاء المتوازن :

(K- E- D- Ca)

-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:

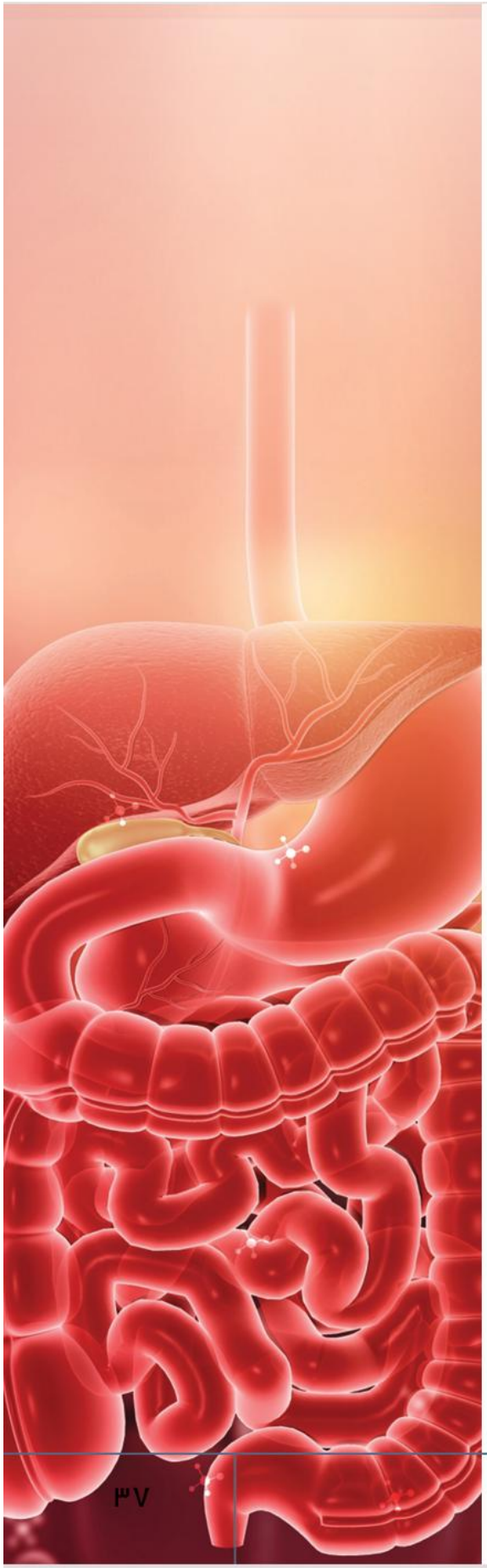
-الحدث: .....

- السبب .....

2- الافراط في تناول السكريات والدهون:

الحدث: .....

- السبب .....



الفصل الثاني: الجهاز الهضمي

The Digestive System

قال تعالى:

﴿فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ ﴿٢٤﴾ أَنَّا صَبَبْنَا ٱلْمَآءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَا ٱلْأَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَحَدَآئِقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَٰكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾ مَّتَٰعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَٰمِكُمْ ﴿٣٢﴾﴾

[عبس: ٢٤-٣٢]

دروس الفصل

الدرس الأوّل: تركيب الجهاز الهضمي

Structure of the Digestive System

الدرس الثاني: ملحَقات 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:

☐ الغدد 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 علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها :

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

☐ حلو ☐ مالح ☐ حامض ☐ مُر

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 الليبيز في :

☐ الفم ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

19-أحد اضطرابات الجهاز الهضمي يسبب ألمًا 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 تدريجيا 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 تفتيت الطعام إلى قطع أصغر دون تغيير في تركيبه الكيميائي. (.....)

10-عملية تكسير جزيئات الطعام بواسطة الأنزيمات واللعاب. (.....)

11-اضطراب هضمي يحدث عندما تكون حركة الأمعاء بطيئة يؤدي إلى صعوبة في إخراج الفضلات. (.....)

12- كتل صلبة تتكون في المرارة تسبب ألماً شديد في الجزء العلوي من البطن بعد تناول الأطعمة الدهنية. (.....)

13-اضطراب هضمي يحدث غالبا 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- تكوّن 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 مبطنة بطبقة مخاطية من الداخل تحميها من .....

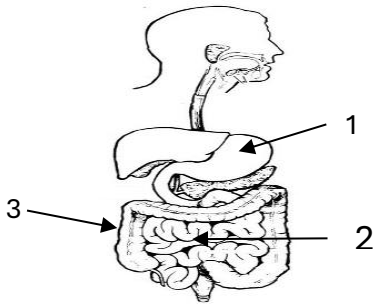
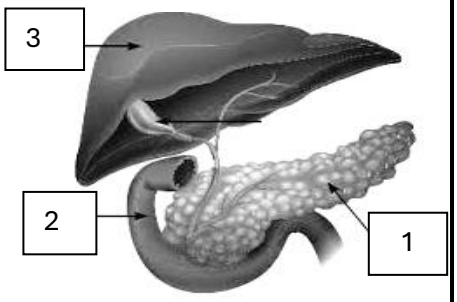
7- الكبد تنتج العصارة الصفراوية التي تخزن في .....

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

السؤال السادس: عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تعُد 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 قليلا يصبح طعمه حلو.

.....

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 – الامساك- الاسهال)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....
- السبب: .....

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

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....
- السبب: .....

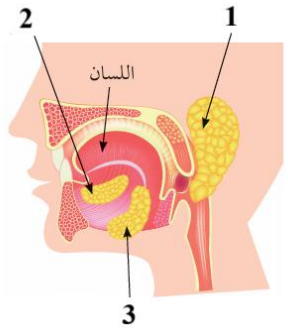
السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

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	----------	----------

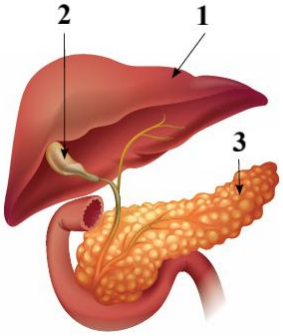
السؤال التاسع: ادرس الأشكال جيدًا ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يمثل الغدد اللعابية في فم الإنسان.

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

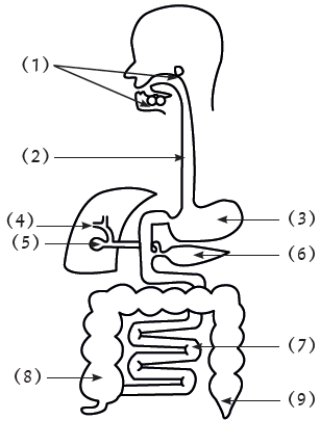
2- الشكل المجاور يوضح ملحقات القناة الهضمية في الجهاز الهضمي.



- **البنكرياس عضو المسؤول عن انتاج هرمون الانسولين يمثله الرقم .....**
- **العضو المسؤول عن انتاج 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

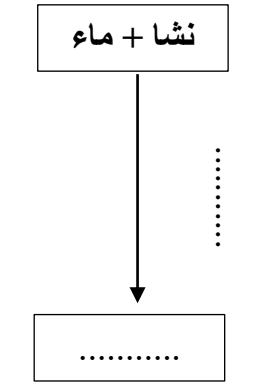
- يفرز انزيم الببسين في الجزء الذي يمثله الرقم.....

- أنزيم الببسين يهضم البروتينات ويحولها إلى .....

- توجد الخملات في الجزء الذي يمثله الرقم..... الذي يمثل .....

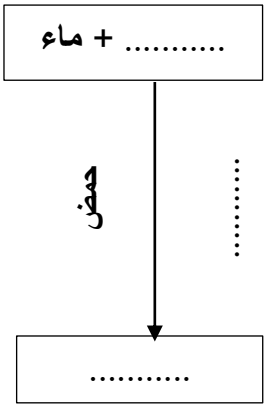
- انزيم الأميليز يهضم .....ويحولها إلى مالتوز.

في الجزء الذي يمثله الرقم.....



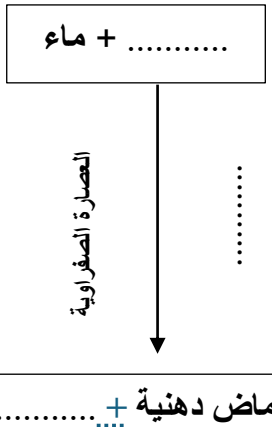
4- الشكل المقابل يمثل معادلة الهضم الكيميائي في الفم،

- 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، فنصحه أن يقلل من شرب الماء حتى يزول عنه الإمساك.

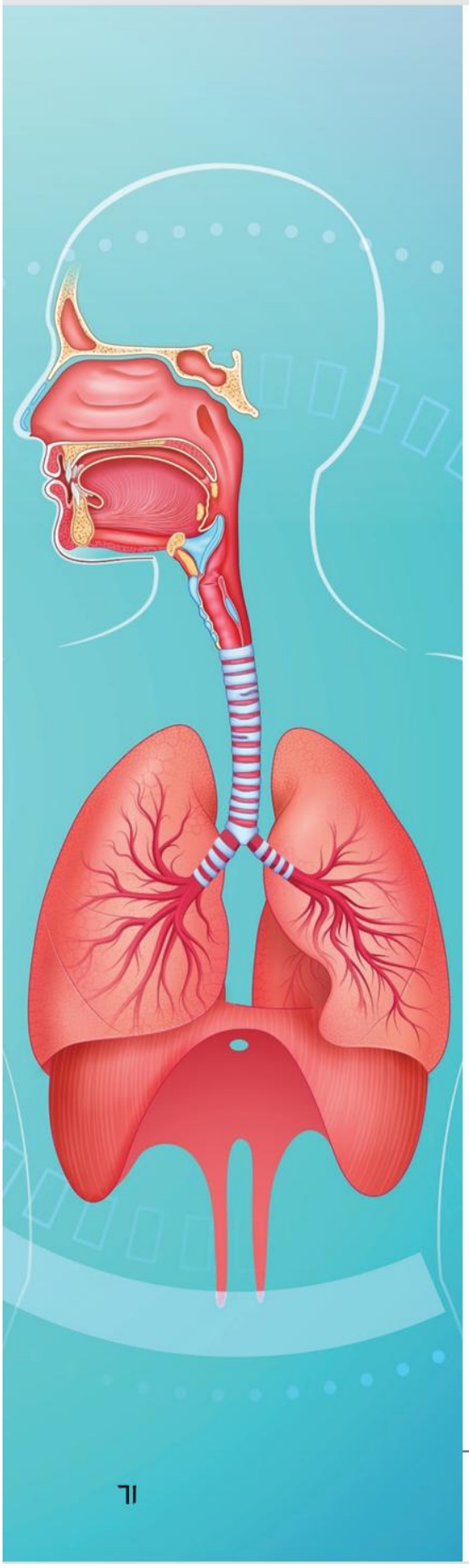
- ما رأيك بالنصيحة خالد لصديقة ؟.....
- السبب : .....

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 التنفّسي

The Respiratory System

قال تعالى:

﴿لَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ فِىٓ أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾﴾

[التين : ٤]

دروس الفصل

الدرس الأوّل: 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 علميا 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 مزوَّدة بحلقات غضروفية ومبطَّنة بالأهداب تنظيف الهواء باستمرار أثناء مروره إلى الرئتَين:

☐ البلعوم ☐ القصبة الهوائية ☐ الحنجرة ☐ الشعب الهوائية

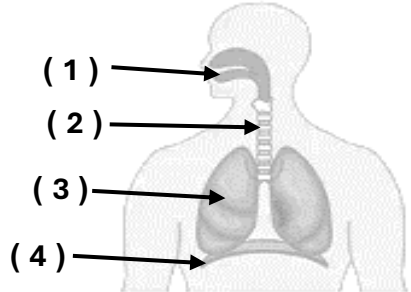
4- ممرّ للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية، وتحتوي على الأحبال الصوتية:

☐ البلعوم ☐ القصبة الهوائية ☐ الحنجرة ☐ الشعب الهوائية

5- تركيب عضلي مبطّن 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:

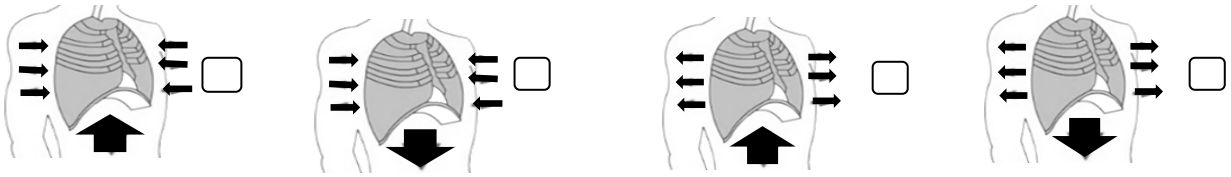


☐ (1) ☐ (2)

☐ (3) ☐ (4)

تابع /السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا 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 وانتاج 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 واللاهوائي:

☐ الأكسجين ☐ الماء ☐ الطاقة ☐ الجلوكوز

12- يحدث التنفس الخلوي داخل الخلية في:

☐ الميتوكوندريا ☐ البلاستيدات ☐ جهاز جولجي ☐ الشبكة الإندبلازمية

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 ☐ الالتهاب الرئوي ☐ الزكام ☐ التهاب الحويصلات الهوائية

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

☐ البكتيريا ☐ الفيروسات ☐ الوراثة ☐ مواد مهيجة

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

1- يتم تبادل الغازات التنفسية داخل الأنف. (.....)
2- الحويصلات الهوائية لها جدر سميكة 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 الرئتين. (.....)
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	المجوعة (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 2- الالتهاب الرئوي
(.....)	- أحد الاضطرابات التنفسية تسببه عدوى بكتيرية أو فيروسية أو مواد مهيجة .	3- الزكام

السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- يحتوي النسيج المبطن للأنف على أوعية دموية يمر فيها الدم.

.....

2- تفرز بطانة الأنف سائلا 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 الالتهاب 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 (المريء- 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: .....

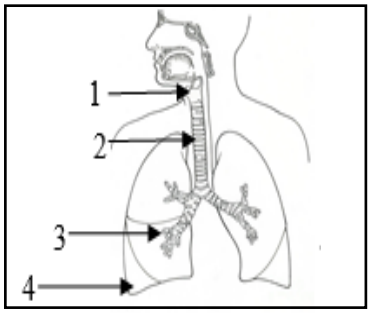
السؤال السابع : قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

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

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

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

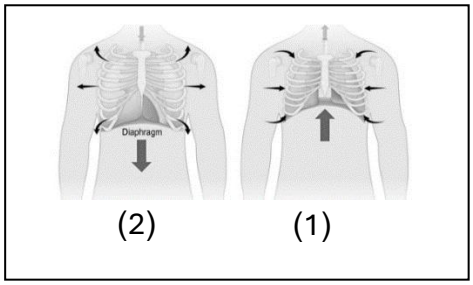
السؤال الثامن: ادرس الأشكال جيدًا ثم أجب عن المطلوب:



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 جيدًا ثم أجب عن المطلوب:

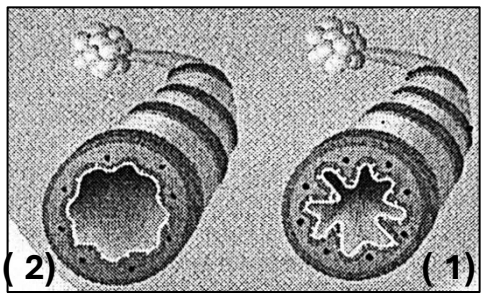
3- الشكل المقابل يوضح اضطراب يصيب الممرات الهوائية :

- 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)

وجه المقارنة	A	B
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

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة

الوحدة الثانية

الفصل الأوّل: 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 الطبيعية 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:

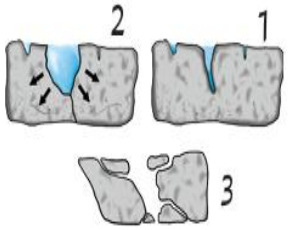
☐ التجوية الفيزيائية ☐ التعرية ☐ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية

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 :

☐ O_2 ☐ CO_2 ☐ N_2 ☐ H_2

11- سافر فهد مع أسرته بالسيارة، وأثناء السفر لاحظ تغير لون التربة في أحد المناطق إلى اللون البني المائل إلى الأحمر، فإن السبب في تغيير لوونها حدوث عملية :

☐ التكربن ☐ الأكسدة ☐ التميؤ ☐ التمدد والانكماش

12-يتكون المظهر الجيولوجي الصواعد والهوابط نتيجة : ص

☐ التكربن ☐ الأكسدة ☐ التميؤ ☐ التمدد والانكماش

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

السؤال الخامس: علل 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: عللي 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 – الاكسدة)
- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....
- السبب: .....

2- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض
(قلة الامطار - قطع الاشجار – الرعي الجائر – تشجيع الزراعة).
- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....
- السبب: .....

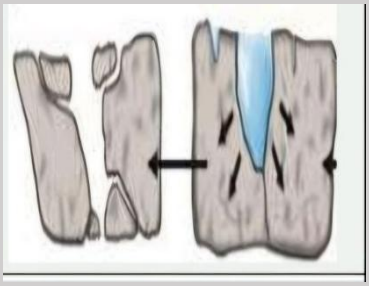
3- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض
(الأودية الجافة – الدلتا – الكهوف والأقواس البحرية – الموائد الصخرية)
- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....
- السبب: .....

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

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

وجه المقارنة	انهيدريت	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 المدي البعيد.

.....

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولـــة الكويت
التوجيه الفني العام للعلوم
نموذج الإجابة
العلوم
الصفّ الثامن
8
الفصل الدراسي الأوّل ـ القسم الأوّل
بنك
أسئلة الصف الثامن
الفترة الدارسية الأولى
الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود
المرحلة المتوسّطة
1/1
العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولـــة الكويـــت
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة
الوحدة الأولى
الفصل الأوّل: الغذاء المتوازن
Balanced Food
الفصل الثاني: الجهاز الهضمي
The Digestive System
الفصل الثالث: الجهاز التنفّسي
The Respiratory System

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

1- المغذيات الكبرى التالية يحتاجها الجسم عدا: ص 26

☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون ■ الفيتامينات

2-أحد المغذيات التالية يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة : ص26

■ الأملاح المعدنية ☐ الماء ☐ البروتينات ☐ الدهون

3- المغذيات التي تمثل المصدر الرئيسي للطاقة التي تحتاج إليها الخلايا لأداء وظائفها: ص26

☐ الماء ■ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون

4- أحد المغذيات التالية تعد العنصر الأساسي في بناء العضلات وإصلاح الأنسجة التالفة في جسم الإنسان: ص26

☐ الماء ☐ الكربوهيدرات ■ البروتينات ☐ الدهون

5- أحد المغذيات ضروري لتكوين أغشية خلايا الجسم : ص26

☐ ☐ ☐ ■

6- أحد المغذيات يعمل كعازل حراري على هيئة طبقة دهنية تتجمع تحت الجلد: ص26

☐ الماء ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ■ الدهون

7- الفيتامين الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم وتقوية الأسنان: ص27

■ (D) ☐ (E) ☐ (Fe) ☐ (C)

8- يساعد في تقوية المناعة وتسريع التئام الجروح فيتامين : ص27

☐ (D ☐ (E) ☐ (Fe) ■ (C)

9- أحد الأملاح المعدنية يدخل في بناء العظام والأسنان ونقصه يسبب هشاشة العظام:ص27

☐ (E) ☐ (Fe) ☐ (C) ■ (Ca)

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا 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: ص27

☐ (Ca) ☐ (C) ■ (Fe) ☐ (D)

11- جميع ما يلي من الفيتامينات الذائبة في الدهون عدا: ص27

☐ (K) ■ (C) ☐ (D) ☐ (A)

12- فهد لا يتناول أطعمة تحتوي الألياف ونتيجة ذلك أصبح يعاني من :ص27

☐ أنيميا ■ الأمساك ☐ هشاشة العظام ☐ السكّري

13- الإفراط في تناول الدهون والسكريات يسبب: ص 31

■ السمنة ☐ الأنيميا ☐ هشاشة العظام ☐ السكّري

14-التعرض لأشعة الشمس لفترة مناسبة من الوقت يساعد على انتاج فيتامين : ص 32

☐ (K) ☐ (C) ■ (D) ☐ (A)

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

1-	التغذية السليمة أساساً لصحة الجسم ونموه.	(صحيحة)	ص24
2-	تصنف الفيتامينات والأملاح المعدنية من المغذيات الصغرى.	(صحيحة)	ص26
3-	عند تناول الكربوهيدرات يقوم الجسم بتحويلها إلى سكّر الجلوكوز.	(صحيحة)	ص26
4-	تساعد الدهون في التئام الجروح وتقوية الجهاز المناعي.	(خطأ)	ص26
5-	الخبز الأسمر والشوفان تدعم الصحة العامة لاحتوائها على الألياف الغذائية.	(صحيحة)	ص26
6-	تناول البروتينات يساعد على التام الجروح وتقوية المناعة.	(صحيحة)	ص26
7-	الفيتامينات الذائبة في الدهون مثل (A) و(D).	(صحيحة)	ص27
8-	(Ca) و(Fe) تعد من الأملاح المعدنية.	(صحيحة)	ص27
9-	الحديد يساعد على نقل الأكسجين في الدم.	(صحيحة)	ص27
10-	تعمل الألياف الغذائية كمحفزات في التفاعلات الحيوية.	(خطأ)	ص27
11-	الاكثار من تناول الفيتامينات الذائبة في الدهون يضر بالصحة.	(صحيحة)	ص27
12-	مرض السكري وأمراض القلب ناتجة من تناول أطعمة غير صحية باستمرار.	(صحيحة)	ص31

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.	(المغذيات)	ص26
2-	المغذيات التي يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة.	(المغذيات الصغرى)	ص26
3-	المغذيات التي يحتاج إليها الجسم بكميات كبيرة.	(المغذيات الكبرى)	ص26
4-	الطريقة أو الأسلوب الذي يتّبعه الشخص في تناول الطعام والشراب بشكل يومي.	(نظام الغذائي)	ص31
5-	النظام الغذائي الذي يحتوي على جميع العناصر للمجموعات الغذائية الأساسية التي توفر للجسم الكمية الكافية من المغذيات.	(النظام الغذائي المتوازن)	ص31

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

1- الفيتامينات والأملاح المعدنية مغذيات يحتاج إليها الجسم بكميات قليلة. ص26
2- المغذيات التي لها دوراً في التئام الجروح وتقوية جهاز المناعة البروتينات ص26
3- مغذيات ضرورية لتكوين أغشية خلايا الجسم وامتصاص الفيتامينات الدهون ص26
4- الدهون توفر طاقة أكبر ولكنها تستهلك ببطء. ص26
5- الكربوهيدرات توفر طاقة سريعة ولكن لفترة قصيرة. ص26
6- فيتامين يسهم في تقوية المناعة وتسريع التئام الجروح (C) ص27
7- مغذ أساسي ويدخل في تنظيم حرارة الجسم الماء ص27
8- تساعد في تسهيل حركة الأمعاء والوقاية من الإمساك وضبط الوزن الألياف الغذائية ص27
9 الحديد (Fe) يؤدي نقصه إلى الشعور بالتعب و فقر الدم /(الأنيميا) ص27
10- الاصابة بمرض هشاشة العظام ينتج من نقص فيتامين D والكالسيوم ص 31
11- التعرض الى أشعة الشمس فترة من الوقت تساعد على انتاج فيتامين ..D.... ص 32

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

الرقم	المجوعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- المغذيات التي تساعد في بناء العضلات وإصلاح الأنسجة التالفة في جسم الإنسان:	1- الكربوهيدرات 2- البروتينات
(3)	- المغذيات التي تعمل كعازل حراري في جسم الإنسان: ص 26	3- الدهون
(3)	- تصنف الأطعمة (الخبز- الأرز- البطاط – الشوفان) من:	1- البروتينات 2- الدهون
(1)	- تصنف الأطعمة (اللحوم -البيض -منتجات الحليب) من: ص 26	3-الكربوهيدرات

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

الرقم	المجوعة (أ)	المجموعة (ب)
(1) (2)	- الفيتامين الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم وتقوية الأسنان: - الفيتامين الذي يساهم في تقوية المناعة وتسريع التئام الجروح: ص 27	(D)-1 (C)-2 (E)-3
(2) (3)	- أملاح معدنية تدخل في بناء العظام والأسنان ونقصها يسبب هشاشة العظام: - أملاح معدنية مهمة في نقل الأكسجين في الدم ونقصها يسبب التعب وفقر الدم. ص27	(D) -1 (Ca)-2 (Fe)-3

السؤال السادس :عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1 الخبز الأسمر والشوفان يزود الجسم بالطاقة اللازمة طول اليوم ويدعم الصحة العامة. ص26
لاحتوائها على الألياف الغذائية.

2- أهمية تناول الأطعمة مثل اللحوم والبيض. ص26
لبناء العضلات وإصلاح الأنسجة التالفة في الجسم/ كما تلعب دورا مهما في التئام الجروح وتقوية جهاز المناعة ودعم وظائف الجسم الحيوية

3 يصاب البعض بهشاشة العظام. ص31
بسبب نقص الكالسيوم في الجسم. وفيتامين (D)

4- يشعر البعض بالتعب وفقر الدم. ص27
بسبب نقص الحديد في الجسم

5- يدرج الماء ضمن المغذيات الضرورية بالجسم. ص27
لأنه ينظم درجة الحرارة وينقل المواد داخل الجسم والتخلص من الفضلات.

6- الألياف الغذائية لها دور مهم في الحفاظ على صحة الجهاز الهضمي. ص27
لأنها تساعد في تسهيل حركة الأمعاء والوقاية من الإمساك وضبط الوزن

7- ينصح بعدم الإكثار من تناول الدهون والسكريات. ص31
تسبب أمراض سوء التغذية والسمنة.

8- ينصح بضرورة تعرّض الجسم لأشعة الشمس لفترة مناسبة من الوقت. ص 31
تساعد على انتاج فيتامين (D) الضروري لبناء العظام ويساعد على امتصاص الكالسيوم لتقويتها.

9- النوم الكافي مهما للجسم. ص32
لتجديد خلايا الجسم والشعور بالنشاط.

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

1- خلال دراستك الغذاء المتوازن (البروتينات- الماء – الفيتامينات- الدهون) ص26

- الذي لا ينتمي للمجموعة: الفيتامينات
- السبب: جميعها من المغذيات الكبرى عدا الفيتامينات من المغذيات الصغرى.

2- خلال دراستك الغذاء المتوازن

(بناء العضلات – التئام الجروح – تكوين أغشية خلايا الجسم - تقوية جهاز المناعة) ص26

- الذي لا ينتمي للمجموعة: تكوين أغشية خلايا الجسم
- السبب : من أهمية الدهون وليس البروتينات

3- خلال دراستك الغذاء المتوازن ص 27

(C -D -E -K)

- الذي لا ينتمي : (C)
-السبب: لأنه ليس من الفيتامينات الذائبة في الدهون

-

4- خلال دراستك الغذاء المتوازن : ص27

(Ca -D -E -K)

-الذي لا ينتمي : - Ca
-السبب: لأنه من الأملاح المعدنية والباقي فيتامينات

5- **خلال دراستك الغذاء المتوازن**

(نوم الكافي- ممارسة الرياضة- تناول الأطعمة الجاهزة-التعرض- لشمس وقت مناسب) ص32

- الذي لا ينتمي للمجموعة: - تناول الأطعمة الجاهزة

- السبب: -جميعها أنماط صحية عدا الأطعمة الجاهزة غير صحية

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

وجه المقارنة ص26	الماء	الأملاح المعدنية
نوع المغذيات	المغذيات الكبرى	المغذيات الصغرى

وجه المقارنة ص27	فيتامين (D)	فيتامين(C)
الأهمية	يساعد علي امتصاص الكالسيوم وتقوية العظام والأسنان	يساعد في تقوية المناعة وتسريع التئام الجروح

وجه المقارنة ص27	فيتامين (C)	فيتامين(D)
ينتج من نقص الفيتامين	نقص مناعة- عدم التئام الجروح	هشاشة العظام- ضعف في العظام والأسنان

وجه المقارنة ص31	الحديد	الكالسيوم
مرض الناتج عن نقص الاملاح المعدنية	فقر الدم (الأنيميا)	هشاشة العظام

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

1-عدم تناول الأطعمة التي تحتوي على الألياف الغذائية: ص27

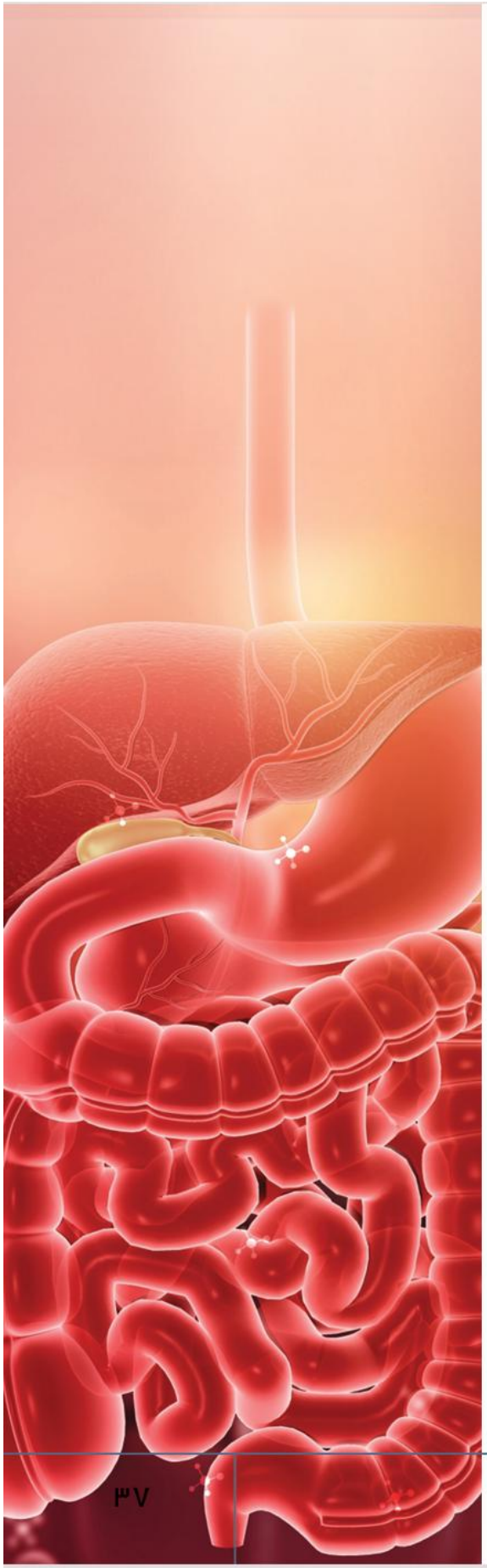
-الحدث: مشاكل بالأمعاء وضبط الوزن والإمساك

- السبب الألياف مهمة في الحفاظ على صحة الجهاز الهضمي تساعد في تسهيل حركة الأمعاء.

2- الافراط في تناول السكريات والدهون: ص31

الحدث: الإصابة بالسمنة- زيادة بالوزن

السبب : سوء التغذية



الفصل الثاني: الجهاز الهضمي

The Digestive System

قال تعالى:

﴿فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ ﴿٢٤﴾ أَنَّا صَبَبْنَا ٱلْمَآءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَا ٱلْأَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَحَدَآئِقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَٰكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾ مَّتَٰعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَٰمِكُمْ ﴿٣٢﴾﴾

[عبس: ٢٤-٣٢]

دروس الفصل

الدرس الأوّل: تركيب الجهاز الهضمي

Structure of the Digestive System

الدرس الثاني: ملحَقات 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: ص41

■ الفم ☐ البلعوم ☐ المريء ☐ المعدة

2- الجزء الرئيسي المسؤول عن امتصاص الغذاء المهضوم في جسم الإنسان: ص41

☐ الفم ☐ المعدة ■ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

3- أنبوبة عضلية ملساء تعمل بالحركة الدودية لتدفع الطعام تدريجيا نحو المعدة : ص 41

☐ البلعوم ■ المريء ☐ الفم ☐ المستقيم

4- يتكون الكيموس في : ص41

■ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ البنكرياس

5- العضو الذي يحدث فيه عملية امتصاص الماء والأملاح من بقايا الطعام المهضوم : ص41

☐ المريء ☐ البلعوم ☐ الأمعاء الدقيقة ■ الأمعاء الغليظة

6- عضو يستكمل عملية الهضم وتكوين الكيلوس: ص 41

☐ المعدة ■ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ البنكرياس

7- تتواجد الخملات التي تزيد من مساحة سطح امتصاص المغذيات : ص41

☐ المعدة ■ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ الكبد

8- الجزء الذي يعمل على تخزين الفضلات لحين طردها خارج الجسم في : ص41

☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ■ المستقيم ☐ فتحة الشرج

9- تصنف من ملحقات القناة الهضمية عدا: ص45+46

☐ الغدد اللعابية ☐ البنكرياس ☐ الكبد ■ المستقيم

10- العضو المسؤول عن افراز هرمون الأنسولين وتنظيم مستوى السكر في الدم: ص45

■ البنكرياس ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الكبد

11- أكبر غدة في جسم الانسان : ص46

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

12-العصارة الصفراوية تساعد على هضم : ص46

☐ الفيتامينات ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ■ الدهون

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

13- إذا أكلت خبزاً وتركته في فمك قليلاً ستلاحظ طعمه يصبح : ص52

■ حلو ☐ مالح ☐ حامض ☐ مُر

14-إنزيم الأميليز يحول النشا إلى : ص52

■ مالتوز ☐ أحماض أمينية ☐ أحماض دهنية ☐ جليسرول

15- إنزيم الببسين يحول البروتينات إلى :ص52

☐ مالتوز ■ أحماض أمينية ☐ أحماض دهنية ☐ جليسرول

16- العضو الذي يفرز إنزيم الببسين : ص52

☐ الفم ■ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

17- العضو الذي يفرز إنزيم الاميليز : ص52

■ الفم ☐ المعدة ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

18 يفرز إنزيم الليبيز في : ص52

☐ الفم ☐ المعدة ■ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

19-أحد اضطرابات الجهاز الهضمي يسبب ألمًا شديداً في الجزء العلوي من البطن بعد تناول الأطعمة الدهنية: ص54

☐ الإمساك ☐ الإسهال ■ حصوات المرارة ☐ عسر الهضم

20-أحد اضطرابات الجهاز الهضمي يحدث بسبب حركة الأمعاء البطيئة مما يؤدي الى صعوبة في إخراج الفضلات: ص54

■ 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. (صحيحة) ص 41

2- فتحة الشرج تعمل على تخزين فضلات الطعام بشكل مؤقت. (خطأ) ص41

3- تعمل الخملات على زيادة مساحة سطح امتصاص المغذيات. (صحيحة) ص41

4- البنكرياس له دور مزدوج في الجسم. (صحيحة) ص46

5- تعمل الكبد كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم حيث تنقي الدم من السموم. (صحيحة) ص46

6- تعمل الإنزيمات في درجة حرارة (37) درجة مئوية. (صحيحة) ص 53

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

1- أنبوبة عضلية ملساء تعمل بالحركة الدودية لتدفع الطعام تدريجيا نحو المعدة. (المريء) ص 41

2- قناة تنقل الطعام من الفم إلى المريء. (البلعوم) ص 41

3- كيس عضلي يتصل بالمريء من الأعلى وبالأمعاء الدقيقة من الأسفل ومبطن بطبقة مخاطية من الداخل. (المعدة) ص 41

4- أنبوب طويل ملتف يقع بعد المعدة. (الأمعاء الدقيقة) ص 41

5- أنبوب واسع وقصير يبدأ من نهاية الأمعاء الدقيقة وينتهي بفتحة الشرج. (الأمعاء الغليظة) ص 41

6- فتحة في نهاية المستقيم تطرح من خلالها الفضلات خارج الجسم. (فتحة الشرج) ص 41

7- غدة توجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن وأسفل الحجاب الحاجز. (الكبد) ص 46

8- العملية التي خلالها تحويل الطعام إلى مواد بسيطة يمكن للجسم امتصاصها واستخدامها. (الهضم) ص 52

9- عملية تفتيت الطعام إلى قطع أصغر دون تغيير في تركيبه الكيميائي. (الهضم الميكانيكي) ص 52

10-عملية تكسير جزيئات الطعام بواسطة الأنزيمات واللعاب. (الهضم الكيميائي) ص 52

11-اضطراب هضمي يحدث عندما تكون حركة الأمعاء بطيئة يؤدي إلى صعوبة في إخراج الفضلات. (الإمساك) ص 54

12- كتل صلبة تتكون في المرارة تسبب ألماً شديد في الجزء العلوي من البطن بعد تناول الأطعمة الدهنية (حصوات المرارة) ص54

13-اضطراب هضمي يحدث غالبا بعد الأكل ينتج عنه شعور بعدم الراحة أو ألم في الجزء العلوي من البطن (عسر الهضم) ص 54

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

1- عضو تبدأ فيه عملية الهضم الكيميائي للمواد النشوية في الفم ص41

2- تكوّن الأمعاء الغليظة الفضلات لإخراجها من الجسم بمساعدة البكتيريا النافعة. ص41

3- تتكون في المعدة كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة تسمى بالكيموس ص41

4- الأمعاء الدقيقة تقوم بتحويل الطعام بعد هضمه كلياً إلى سائل يسمى الكيلوس ص 41

5- تحتوي جدران الأمعاء الدقيقة على الخملات التي تزيد من مساحة سطح امتصاص المغذيات. ص41

6- المعدة مبطنة بطبقة مخاطية من الداخل تحميها من حمض المعدة/ الهيدروكلوريك. ص41

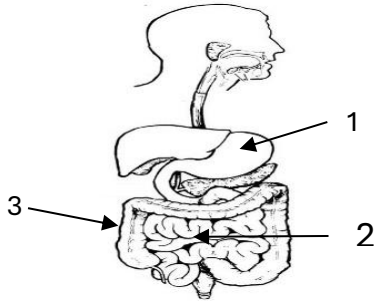
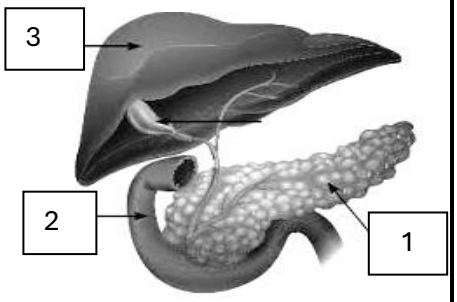
7- الكبد تنتج العصارة الصفراوية التي تخزن في المرارة ص 46

8- العصارة الصفراوية تساعد في تخزين بعض أنواع الفيتامينات والمعادن وهضم الدهون ص 46

9- سائل شفاف يتكون من الماء وإنزيمات ومواد تساعد على ترطيب الفم وهضم الطعام اللعاب ص 52

10- البنكرياس يفرز هرمون الأنسولين المسؤول عن تنظيم مستوى السكر في الدم. ص45

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

الرقم	المجوعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (3)	-عضو من الجهاز الهضمي يحتوي على البكتيريا النافعة لتكون الفضلات : -عضو من الجهاز الهضمي التي تحتوي على الخملات: ص 41	1- المعدة 2- الأمعاء الغليظة 3- الأمعاء الدقيقة
(3) (2)	-أحد ملحقات القناة الهضمية يعمل كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم: - أحد ملحقات القناة الهضمية يقوم بإفراز هرمون الإنسولين: ص45+ 46	1- الغدد اللعابية 2- البنكرياس 3- الكبد
(2) (3)	- عضو في الجهاز الهضمي يعد الجزء الرئيسي في امتصاص الغذاء المهضوم يمثله الرقم : ص 41 - عضو في الجهاز الهضمي له دور في امتصاص الماء والأملاح في الجسم يمثله الرقم :	
(1) (3)	- تركيب من ملحقات القناة الهضمية يفرز هرمون الإنسولين يمثله الرقم: - تركيب من ملحقات القناة الهضمية ينقي الدم من السموم يمثله الرقم : ص 45	
(2) (1)	- الإنزيم المخصص لهضم النشويات: - الإنزيم المخصص لهضم البروتينات: ص53	1- البيسين 2- الأميليز 3- الليبيز
(3) (2)	- اضطراب يحدث في الجهاز الهضمي ناتج تناول الطعام بسرعة أو الأطعمة الدسمة: - اضطراب يحدث في الجهاز الهضمي ناتج تناول الأطعمة الدهنية: ص54	1- الإمساك 2- حصى المرارة 3- عسر الهضم

السؤال السادس: عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تعُد الأمعاء الدقيقة الجزء الرئيسي في امتصاص الغذاء المهضوم. ص41
لأنها تحتوي على العديد من الانثناءات التي تحتوي على زوائد تشبه الأصابع تعرف باسم الخملات التي تعمل على زيادة مساحة سطح امتصاص المغذيات

2- يستطيع المريء دفع الطعام إلى المعدة . ص 41
لأنه عبارة عن أنبوبة عضلية ملساء تعمل بالحركة الدودية لتدفع الطعام تدريجيا .

3- البنكرياس له دور مزدوج في الجسم. ص45
لأن البنكرياس يفرز العصارة البنكرياسية التي تحتوي على انزيمات وإفراز هرمون الأنسولين المسؤول عن تنظيم مستوى السكر في الدم .

4- يعمل الكبد كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم. ص46
لأن الكبد ينقي الدم من السموم.

5- عند أكل الخبز وتركه في الفم قليلا يصبح طعمه حلو. ص52
لأن الفم يفرز اللعاب الذي يحتوي على انزيم الأميليز يعمل على تحويل النشا في الخبز إلى سكريات بسيطة مثل المالتوز.

6- تقوم المعدة بإفراز عصارة هضمية قوية تحتوي على حمض الهيدروكلوريك . ص 52
يعمل على قتل الكائنات الدقيقة الموجودة في الغذاء

7- يتم تكسير البروتينات وتحولها إلى أحماض أمينية في المعدة . ص52
.لأنها تفرز انزيم الببسين الذي يعمل على تكسير البروتينات

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

1- خلال دراستك الجهاز الهضمي (المعدة- الأمعاء الدقيقة – البنكرياس – الأمعاء الغليظة) ص41

- الذي لا ينتمي للمجموعة: البنكرياس
- السبب: لأنه من ملحقات القناة الهضمية وليس من أعضاء القناة الهضمية.

2- خلال دراستك الجهاز الهضمي (الأنيميا- حصوات المرارة – الامساك- الاسهال) ص26+54

- الذي لا ينتمي للمجموعة: الأنيميا
- السبب: ليس من اضطرابات الجهاز الهضمي .

3- خلال دراستك الجهاز الهضمي (الأميليز - الليبيز- الببسين - الأنسولين) ص45+53

- الذي لا ينتمي للمجموعة: الأنسولين.
- السبب: لأنه من الهرمونات والباقي من الإنزيمات هاضمة

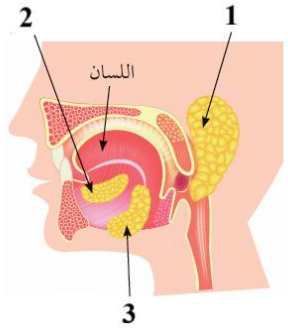
السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة ص41	المعدة	الأمعاء الدقيقة
اسم الغذاء المهضوم	الكيموس	الكيلوس

وجه المقارنة ص53	مواد النشويات	مواد الدهون
الإنزيمات الهاضمة	الأميليز	الليبيز

وجه المقارنة ص 52+ص46	العصارة الصفراوية	حمض الهيدروكلوريك
وظيفة	تساعد في هضم الدهون	قتل الكائنات الدقيقة الموجودة في الغذاء
العضو الذي يفرزه	الكبد	المعدة

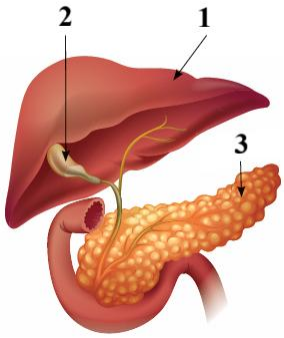
السؤال التاسع: ادرس الأشكال جيدًا ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يمثل الغدد اللعابية في فم الإنسان. ص45

- الغدة اللعابية النكفية يمثلها الرقم ....(1)...
- الغدة اللعابية تحت الفك هي يمثلها لرقم ....(3)...
- الإنزيم الذي يفرزه اللعاب هو الأميليز
-

2- الشكل المجاور يوضح ملحقات القناة الهضمية في الجهاز الهضمي. ص45

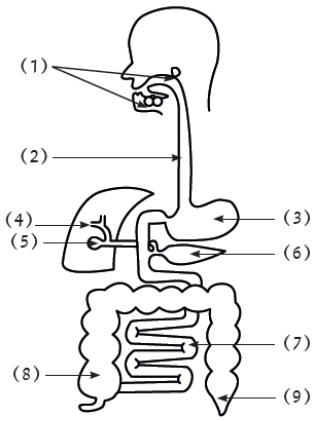


- البنكرياس عضو المسؤول عن انتاج هرمون الانسولين يمثله الرقم ..(3)..
- العضو المسؤول عن انتاج العصارة الصفراوية مشار اليه بالرقم . (1)..
- اذكر وظيفة رقم (1)

1- ينقي الدم من السموم (يعمل كجهاز ترشيح طبيعي في الجسم)
2- ينتج العصارة الصفراوية التي تخزن في المرارة
3- تخزين بعض أنواع الفيتامينات والمعادن

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

3-الشكل المقابل يمثل الجهاز الهضمي ص41+45+46



- يفرز انزيم الببسين في الجزء الذي يمثله الرقم(3)
- أنزيم الببسين يهضم البروتينات ويحولها إلى أحماض الأمينية

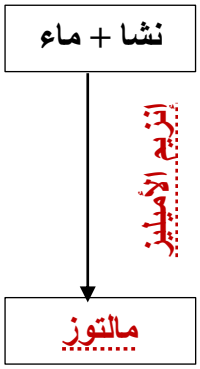
-- توجد الخملات في الجزء الذي يمثله الرقم (7) الذي يمثل الأمعاء الدقيقة

- انزيم الأميليز يهضم النشويات ويحولها إلى مالتوز.

في الجزء الذي يمثله الرقم (1)

4- الشكل المقابل يمثل معادلة الهضم الكيميائي في الفم،

- أكمل البيانات على الرسم . ص52

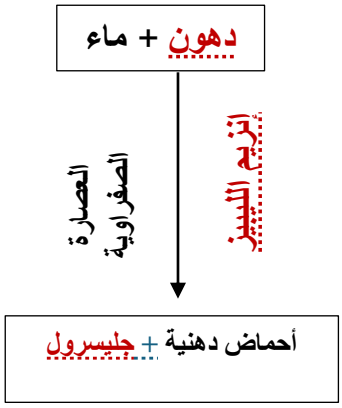


5- الشكل المقابل يمثل معادلة الهضم الكيميائي في المعدة.

- أكمل البيانات على الرسم . ص52

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

- أكمل البيانات الناقصة. ص53



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 ؟ ص 53

النتيجة : لا يحدث تكسير لجزيئات النشا بواسطة محلول الببسين
السبب: لأن الببسين هو الانزيم المسؤول عن هضم المواد البروتينية.

2- تناول أحمد طعاما ، ولم يكن يعلم أن الطعام ملوث بعدوى بكتيرية. بدأ يشعر بتقلصات في البطن وخروج البراز بشكل مائي متكرر. ص54

- ما الاضطراب الذي أصاب أحمد ؟ الإسهال
- أسبابه : عدوى بكتيرية أو فيروسية أو تناول طعام ملوث
- كيف يمكن علاج هذا الاضطراب؟

تعويض السوائل تناول أدوية مضادة للإسهال ومراجعة الطبيب اذا استمر

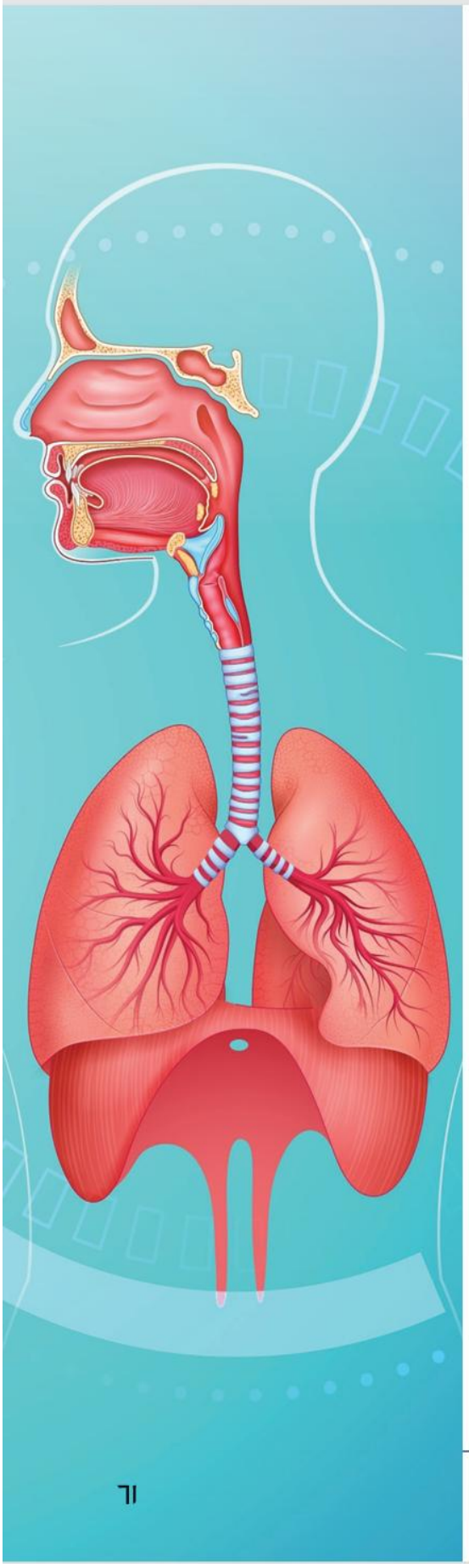
3- زار خالد صديقه محمد في المنزل ، فوجده مصاب بالإمساك، فنصحه أن يقلل من شرب الماء حتى يزول عنه الإمساك. ص54

- ما رأيك بالنصيحة خالد لصديقة ؟.نصيحة خاطئة
- السبب : لأن أحد علاجات الإمساك هو شرب الماء بكثرة وتناول الألياف وممارسة الرياضة.

4- استقرأ الجدول المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب : ص41

-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	المعدة	الفم	الأمعاء الغليظة	الأمعاء الدقيقة	المريء
رتب الأرقام من(1 – 5) حسب أولوية حدوثها	(3)	(1)	(5)	(4)	(2)



الفصل الثالث: الجهاز التنفّسي

The Respiratory System

قال تعالى:

﴿لَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ فِىٓ أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾﴾

[التين : ٤]

دروس الفصل

الدرس الأوّل: 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 علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها

1- مسار الهواء الصحيح داخل الجهاز التنفسي بعد دخوله منالأنف: ص66

- [x] 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: ص66

[ ] حجز الغبار [ ] حجز الجراثيم [x] تدفئة الهواء [ ] ترطيب الهواء

3- أنبوبة مزوَّدة بحلقات غضروفية ومبطَّنة بالأهداب تنظيف الهواء باستمرار أثناء مروره إلى الرئتَين: ص66

[ ] البلعوم [x] القصبة الهوائية [ ] الحنجرة [ ] الشعب الهوائية

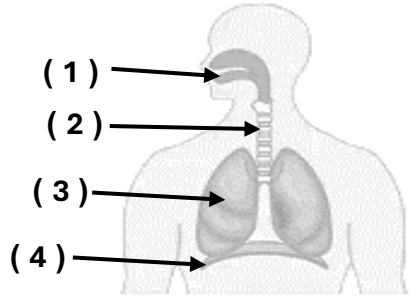
4- ممرّ للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية، وتحتوي على الأحبال الصوتية: ص66

[ ] البلعوم [ ] القصبة الهوائية [x] الحنجرة [ ] الشعب الهوائية

5- تركيب عضلي مبطّن جزئياً بالأهداب التي تساعد على ترشيح الهواء ويعتبر قناة مشتركة يمر من خلالها الهواء إلى الحنجرة والطعام إلى المريء: ص66

[x] البلعوم [ ] القصبة الهوائية [ ] الحنجرة [ ] الشعب الهوائية

6- الشكل المجاور يوضح جهاز التنفسي فإن عملية الشهيق والزفيرتحدث عند انقباض وانبساط التركيب رقم: ص67

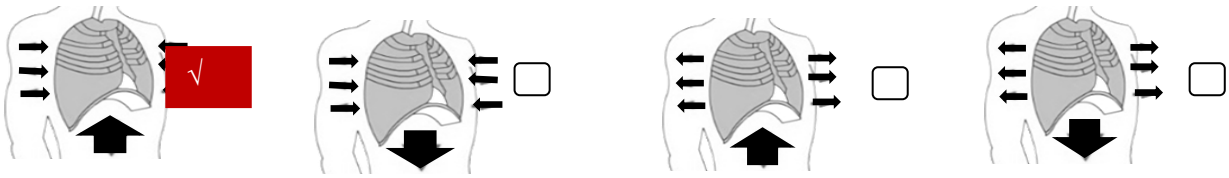


[ ] (1) [ ] (2)

[ ] (3) [x] (4)

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

7- الشكل الذي يوضح حركة الضلوع والحجاب الحاجز في عملية الزفير: ص67



8- جميع العبارات التالية صحيحة أثناء عملية الزفير عدا: ص67

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

9-غاز تستخدمه الخلايا لتكسير الجلوكوز وانتاج الطاقة هو: ص 73

- ☐ الهيدروجين
- ☐ النيتروجين
- ■ الأكسجين
- ☐ ثاني أكسيد الكربون

10- الغاز الناتج من عملية التنفس الخلوي: ص 73

- ☐ الهيدروجين
- ☐ النيتروجين
- ☐ الأكسجين
- ■ ثاني أكسيد الكربون

11- العامل المشترك الداخل في عمليتي التنفس الهوائي واللاهوائي: ص73

- ☐ الأكسجين
- ☐ الماء
- ☐ الطاقة
- ■ الجلوكوز

12- يحدث التنفس الخلوي داخل الخلية في: ص73

- ■ الميتوكوندريا
- ☐ البلاستيدات
- ☐ جهاز جولجي
- ☐ الشبكة الإندبلازمية

13- ينتج عن التنفس الخلوي في غياب الأكسجين: ص74

- ☐ 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: ص78

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

15- جميع ما يلي من مسببات مرض الالتهاب الرئوي عدا : ص78

- ☐ البكتيريا
- ☐ الفيروسات
- ■ الوراثة
- ☐ مواد مهيجة

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

1-	يتم تبادل الغازات التنفسية داخل الأنف.	(خطأ)	ص66
2-	الحويصلات الهوائية لها جدر سميكة تسهيل عملية انتشار الغازات.	(خطأ)	ص66
3-	تعد الحويصلات الهوائية الجزء الفعال في عملية التبادل الغازي في الجهاز التنفسي.	(صحيحة)	ص66
4-	القوة الفاعلة أثناء عمليتي الشهيق والزفير هي الرئتين.	(... خطأ..)	ص67
5-	عملية الشهيق يكون تركيز الأكسجين في الحويصلات الهوائية أقل من تركيزه في الشعيرات الدموية .	(... خطأ..)	ص68
6-	الطاقة الناتجة عن التنفس الهوائي أقل من الطاقة الناتجة عن التنفس اللاهوائي.	(... خطأ..)	ص73
7-	يحدث التنفس الخلوي داخل نواة الخلية.	(... خطأ..)	ص 73
8-	البكتيريا اللاهوائية تنتج حمض اللاكتيك أثناء التنفس الهوائي.	(.. خطأ...)	ص74
9-	الربو أحد الاضطرابات التنفسية والذي يسببه نوع من الفيروسات.	(... خطأ..)	ص78
10-	الرشح والسيلان الأنف والعطاس من أعراض الزكام.	(صحيحة)	ص 78
11-	أحد سبل الوقاية من الاضطرابات التنفسية تهوية المكان جيداً.	(صحيحة)	ص 79
12-	يصاب الفرد بالربو بسبب عوامل وراثية أو بيئية.	(صحيحة)	ص78

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

1-	جدران الحويصلات الهوائية رقيقة ومحاطة بالشعيرات الدموية لتسهيل انتشار الغازات	ص 66
2-	القوة الفاعلة في عمليتي الشهيق والزفير في العضلات بين الضلوع وعضلة الحجاب الحاجز	ص 67
3-	عملية الشهيق تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتحرك إلى أسفل	ص 67
4-	تقوم الخميرة بالتنفس اللاهوائي الذي يسمى بالتخمر الكحولي	ص 74

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

الرقم	المجوعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	- المواد الناتجة عن التنفس الهوائي :	1- ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة
(2)	- المواد الناتجة عن التنفس اللاهوائي : ص74+73	2- كحول إيثيلي + ثاني أكسيد الكربون+ طاقة 3- ماء + ثاني أكسيد الكربون
(1)	- أحد الاضطرابات التنفسية تسببه عوامل وراثية.	1- الربو
(2)	- أحد الاضطرابات التنفسية تسببه عدوى بكتيرية أو فيروسية أو مواد مهيجة . ص 78	2- الالتهاب الرئوي 3- الزكام

السؤال الخامس : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- يحتوي النسيج المبطن للأنف على أوعية دموية يمر فيها الدم. ص 66

يساعد على تدفئة الهواء الذي نستنشقه

2- تفرز بطانة الأنف سائلا لزجاً من المخاط. ص 66

يزيد من رطوبة الهواء

3- وجود شعيرات دقيقة داخل الأنف. ص66

تعمل على حجز الغبار الموجود بالهواء بما في ذلك الجراثيم

4- يعد البلعوم قناة مشتركة . ص 66

لأن يمرّ خلاله الهواء إلى الرئتين والطعام إلى المريء

5- تتميز الحويصلات الهوائية بجدران رقيقة جداً ومحاطة بالشعيرات الدموية. ص 66

لتسهيل عملية انتشار الغازات بين الهواء في الحويصلات والدم

6- يشعر الرياضيون بالتعب وألم شديد في العضلات بعد الانتهاء من التمارين الشديدة. ص73

بسبب الجهد البدني لا يصل الأكسجين بشكل كاف إلى العضلات فتلجأ إلى التنفس اللاهوائي لانتاج الطاقة وينتج تراكم حمض اللاكتيك مما يسبب اجهاد وألم.

7- سبب الإصابة الالتهاب الرئوي .ص78

عدوى بكتيرية أو فيروسية أو مواد مهيجة تصيب الرئتين

8- يشعر مريض الربو بضيق التنفس وصفير .ص78

انقباض العضلات المحيطة بالشعب الهوائية فتضيق حجم الممرات الهوائية إلى الرئتين

9- ينصح بتغطية الفم والأنف عند العطاس والسعال ص 79

للحد من انتقال الفيروسات والبكتيريا

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

1- خلال دراستك الجهاز التنفسي (المريء- البلعوم– الحنجرة – الأنف) ص41

- الذي لا ينتمي للمجموعة: المريء
- السبب: لأنه من أعضاء القناة الهضمية وليس من أعضاء الجهاز التنفسي

2- خلال دراستك الجهاز التنفسي (ثاني أكسيد الكربون - جلوكوز– الكحول إيثيلي– طاقة أكبر) ص41

- الذي لا ينتمي للمجموعة: طاقة أكبر
- السبب: لان ناتج من التنفس الهوائي والبقية من نواتج التنفس اللاهوائي

3- خلال دراستك الجهاز التنفسي (الزكام – الالتهاب الرئوي- عسر الهضم) ص78

- الذي لا ينتمي: عسر الهضم
- السبب : لأنه من امراض الجهاز الهضمي. وليس من الاضطرابات التنفسية التي تصيب الجهاز التنفسي

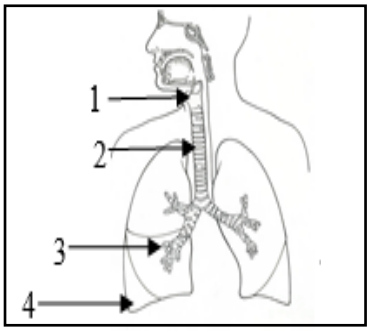
السؤال السابع : قارن بين كل مما يلى كما هو موضح فى الجدول التالى:

وجه المقارنة ص 67	عملية الزفير	عملية الشهيق
الحجاب الحاجز	ينبسط.	ينقبض.
حجم الرئتين	....يقل/ يتقلص....	....يزيد....
اتجاه حركة الحجاب الحاجز	يرتفع إلى .أعلى.	..يتحرك إلى ..لأسفل
اتجاه حركة ضلوع القفص الصدري	..ينخفض/.للداخل/ الأسفل..	..للخارج/ لأعلى..

وجه المقارنة ص 73	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
المواد الداخلة	..الأكسجين + الجلوكوز...	الجلوكوز
المواد الناتجة	ثاني أكسيد الكربون + ماء+ طاقة	ثاني أكسيد الكربون + كحول إيثيلي+ طاقة
كمية الطاقة	أكبر	.أقل.

وجه المقارنة ص 78	الزكام	الربو
المسبب	.فيروس	.عوامل وراثية + عوامل بيئية..
الأعراض	الرشح و سيلان الأنف و العطاس المتكرر	صعوبة في التنفس و صفير

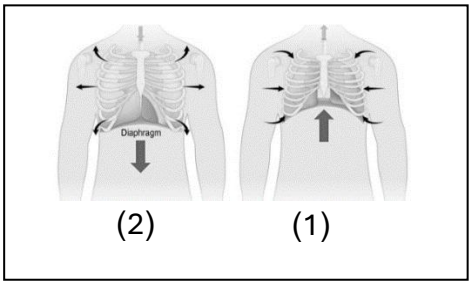
السؤال الثامن: ادرس الأشكال جيدًا ثم أجب عن المطلوب:



1- الرسم المقابل يوضح تركيب الجهاز التنفسي للإنسان: ص66

- القصبة الهوائية يمثلها الرقم (...2.)

- الجزء الفعال في عملية تبادل الغازات في الرئة يسمى الحويصلات الهوائية



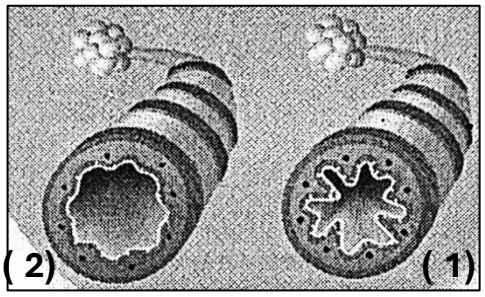
2- الشكل المجاور يمثل عملية التنفس عند الإنسان: ص67

- عملية الشهيق يمثلها الرقم (2)

- السبب: تنقبض عضلة الحجاب الحاجز ويتحرك القفص الصدري إلى أعلى حجم الرئتين يزيد.

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

3- الشكل المقابل يوضح اضطراب يصيب الممرات الهوائية : ص78



- الممرات الهوائية المصابة باضطراب يمثلها الرقم (...1.)

- الاضطراب الذي يوضحه الشكل المقابل يسمى الربو...

- قد يصاب الفرد بهذا الاضطراب بسبب

.عوامل وراثية و .عوامل بيئية.

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

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

- برأيك النتائج التي تدل على حوث عملية التنفس الهوائي

يمثلها الحرف (A)

- السبب: عملية التنفس حدثت بوجود الأكسجين ونتج عنها ثاني أكسيد الكربون والماء والطاقة

- الذي ينتج طاقة أقل يمثله الحرف (B)

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولـــة الكويت

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة

الوحدة الثانية

الفصل الأوّل: 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: ص 92:

■ التجوية ☐ التعرية ☐ الترسيب ☐ التعرية والترسيب

2- الترتيب الصحيح لعمليات الطبيعية التي تغير في شكل سطح الأرض: ص 92

■ 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 : ص 93

☐ التعرية ■ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية ☐ التجوية الميكانيكية

4- تصنف العوامل التالية من عوامل التجوية الكيميائية عدا : ص 94

☐ الأمطار الحمضية ☐ الأكسدة ☐ التكربن ■ اختلاف درجة الحرارة

5- تصنف العوامل التالية من عوامل التجوية الميكانيكية عدا: ص 93

☐ اختلاف درجة الحرارة ☐ حركة الحيوانات داخل وعلى سطح الأرض

☐ تكرار تجمد الماء ■ الأكسدة

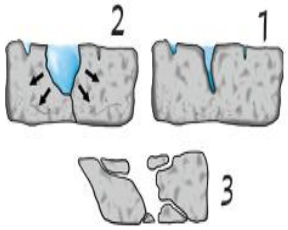
6- عملية تسهم في تكوين تربة خصبة في المناطق: ص 93

☐ التجوية الفيزيائية ☐ التعرية ■ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية

7- إذا زادت سرعة المياه في نهر ما ، فإن تأثير على قدرتها على نقل الرواسب :ص 93

☐ تقل كمية الرواسب التي تنقل ■ تزيد كمية الرواسب المنقولة لمسافات أبعد

☐ تتوقف الرواسب عن الحركة ☐ لا يتغير شي



8- الشكل المقابل يوضح تعرض الصخر: ص 94

■ التجوية الميكانيكية ☐ التعرية

☐ الترسيب ☐ التجوية الكيميائية

9- عملية الأكسدة ينتج منها أكسيد الحديد الذي يتميز بـ : ص96

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

■ باللون الأحمر وأضعف من عنصر الحديد ☐ باللون الأبيض وأضعف من عنصر الحدي

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 : ص 96

☐ O_2 ■ CO_2 ☐ N_2 ☐ H_2

11- سافر فهد مع أسرته بالسيارة، وأثناء السفر لاحظ تغير لون التربة في أحد المناطق إلى اللون البني المائل إلى الأحمر، فإن السبب في تغيير لوونها حدوث عملية : ص 95

☐ التكربن ■ الأكسدة ☐ التميؤ ☐ التمدد والانكماش

12-يتكون المظهر الجيولوجي الصواعد والهوابط نتيجة : ص 96

■ التكربن ☐ الأكسدة ☐ التميؤ ☐ التمدد والانكماش

13- مظهر جيولوجي يتكون عند مصب النهر بالبحر فتتراكم الرواسب لتشكل منطقة منخفضة ومتشبعة على شكل مثلث تعرف : ص100

☐ 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: ص 101

☐ جال الزور ■ الموائد الصخرية ☐ كثبان الرملية ☐ الدلتا

15-جميع العوامل التالية تسبب بظاهرة التصحر عدا: 101

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

16 – أحد العوامل التالية يؤدي إلى إبطاء عملية التعرية : ص 103

☐ هبوب الرياح قوية ☐ تدفق سريع للماء

■ تثبيت التربة بالنبات ☐ التميؤ

17- أحد طرق مكافحة التصحر : ص 101

☐ 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 علميًا في كل مما يأتي:

1-	الأمطار الحمضية من عوامل التجوية الكيميائية.	(صحيحة)	ص93
2-	يحدث الترسيب عندما تضعف قوة العامل الطبيعي.	(صحيحة)	ص93
3-	يسهم الترسيب في تكوين تربة خصبة في بعض المناطق.	(صحيحة)	ص 93
4-	الانهيدريت أقل تماسكا من صخرة الجبس.	(خطأ)	95ص
5-	تتكون الصواعد والهوابط نتيجة عملية التميؤ	(خطأ)	ص 94
6-	تأكسد الصخور يقلل من مقاومتها لعوامل التفتت	(صحيحة)	ص96
7-	التصحر يتشكل عندما تنقل الرياح الرمال من مكان إلى آخر ثم تتركها لتتراكم على شكل تلال صغيرة أو كبيرة.	(خطأ)	ص 101
8-	تختلف الكثبان الرملية في شكلها وحجمها على حسب قوة الرياح واتجاها.	(صحيحة)	ص 101
9-	تنحت الرياح المحملة بذرات الرمال الأجزاء السفلية من الصخور بدرجة أقل من الأجزاء العلوية.	(خطأ)	ص 101
10-	التشجير من طرق تقليل التصحر لأنها تساعد على تثبيت التربة.	(صحيحة)	ص 102

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

1- تفتيت الصخور وتفككها أو تحلل الصخر مع بقاء الفتات في مكانه يمثل عملية بالتجوية ص92

2- نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى آخر بواسطة عوامل طبيعية يمثل عملية التعرية ص 93

3- حركة النباتات وتغلغل الجذور في التربة يعد من التجوية الميكانيكية ص93

4- الأمطار الحمضية تسبب تآكل الصخور الجيرية ص94

5- غاز ثاني أكسيد الكبريت يتفاعل مع بخار الماء ليكون حمض الكبريتيك ص 94

6- صخر انهيدريت عند تعرضه لعملية التميؤ يتحول إلى صخر يسمى الجبس ص95

7- عند تأكسد الحديد يتغير لونه إلى اللون الأحمر ص96

8- تسهم المياه الجارية بتكوين الأودية الجافة مثل جال الزور ص100

9- تنحت الأمواج الصخور الساحلية بقوة ينشأ عنها المظهر الجيولوجي يسمى الكهوف والأقواس البحرية ص100

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

الرقم	المجوعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- عملية تتوقف المواد التي تم نقلها عن الحركة وتبدأ تستقر في مكان جديد:	1- التجوية 2- التعرية 3-الترسيب
(2)	- عملية نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى أخر بواسطة عوامل طبيعية: ص93+ص94	
(1)	- عملية تفاعل ثاني أكسيد الكربون مع الماء ليكون حمض الكربونيك الضعيف المذاب:	1- التكربن 2- التميؤ 3- الاكسدة
(3)	- عملية تحدث عندما يتفاعل الأكسجين في الهواء الجوي أو الماء مع بعض المعادن التي تحتوي على حديد: ص 96	
(1)	- مظهر جيولوجي عبارة عن أراضي منخفضة ومتشبعة تتراكم الرواسب على شكل مثلث يتكون عند مصب مياه النهر بالبحر .	1-الدلتا 2-الموائد الصخرية 3-الاودية الجافة
(3)	- مظهر جيولوجي ينشأ من تدفق السيول ومياه الامطار من المناطق المرتفعة وحملها لكميات كبيرة من التربة إلى المناطق المنخفضة ص100	

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تسرب الماء وتجمده في شقوق الصخور يعد تجوية ميكانيكية. ص 94

- لأنه تسبب في إحداث ضغطا كبيراً على الصخور مما يؤدي إلى تكسرها وتغير حجمها دون التغير في تركيبها الكيميائي.

2- ترسيب المواد التي نقلتها التعرية في أماكن معين من دون غيرها. ص93

- بسبب ضعف القوة الناقلة لها على نقل هذه المواد كالرياح أو المياه الجارية.

3- تلعب النباتات دور مهم في عملية التجوية .ص 95

- بسبب افراز بعض جذور النباتات أحماضا تعمل على إذابة الصخور وتفتتها – نمو الجذور التي تؤدي التتفتيت وتشققها عند زيادة سمك الجذور

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

4 - تلعب الحيوانات الحفارة دور مهم في عملية التجوية. ص95
- تعمل على تفتيت الصخور أثناء تحريك التربة وحفر الأنفاق والجحور .

5- تلعب البكتيريا والديدان دور مهم في عملية التجوية . ص95
- لإنها تفرز مواد تغير من تركيب الصخور فتصبح أقل تماسكا فتتفتت.

6- تغير لون الصخور التي تحتوي على حديد إلى اللون الأحمر البني. ص96
- بسبب تفاعل الاكسجين الموجود في الهواء أو الماء مع بعض المعادن التي تحتوي على الحديد.

7- تختلف الكثبان الرملية في أشكالها وأحجامها. ص101
- بسبب اختلاف قوه الرياح واتجاهها التي تحمل الرمال وترسيبها من مكان لآخر.

8- حدوث ظاهرة التصحر. ص101
- بسبب العوامل الطبيعية (قلة الامطار- وارتفاع درجة الحرارة) والأنشطة البشرية (الرعي الجائر وقطع الأشجار) فتؤدي إلى تدهور الأراضي الزراعية وتحولها إلى أراضي جافة وتربة مفككة .

9- تحرص الكويت على تشجيع زراعة الأشجار حول المناطق السكنية.
- لمنع حدوث ظاهرة التصحر .

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 – الاكسدة) . ص94
- الذي لا ينتمي: اختلاف درجات الحرارة.
- السبب: لأنها من التجوية الميكانيكية والباقي من التجوية الكيميائية

2- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض
(قلة الامطار - قطع الاشجار – الرعي الجائر – تشجيع الزراعة). ص102
- الذي لا ينتمي: تشجيع الزراعة.
- السبب: لأنه ليس من عوامل التصحر والباقي من عوامل التصحر.

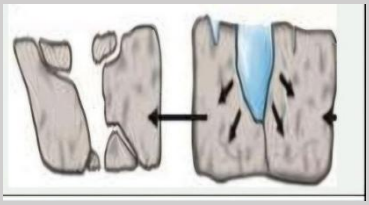
3- خلال دراستك العمليات الطبيعية وأثرها في تشكيل سطح الأرض
(الأودية الجافة – الدلتا – الكهوف والأقواس البحرية – الموائد الصخرية) ص101
- الذي لا ينتمي: الموائد الصخرية
- السبب: ناتجة من نحت الرياح والباقي من تأثير نحت وترسيب المياه

السؤال السابع: قارن بين كل مما يلى كما هو موضح فى الجدول التالى:

وجه المقارنة ص 94	اختلاف درجة الحرارة	الأمطار الحمضية
نوع التجوية	ميكانيكية	كيميائية

وجه المقارنة ص 95	انهيدريت	صخرة الجبس
قوة التماسك	أكبر	أقل

وجه المقارنة ص 96	الأكسدة	التكربن
اسم الغاز المسؤول عن حدوث العملية	الاكسجين	ثاني اكسيد الكربون

وجه المقارنة ص 94+96		
نوع التجوية	تجوية ميكانيكية	تجوية كيميائية

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 المدي البعيد.

– قطع الأشجار يؤدي إلى زيادة تعرية التربة (انجرافها) لأن الأشجار كانت تثبت التربة بجذورها وبذلك تصبح التربة معرضة للتصحر ص102