

# ملخص علوم للصف الرابع

أسم المعلمة: ربيعة ماسي الكعبي

(بالنسبة للكتاب المدرسي سيتم ارسال اوراق يرجى قصها ولصقها

فالكتاب ثم ارجاعه للمعلمة لتخفيف وزن الحقيبة)



أمي الغالية: يرجى مذاكرة الملخص فقط وعدم أخذ أوراق خارجية فالملخص يكفي

وأي أوراق إضافية سيتم طباعتها من قبل المعلمة (أوراق خارجية)

طريقة توزيع درجاتي:

- ✓ امتحان تقويم ١ : ٢٥ ( المذاكرة من الملخص )
- ✓ امتحان تقويم ٢ : ٢٥ ( المذاكرة من الملخص )
- ✓ نشاط : ١٠ درجات (يرجى احضار اي شي متوفر لدى الأم من لصق طين اوراق ....الخ )
- ✓ امتحان عملي : ١٠ درجات في تجربتين فقط سيتم حلهن
- ✓ العملي في الصف: ٣٠ درجة
- ✓ (جميع الطلاب سيحصلو على درجة كاملة في العملي في الصف فمجرد أنه ابني الغالي يعمل ولو القليل فإنه يستحق الدرجة الكاملة)

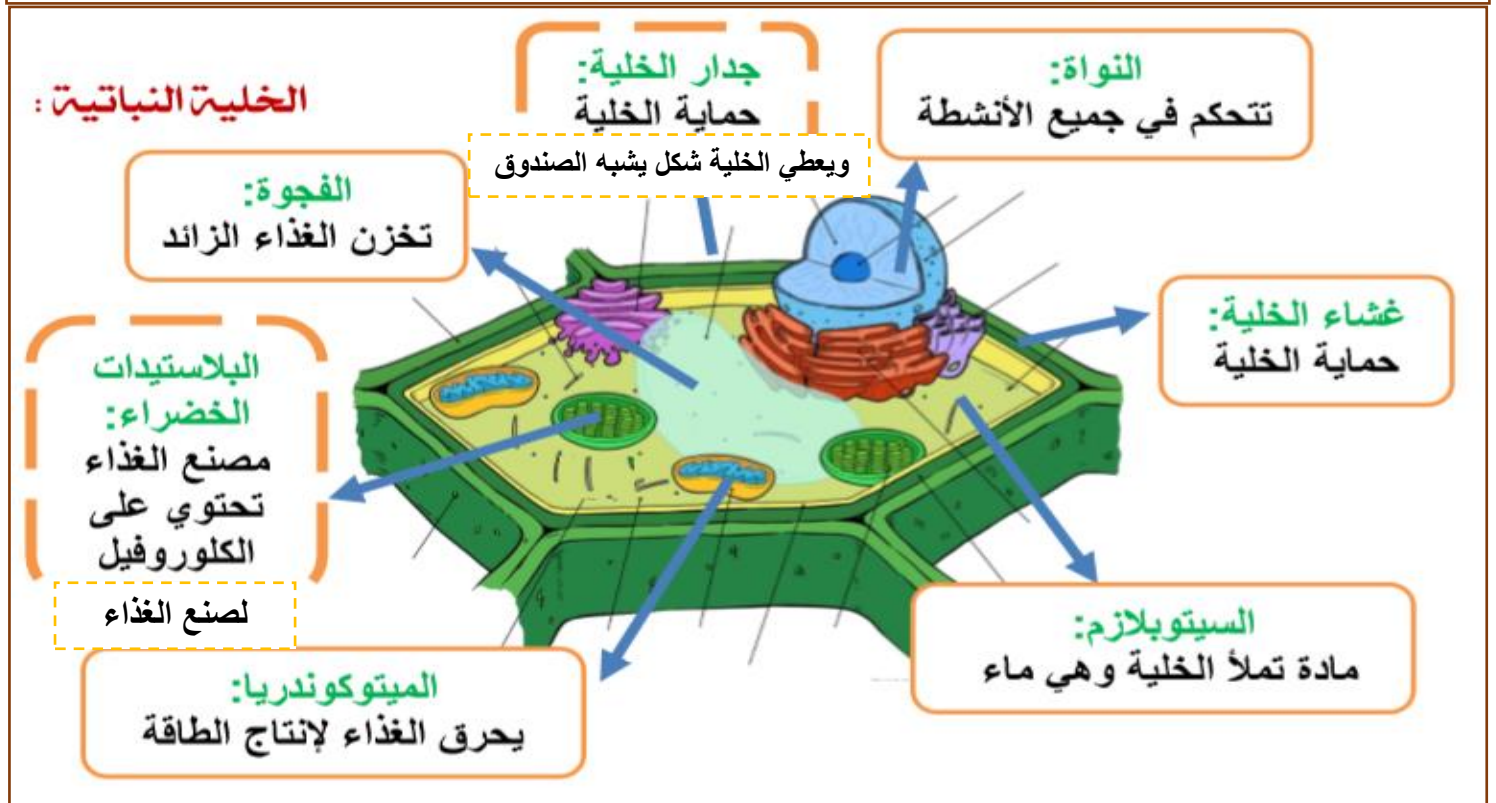
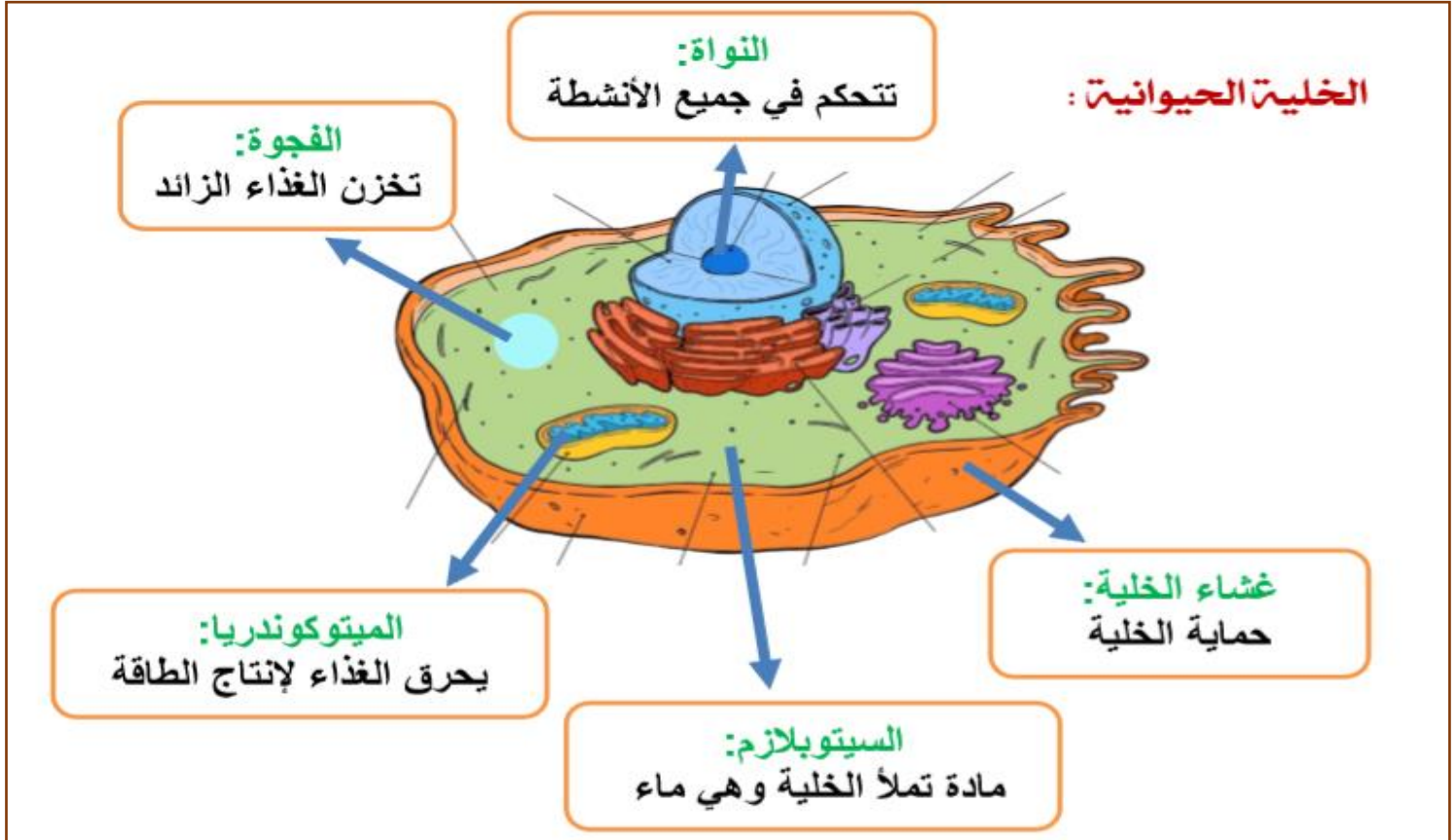
## تلخيص الدرس الأول : الخلايا

التكاثر: انتاج افراد جديدة من النوع نفسه

سلالة: صغار الكائنات الحية

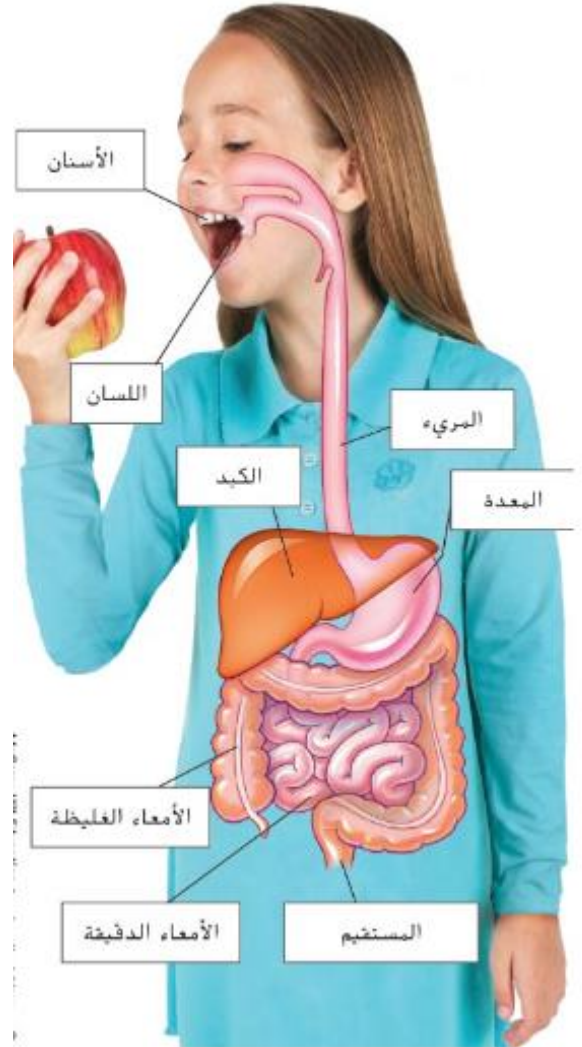
• الفيروسات : لا تستطيع التكاثر ذاتيا

• الانسان والحيوان والنبات : يستطيعون التكاثر



تمتص الحيوانات المواد الغذائية من خلايا الدم الحمراء التي تنقل الأوكسجين للجسم  
العضو مثل القلب او اليد أو الرجل  
القلب جزء من الجهاز الدوري الذي ينقل الى أجزاء الجسم

## الجهاز الهضمي



المدة الزمنية	الوظيفة الرئيسية	مكونات الجهاز الهضمي	
٢-٣ ثوانية	مضغ الطعام وتفتيته	الفم	١
١٠ ثوان	المريء: أنبوب عضلي (٢٥ سم) متصل بالبلعوم يقوم بنقل الطعام		٢
٢-٢٤ ثوانية	تُساعد العصارات الحمضية على تفتيت الطعام بشكل أكبر	المعدة	٣
٣-٤ ساعات	امتصاص المواد الغذائية وانتقالها إلى داخل الدم	الامعاء الدقيقة: أنبوب ضيق طوله ٧ متر وظيفتها	٤
١٨ ساعة - يومان	الامعاء الغليظة: إزالة الماء من الطعام غير المستخدم وهي الجزء الأخير من القناة الهضمية وتطرد الفضلات (الطعام غير المهضوم)		٥

معظم الخلايا النباتية شكلها يشبه الصندوق

فيروس الأنفلونزا

بكتيريا السل

## الدرس الثاني: تصنيف الكائنات الحية

### تصنيف الكائنات الحية:

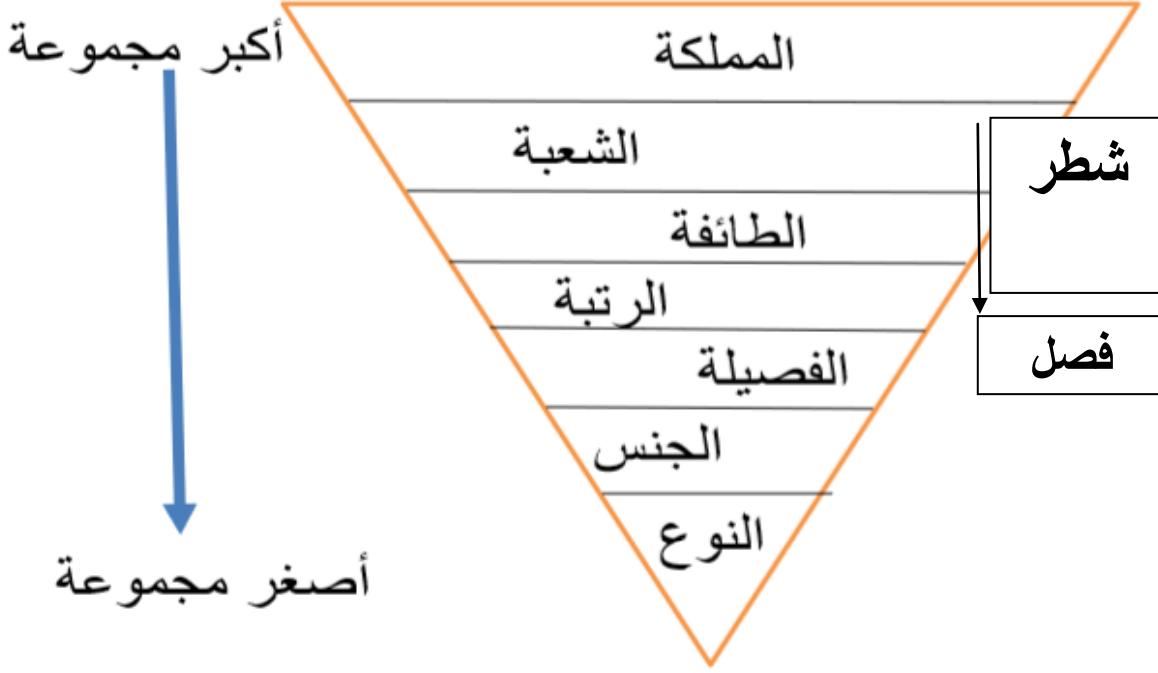
قسم العلماء الكائنات الحية إلى 6 ممالك وهي:

\* البكتيريا البدائية \* البكتيريا \* الطلائعيات \* الفطريات \* النبات \* الحيوان

المملكة	البكتيريا البدائية	البكتيريا	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
عدد الخلايا	1	1	1 أو أكثر	1 أو أكثر	كثير	كثير
النواة	X	X	√	√	√	√
الغذاء	تصنع بنفسها أو تحصل من كائنات أخرى	تصنع بنفسها أو تحصل من كائنات أخرى	تصنع بنفسها أو تحصل من كائنات أخرى	تحصل من كائنات أخرى	تصنع بنفسها	تحصل من كائنات أخرى
الانتقال	√	√	√	X	X	√



صنف العلماء الكائنات الحية في مستويات من الأكبر إلى الأصغر:



المملكة: أكبر مجموعة للتصنيف

الفطريات مملكة لوحدها ولم توضع مع النبات لأنها لا تصنع غذائها بنفسها ولا يوجد بها بلاستيدات خضراء

## أنواع الكائنات الحية الدقيقة:

الكائنات الدقيقة: هي كائنات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين مثل:

(البكتيريا البدائية والبكتيريا - الطلائعيات - الفطريات)

البكتيريا البدائية و البكتيريا	
1 أو أكثر	عدد الخلايا
X	النواة
تحلل بقايا النباتات والحيوانات الميتة أو تصنع غذاؤها بنفسها	الغذاء
* بعضها ضارة تسبب أمراض * بعضها نافعة تحلل الطعام في الجهاز الهضمي	معلومة



تحتوي خلية  
البراميسيوم على  
أنواع عديدة من  
البنية داخل خليتها.

الطلائعيات	
1 أو أكثر	عدد الخلايا
√	النواة
تصنع بنفسها أو تحصل من كائنات أخرى	الغذاء
* تسبب مرض الملاريا	معلومة
بها هيكل يضخ الماء الزائد لخارج الخلية	مثال
	* البراميسيوم * الطحالب

الفطريات	
1 أو أكثر	عدد الخلايا
√	النواة
تحصل من الكائنات أخرى	الغذاء
* تمتلك صفات الحيوان والنبات * تشبه <u>النبات</u> : لأن لديها <u>جدار خلوي</u> * تشبه <u>الحيوان</u> : لأن لا يحتوي على بلاستيدات خضراء ولا يصنع غذائها بنفسها	معلومة
* عش الغراب	مثال
* الخميرة	
: بها خلية واحدة	

## تسمية الكائنات الحية:

يستخدم العلماء نظام تسمية الكائن الحي حيث يمثل:  
الجزء الأول (الجنس) والجزء الثاني (النوع)



**مثال:** اسم الكائن الحي : الثعلب الرمادي  
الجزء الأول : الجنس  
الجزء الثاني : النوع

السؤال : ما جنس الكائن الحي: الثعلب  
ما نوع الكائن الحي : الرمادي

الثعلب الرمادي وذئب البراري ينتمي  
لجنس الكلبيات ويتغذون على اللحم

1 الممرضات النباتات والحيوانات والخطريات و الطلائعيات هي أربع ممالك تتضمن كائنات حية متعددة الخلايا.

2 التصنيف تتغذى العديد من الطيور على بذور النباتات الوردية، مثل الورد الخشن *Rosa rugosa*. ما جنس ونوع هذا النبات؟

النوع	الجنس
الخشن (rugosa)	الورد (Rosa)

4 التحضير للاختبار أي العبارات عن عدد الأنواع تعد صحيحة؟

A تحتوي الممالك على معظم الأنواع.

B تحتوي الشعبة على معظم الأنواع.

C تحتوي الرتب على أقل الأنواع.

D تحتوي الممالك على أقل الأنواع.

5 التحضير للاختبار أي الكائنات الحية في هذه المملكة تصنع غذاءها.

A الفطريات

B الطلائعيات

C البكتيريا

D النباتات

املا كل فراغ بالمصطلح المناسب من القائمة.

الخلية (cell)

مملكة (kingdom)

عضو (organ)

كائن حي (organism)

نسيج (tissue)

1. أصغر وحدة في الكائن الحي هي \_\_\_\_\_ الخلية
2. أكبر مجموعة يمكن تصنيف الكائنات الحية فيها هي \_\_\_\_\_ التنفس
3. تتجمع الأنسجة معا لتكون \_\_\_\_\_ ساق
4. مجموعة الخلايا المتشابهة التي تقوم بوظيفة واحدة معا تسمى \_\_\_\_\_ المملكة
5. أي شيء يمكنه تنفيذ الوظائف الحيوية الخمس الأساسية هو \_\_\_\_\_ عضو

## التحضير للاختبار

حوط الإجابة الصحيحة لكل سؤال.

3. أي مما يلي صواب فيما يتعلق بجميع الكائنات الحية؟  
A تحتوي على أنسجة.  
B يمكنها التحرك.  
C تستخدم الطاقة.  
D يتغير شكلها.
- 4 أي مما يلي يوجد في خلايا الإنسان؟  
A الجدار الخلوي  
B الكلوروفيل  
C البلاستيدات الخضراء  
D السيتوبلازم

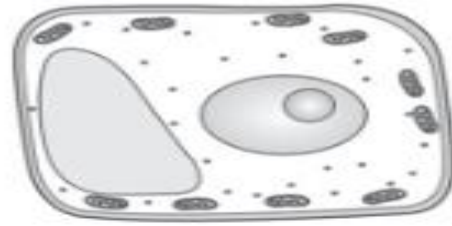
1. أي مما يلي لا يعد الكائنات الدقيقة؟  
A البكتيريا البدائية  
B الطلائعيات  
C السرخس  
D اليكتيريا
2. يشبه فطر عيش الغراب النباتات في بعض الأمور.



- ما الذي يجعل الفطريات مختلفة عن النباتات؟
- A لا يمكن للفطريات صناعة غذائها بنفسها.
  - B لا يمكن للفطريات التكاثر
  - C لا يوجد في خلايا الفطر جدار خلوي.
  - D لا يوجد في خلايا الفطر نواة.



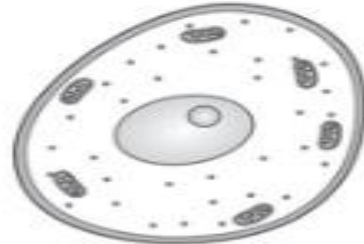
5. أي مما يلي يشبه نموذج لخلية نباتية؟



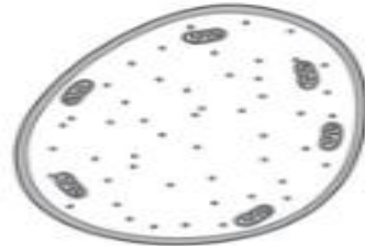
A



B



C



D

أجب عن الأسئلة التالية.

6. بين المخطط التالي كيف يُصنف الأسد.

الحيوانات	الشعبة
الثدييات	
آكلات اللحوم	الرتبة
المستوريات	العصيلة
التمور	الجنس
الأسد	

ما الكلمات الناقصة في المخطط؟ ماذا تصف هذه الكلمات؟

الكلمات الناقصة في المخطط هي

المطابقة والنوع. وهما فئتان لتصنيف

الكائنات الحية.

إحدى المجموعات المهمة التي تستخدم لتصنيف الكائنات الحية غير موجودة في هذا المخطط. فما هي؟ كيف تصنف الأسد في هذه المجموعة؟

المجموعة الناقصة هي المملكة. يتم تصنيف

الأسد في مملكة الحيوانات.

## الوحدة الثالثة: مملكة الحيوان..الدرس الأول:الانظمة في الحيوانات

أنواع الأجهزة العضوية في جسم الحيوان :

### 1- الهيكل العظمي

مما يتكون : \* يتكون من عظام

الوظيفة : \* يدعم جسم الحيوان \* يحمي الأعضاء الداخلية



### 2- الجهاز العضلي

مما يتكون : \* يتكون من العضلات

الوظيفة : \* يعمل مع الهيكل العظمي ليساعد على الحركة



ديدان الأرض من اللافقاريات تقبض وتبسط عضلاتها

### 3- الجهاز العصبي

هو نظام التحكم الرئيسي في الجسم

#### الفقاريات

مما يتكون: \* يتكون من الخلايا العصبية - المخ - الحبل الشوكي - أعضاء الحواس

الوظيفة: \* يساعد على استخدام الحواس الخمسة (الشم والرؤية والسمع والتذوق) لاكتشاف التغيرات في البيئات المحيطة بها

✓ اللافقاريات مثل الاسفنج: لديها أجهزة عصبية بسيطة

✓ الفقاريات لديها أجهزة عصبية معقدة

### 4- الجهاز التنفسي

مما يتكون: \* تستخدم الحيوانات الرئتين أو الخياشيم أو الجلد لتبادل الغازات مع الماء والهواء

الوظيفة: \* يعمل بإيصال الأكسجين إلى الدم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون



لا تحتاج الديدان الى جهاز تنفسي فتتحرك الغازات بسهولة في أنسجتها

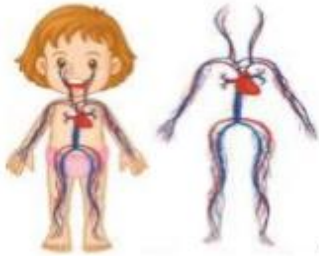
حيوانات السلمندر الكبيرة لها رئتان. وهي أيضا تنفس مثل جميع البرمائيات باستخدام جلدها.



### 5- الجهاز الدوري

مما يتكون: \* يتكون من القلب - الدم - الأوعية الدموية

الوظيفة: \* يعمل في نقل الدم عبر الجسم ، يحمل الدم الأكسجين والماء والغذاء



القلب الجزء الرئيسي للجهاز الدوري

قلب السمكة : تتكون من حجرتين

قلب البرمائيات : تتكون من ثلاث حجرات

قلب الثدييات والطيور : تتكون من أربع حجرات

الاسفنجيات والنواسع : ليس لها قلوب ولا جهاز دوري

## 6- الجهاز الإخراجي

مما يتكون: \* يتكون من (الكبد و الكليتين) بترشيح الفضلات من الدم  
( المثانة البولية ) بتخزين الفضلات السائلة  
( الجلد ) بإفراز العرق للتخلص من الأملاح  
( الرنتان - الخياشيم ) بالتخلص من الفضلات الغازية ثاني أكسيد الكربون

وظيفة الجهاز الإخراجي يعمل بالتخلص من فضلات الجسم

## 7- الجهاز الهضمي

مما يتكون: \* يتكون من ( فم - معدة - الكبد - الأمعاء ) في الثدييات  
الوظيفة: \* يعمل بعملية هضم الغذاء للحصول على الطاقة

الاسفنجيات: تحول الخلايا الغذاء

اللافقاريات: لديها جهاز هضمي بفتحة واحدة، الديدان لديها فتحتين

4. ماذا يحدث للحيوان عند تلف الجهاز

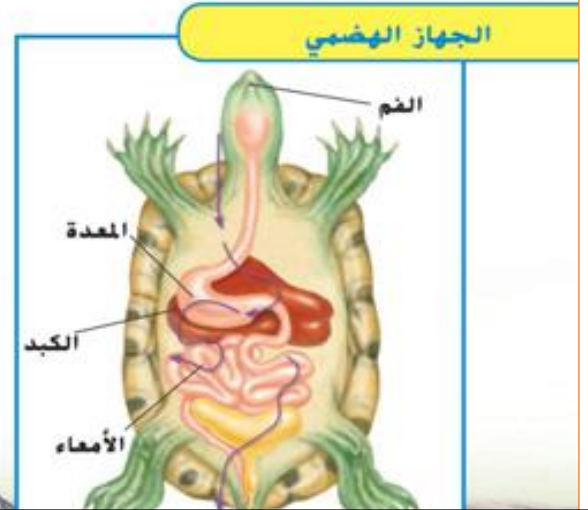
الهضمي؟

A. سوف يجد طريقة أخرى لهضم الغذاء.

B. لن يمتص جميع العناصر الغذائية  
المطلوبة.

C. سوف يقوم بإنتاج المزيد من الفضلات.

D. سوف ينمو لديه جهاز هضمي جديد.



اربط كل جهاز في الكائن الحي بالوظيفة التي يقوم بها في الجدول الاتي :

الوظيفة	الجهاز
A. يقوم بالتخلص من الفضلات الناتجة عن هضم الخلايا للغذاء والمواد الكيميائية	( ) الجهاز العصبي
B. يقوم بنقل الدم عبر الجسم ويحمل الاكسجين والغذاء والمياه إلى خلايا الدم	( ) الجهاز التنفسي
C. يقوم بعملية هضم الطعام	( ) الجهاز الهضمي
D. يقوم بإيصال الاكسجين إلى الدم و التخلص من الفضلات	( ) الجهاز الدوري
E. هو نظام التحكم الرئيسي في الجسم	( ) جهاز الاخراج

## المفردات :

دورة الحياة : هي مراحل النمو والتغير في الكائن الحي

مدة الحياة : هي الفترة التي يعيشها على الأرض

التحول : هي مراحل النمو المنفصلة عن بعضها البعض

النسخة : هي صورة طبق الأصل عن أبويها

الوراثة : هي عملية نقل الصفات من الأباء إلى الأبناء

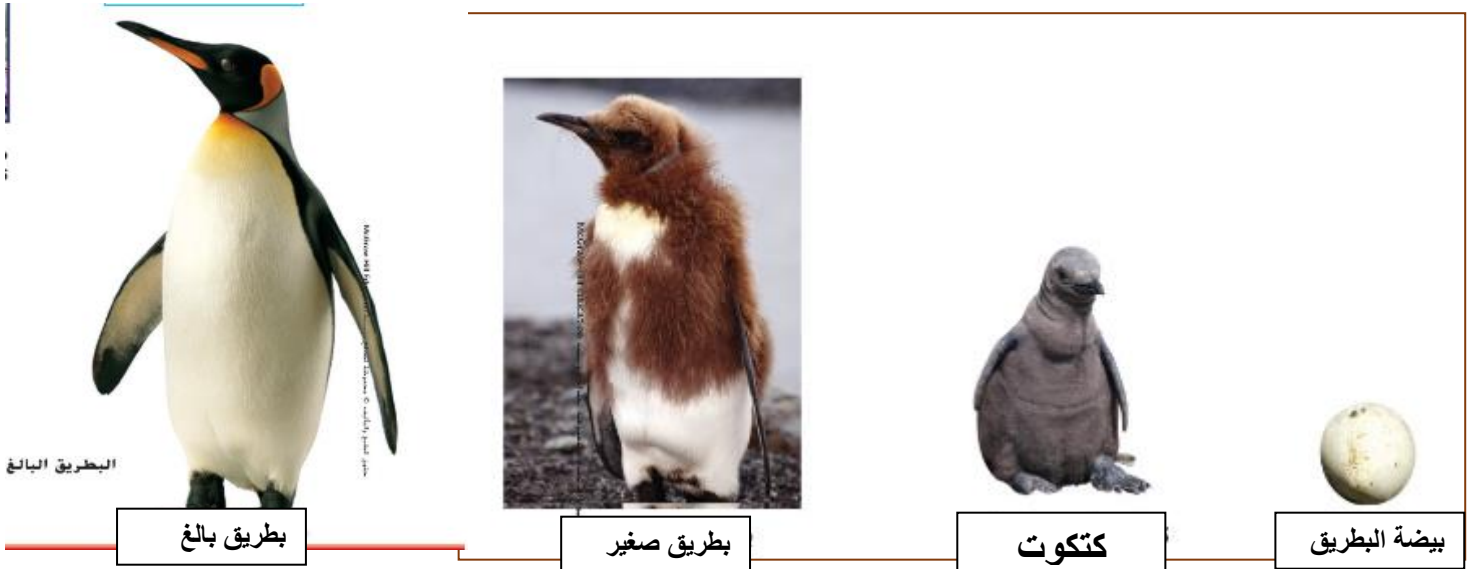
النسخة : هي صورة طبق الأصل عن أبويها

البويضة : هي الخلية الأنثوية

الحيوان المنوي : هي الخلية الذكرية

البويضة المخصبة : هو الجنين

الإخصاب : هي عملية اندماج الحيوان المنوية مع البويضة



ما المراحل الأساسية في حياة الحيوان؟

الميلاد

النمو

التكاثر

الموت

الكتاكت تغطه بريش ناعم يساعد على دفع أجسامها

البطريق البالغ يغطه بريش مقاوم للماء تجعلها جافة أثناء السباحة





يمكن أن تعيش سمكة كوي إلى 100 عام!



مدة حياة الظربان حوالي ثلاث سنوات تقريبًا.



يمكن أن تعيش الأصلة العاصرة مدة تصل إلى 20 عامًا.

**أطول عمر للانسان تم تسجيله هو ١٢٢**

تتم عملية الانسلاخ من الجلد عندما تصبح الحشرة أكبر من الهيكل الخارجي

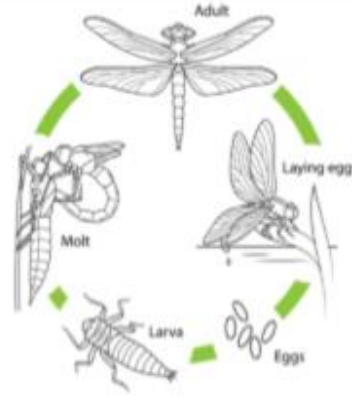
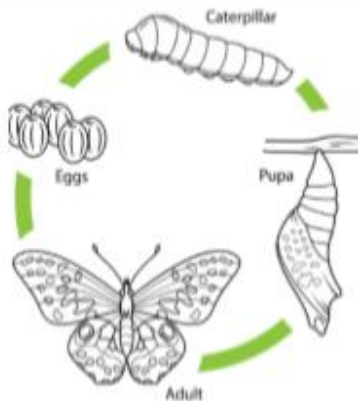


تبدأ العثة حياتها كبيضة.

وتعيش حوالي أسبوع

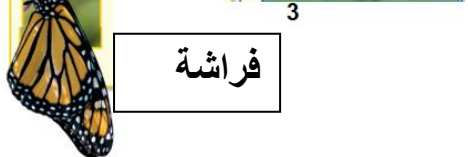
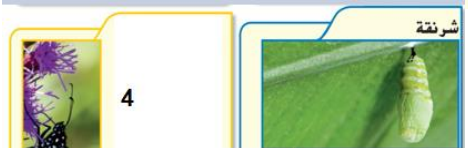
## أنواع التحول:

التحول الكامل	التحول الناقص	
يمر التحول 4 مراحل	يمر التحول 3 مراحل	التعريف
1- بيضة 2- يرقة 3- شرنقة 4- بالغة	1- البيضة 2- الحورية ثم تنسلخ 3- بالغة	المراحل
الفراشة - الذباب - الخنافس	الجراد - النمل الأبيض - حشرة الرعاش (اليعسوب)	الأمثلة





التحول الناقص				التحول الناقص			
13) أذكر أمثله على حشرات تمر بطول التحول الناقص .....				12) أذكر أمثله على حشرات تمر بطول التحول الناقص .....			
مراحل التحول الكامل 4 فقط هي				مراحل التحول الناقص 3 فقط هي			
4- حشرة كاملة	3- عذراء	2- يرقة	1- بيضة	3- حشرة كاملة(جرادة)	2- حورية.	1- بيضة.	



رتب مراحل النمو عند الفراشة ؟

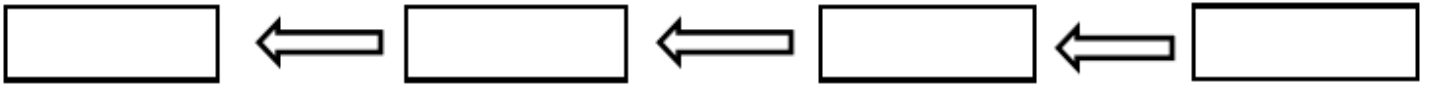
الترتيب	الفراشة (تحول كامل)
	تفقس يرقة تشبه الدودة من البيضة تبدأ في اكل الورقة
	الحيوان البالغ هو الفراشة ولها ست أرجل
	تصبح اليرقة عذراء و تنمو لها انسجة و اعضاء الحشرة البالغة
	تضع أنثى الفراشة البيض على ورق الشجر

رتب مراحل النمو عند حشرة اليسروع ؟

الترتيب	حشرة اليسروع ( تحول ناقص )
	تسلخ الحورية من جلدها عدة مرات ثم تصبح بالغة
	تفقس حشرة الرعاش الصغيرة او الحورية من البيضة
	تغادر الحورية المياه وتسلخ من جلدها مكونة اجنحه صغيرة
	تضع انثى حشرة الرعاش البيض على ساق النباتات المائية

أ- رتب دور الحياة للكائن الحي :

التكاثر — الميلاد — الموت — النمو




ب - صنف الكائنات الحية التالية حسب مراحل نموها إلى تحول ناقص ام تحول كامل ؟

حشرة الرعاش - الذباب - خنافس - الجراد - النمل الابيض - الفراشة

تحول ناقص	تحول كامل

كيف تتكاثر الحيوانات :

أبوين	أب واحد	التعريف
يتطلب توفر خلايا الأبوين معا، لا يتطابق الجنين بشكل كامل مع الوالدين	ينتج أبناء نسخة من الأب	
خلية الأنثى: بويضة خلية الذكر: الحيوان المنوي الإخصاب: اندماج البويضة مع الحيوان المنوي ينتج صغار	1- <u>التبرعم</u> : نمو البرعم في جسم الحيوان ثم ينفصل مثل: الهيدرا - اللاوسع - اللافقاريات 2- <u>التجدد</u> : نمو جزء فقط من الحيوان الأصلي مثل: نجمة البحر وشوكيات الجلد	طريقة التكاثر  



عدد الآباء	الطريقة	
1	تبرعم	 هيدرا
1	تجدد	 نجم البحر
2	إخصاب	 بيض السمك

حدد طرق التكاثر في الكائنات لحية التالية :

التجدد ————— الإخصاب ————— التبرعم ————— الأبوين

طريقة التكاثر	الكائن الحي
	هيدار
	نجم البحر
	بيض السمك
	الغزال

ما الصفات الموروثة :

السلوك المكتسب	الغريزة	السلوك الموروث	التعريف
تصرفات اكتسبها وتعلمها من خلال التجربة	تصرف لم يكتسبها من أحد (فطرة من الله)	تصرفات تنتقل من الآباء إلى الأبناء	
ركوب الدراجة - تعلم الكتابة	بناء الطيور عشها - بناء العناكب شبكها	غمز العين	المثال

سؤال: حدد نوع السلوك لكل كائن حي (سلوك موروث) (سلوك مكتسب)

			
تبنى الطيور أعشاشها	عروض الحيوانات في السيرك	عروض الدلافين	تغزل العنكبوت شباكها
.....(	.....(	.....(	.....(

## أسئلة في الصف

السؤال الأول .. ضع المفردة المناسبة لكل جملة مما يلي..

الهيكل العظمي	الجهاز التنفسي	الجهاز العضلي
<p>(1) هيكل يدعم جسم الحيوان و يحمي الأعضاء الداخلية ، و يتكون من عظام و هذا هو .....</p> <p>(2) يتكون من أنسجة قوية تسمى العضلات و يعمل مع الجهاز العظمي للسماح للفقاريات بالحركة ، و هذا هو.....</p> <p>(3) معظم الحيوانات لها جهاز يقوم بإيصال الأكسجين إلى الدم و التخلص من الفضلات مثل غاز ثاني أكسيد الكربون من الدم . هو .....</p>		

السؤال الثاني .. ارسم ○ حول الإجابة المناسبة لكل سؤال مما يلي..

<p>(4) تتنوع الأجهزة الحيوية في جسم الكائنات الحية، و الجهاز يتكون من مجموعة من ..... ..</p>		
(A) الأعضاء	(B) الخلايا	(C) الأنسجة
<p>(5) الجهاز العصبي يتكون من خلايا ....</p>		
(A) لا فقارية	(B) عصبية	(C) فقارية

6) كل من (المخ + الحبل الشوكي + الأعصاب + أعضاء الحواس) في الحيوان الفقاري تمثل الجهاز ....

(A) اللافقاريات (B) ذات الدم البارد (C) العصبي

7) جهاز في الحيوانات الفقارية يتحكم في جميع أجهزة الجسم هو الجهاز ....

(A) العصبي (B) الهضمي (C) التنفسي

8) أعضاء تساعد الحيوانات (مثل الأسماك+الريبان ) على تبادل الغازات تحت الماء هي....

(A) الأنف (B) اللسان (C) الخياشيم

9) عضو تستخدمه الحيوانات التي تعيش على اليابسة لتبادل الغازات ( الأكسجين + ثاني أكسيد الكربون) في الهواء. هو ....

(A) الرئتان (B) المعدة (C) الجمجمة

\*\*\*\*\*

10) تتكاثر الواسع و اللافقاريات البسيطة مثل الهيدرا بطريقة .....

(A) التبرعم (B) التحول الكامل (C) التحول الناقص

11) يتكاثر نجم البحر و شوكرات الجلد بطريق ....

(A) البذور (B) التجدد (C) الإخصاب

12) في حالة انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الصغار نسميها ....

(A) التجدد (B) الأبواغ (C) الصفات الموروثة

**صنف السلوكيات التي تقوم بها الكائنات الحية حسب الجدول ؟**

السلوك الموروث — السلوك المكتسب — السلوك الغريزي

اسم السلوك	السلوك
	طريقة التصرف التي لم يكتسبها الحيوان مثل بناء الطيور أعشاشها
	عندما يقوم أي حيوان بتغيير سلوكه من خلال التجربة
	مجموعة من التصرفات التي تنتقل من الآباء إلى صغارهم



قم بملء كل مسافة فارغة بأنسب مصطلح من القائمة.

التحول (metamorphosis)

الجهاز الهضمي (digestive system)

الوراثة (heredity)

الجهاز العصبي (nervous system)

الغريزة (instinct)

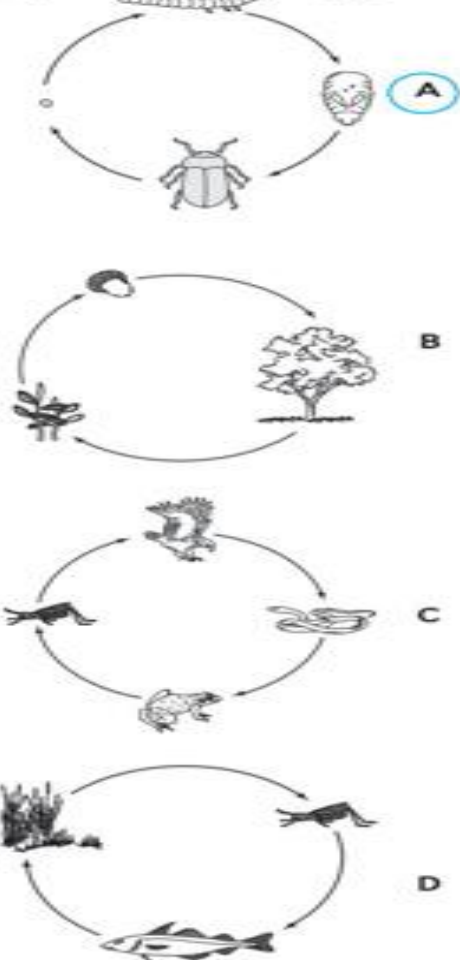
### الجهاز الهضمي

1. يتم هضم الغذاء بواسطة \_\_\_\_\_
2. تمر الفراشات بعملية تغير تسمى \_\_\_\_\_  
**التحول**
3. بعد المخ وأعضاء الإحساس جزءًا من جهاز لدى الحيوان يسمى \_\_\_\_\_  
**الجهاز العصبي**
4. تنتقل الصفات الوراثية من الآباء إلى صغارها من خلال \_\_\_\_\_  
**الوراثة**
5. **الغريزة** : سلوك لا يكتسبه الحيوان.

سؤال: ما الجهاز الذي يقوم بإرسال رسائل إلى أجهزة الجسم الأخرى؟ الجهاز العصبي

حوّط الإجابة الصحيحة لكل سؤال.

3. ما الحيوان الذي يمر بتطور التحول الكامل



1. توضح الصورة الواردة في الشكل أدناه عملية تكاثر الهيدرا.



من الأرجح أن تتشابه صغار الهيدرا في

- A لا شيء من صفات الآباء.
  - B بعض صفات الآباء.
  - C نصف صفات الآباء.
  - D جميع صفات الآباء.
2. في الحيوانات، ما الجهاز المسؤول عن التواصل داخل الجسم؟

- A الجهاز التنفسي
- B الجهاز الهضمي
- C الهيكل العظمي
- D الجهاز العصبي

-التنوعات تنتج من تغير المادة الوراثية للكائن  
-العالم تشارلز داروين لاحظ التنوع فالكائن الحي  
نظرية الانتخاب الطبيعي(البقاء للأصلح) لداروين

### المفردات :

**التنوع** : هو الاختلافات بين أفراد النوع نفسه

**الانتخاب الطبيعي** : يتكيف الكائن الحي الذي يمتلك تنوعات مناسبة بشكل جيد مع بيئته . يعيش ويتكاثر بشكل أكثر من الكائنات الأخرى

**الانقراض**: هي أنواع من الكائنات الحية لم تعد موجودة نظرا لأنه لا يمكنها التكيف

**مظاهر التكيف** : هي سمات بدنية أو سلوكيات تساعد الكائن الحي على البقاء حياً في بيئته

**البيات الشتوي** : هو بقاء الحيوانات نائمة في الشتاء وتعتمد على الطاقة المخزنة في جسمها

**التمويه**: هو تشابه الحيوانات مع بيئتها للاختفاء من الفريسة

**المحاكاة**: هو تشابه الكائن حي بكائن حي آخر

منقار الطيور سمة بدنية..الطنان:منقاره طويل للحصول على طعامه من الزهور

منقار البومة مقوس

تخزين الماء  
هو مظهر تكيف لدى الحيوانات الصحراوية

### مظاهر التكيف في الحيوانات

الحيوان	طائر القطا(حمام) الصحراوي	الجمال	الجرذ الكنغري	ثعلب الصحراء
التكيف	يمتلك ريشا يتشرب الماء	إغلاق ثقبى الالف لعدم دخول الرمل يخزن الدهون فالسنام للطاقة حواضر عريضة للسير على الرمل	حيوان ثدي لا يحتاج الى شرب الماء فيحصل على الماء من الطعام فقط	حيوان ثدي له أذنين كبيرتين تطردان الحرارة وفرورقي

بدنية



النوع	بدنية	سلوكية	البنى الجسدية
التكيف	فرو الدب , خرطوم الفيل سنام الجمال	التمويه , الهجرة 'البيات الشتوي	الغدد السمية في الثعابين الأشواك في القنفاذ

4 التحضير للاختبار ما الذي ينتج عن تغير الكائنات الحية عبر الزمن؟

- A تغيرات في البيئة  
B تنوع في الأنواع  
C صفات موروثية  
D طفرات وراثية

تحاكي الذبابة الخوامة على اليمين النحلة الموجودة على اليسار.



محاكاة

الرقم	المفردة	المعنى
2	التنوعات	1_ أنواع من الكائنات لم تعد موجودة لأنها لا يمكنها التكيف .
5	مظاهر التكيف	2_ الاختلافات بين أفراد النوع نفسه .
7	التموية	3_ عندما يشبه كائن حي نوع آخر .
3	المحاكاة	4_ يعتمد في معيشته على دهون الجسم ويستخدم قدرا ضئيل من الطاقة .
4	البيات الشتوي	5_ سمات بدنية أو سلوكية تساعد الكائن الحي على البقاء حيا في بيئته .
6	الانتخاب الطبيعي	6_ يتكيف الكائن الحي صاحب التنوعات المناسبة بشكل جيد في بيئته .
1	الأنواع المنقرضة	7_ امتزاج بعض الحيوانات مع بيئتها مثل الثعلب القطبي والارنب القطبي

البدنية

صل بين الكائن ونوع التكيف

نوع التكيف	الكائن الحي
يمتلك ريشا يتشرب الماء	الجرد الكنغري
يخزن الدهون في سنامه   حوافره عريضة   إغلاق ثقبي الأنف	الثعلب الصحراء
لا يحتاج الى شرب الماء فيحصل على الماء من الطعام فقط	القنفاذ
له أذنين كبيرتين تطردان الحرارة وفرو رقيق	الجمال
وجود الأشواك	الأفاعي
الغدد السمية	طائر القطا

مراحل تغير الخيول:

1. كانت على أقدام منفصلة للتقليل من الوزن والمستنقعات
2. ثم أصبحت الحوافر مسطحة للركض على الأرض الصلبة

لماذا تستخدم الحيوانات حواسها:

- للحصول على الغذاء 
- في البقاء آمناً 
- للحصول على الآخرين من نفس نوعها 
- للحركة بحرية

## ما هي الحواس لدى الحيوان:

- **البصر**: مثل **البومة** لديها أعين كبيرتان في الجزء الأمامي من الرأس لصيد الفريسة **الذبابة** لديها آلاف الأعين لرؤية الحركة من جميع الاتجاهات **الأرنب** تكون عيناه على جانبي الرأس لرؤية الفريسة من الجانبين والخلف



- **الشم**: مثل **الكلب** يترك أثناء سيره رائحة لتحذير الآخرين من الاقتراب  
مثل **البعوض** ليمتص دم الثدييات ويستشعر الحرارة



- **السمع**: مثل **الخفافيش** و**الدولفين** يستخدمون الصدى (للحصول على الغذاء) (تحديد الأماكن بالصدى)



- **التذوق**: مثل **الفراشات** لتحديد مكان جيد لوضع البيض

- **اللمس**: مثل **الدودة** تشعر بالاهتزازات أثناء اقتراب الحيوانات المفترسة لأن ليس لديها أعين



- **استشعار الكهرباء**: مثل **الدولفين** و**أسماك القرش** لديها مستقبلات كهربائية تساعد في العثور على الفريسة



- **استشعار الحرارة**: مثل **الأفعى** و**البعوض** لديها مستقبلات الحرارة تساعد في العثور على الفريسة

- معرفة الاتجاهات: الأوز والفراشات للهجرة

## فكر وتحدث واكتب

- 1 **المضردات** تستخدم الخفافيش لتحديد موقع الصدى - لتحديد مكان فريستها في الظلام.
- 2 **السبب والأثر** كيف تستخدم الحيوانات حواسها لتبقى آمنة من الحيوانات المفترسة؟

السبب	الأثر
البصر	رؤية الحيوانات المفترسة وهي قادمة
الشم	شم الحيوانات المفترسة
السمع	سماع حركة الحيوانات المفترسة

- 3 **التخكير الناقد** كيف تساعد حاسة الشم الجيدة الحيوانات. مثل الذباب والذئبة الرمادية. على البقاء؟

## للحصول على الغذاء

- 4 **التحضير للاختبار** تستخدم الحيوانات حواسها لمساعدتها في العثور على الغذاء. A

المؤثر	شي يحدث في البيئة ويتسبب في استجابة أي كائن حي
الانتحاء	استجابة النبات لمؤثر ما في بيئته



كيف يتفاعل النبات أو يستجيب لمؤثر؟ يقوم بتغير اتجاهه أو نمط نموه

المؤثر	طريقة الاستجابة
الضوء	نمو النبات باتجاه مصدر الضوء
الماء	نمو الجذور باتجاه مصدر الماء
الجاذبية	نمو الجذور لأسفل باتجاه الجاذبية ' لكن الساق ينمو عكس الجاذبية



اخذ تشارلز داروين برعمين غطى احدهما برقاقة ألنيوم ولاحظ أنها لا تنحي عكس الأخرى..و علم أنه غطى مادة كيميائية تساعد على النمو المتغير فالتجربة هو الضوء



\* الصبار : له نسيج رخو يمتص الماء + له غطاء شمعي يحفظ الماء + له أشواك يحميه من الكائنات الحية



\* النباتات في فصل الشتاء : تتساقط أوراقها لتحميها من الجفاف

\* النباتات في فصل الربيع : تنمو أوراق جديدة وتبدأ بتخزين الغذاء يكفيها للشتاء القادم





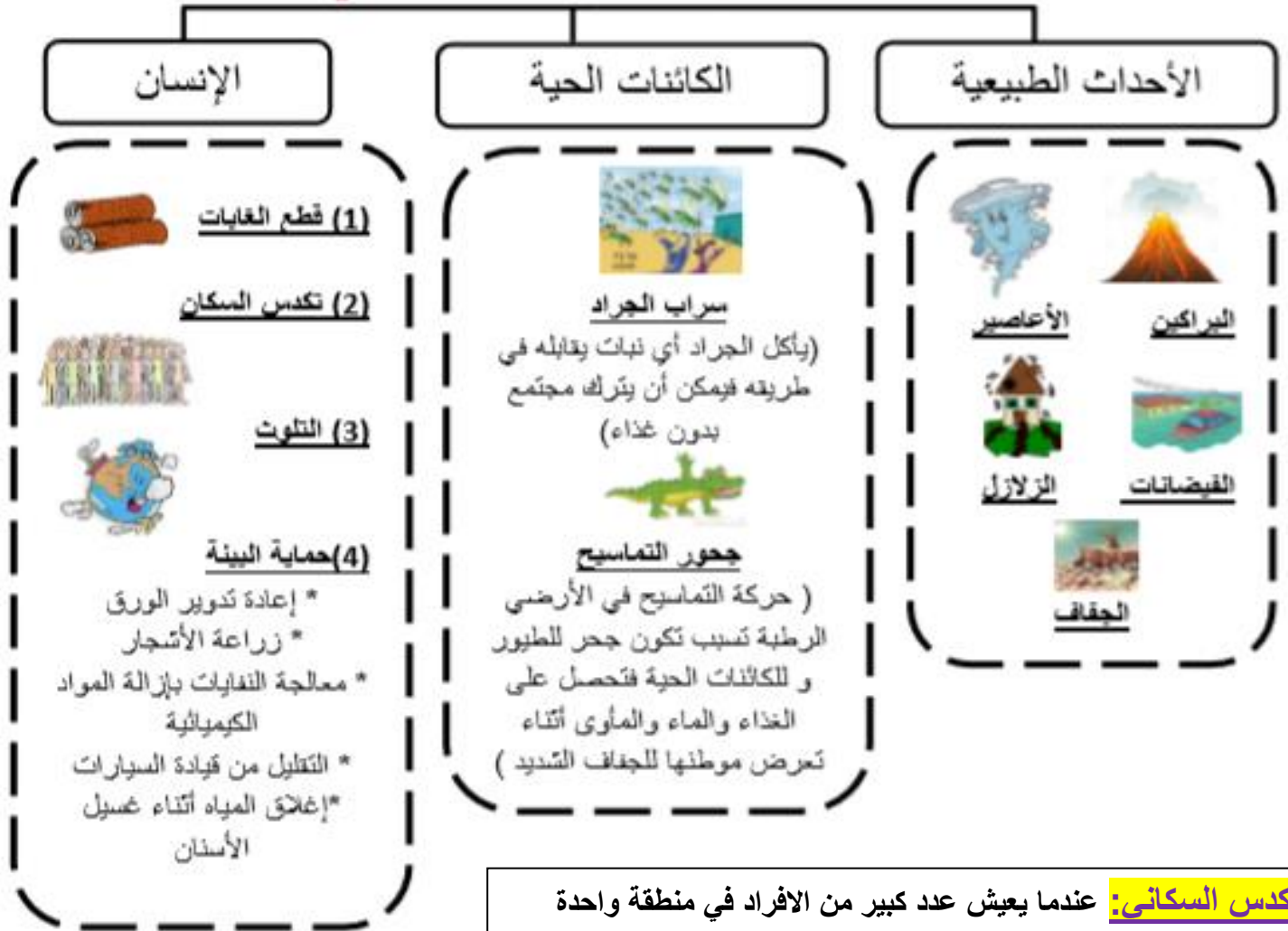
**المفردات :**

**التلوث :** هو إضافة مواد ضارة إلى الهواء والماء والتربة مع بقايا الأوراق الميتة

**التأقلم :** هو استجابة الكائن الحي للتغيرات في البيئة

**الانقراض:** هو موت آخر كائن الحي من نوع معين

**ما الذي يؤدي إلى تغير النظام البيئي ؟**



**التكدس السكاني:** عندما يعيش عدد كبير من الافراد في منطقة واحدة

**الحرائق تفيد الغابات:**

حيث تحل الأشجار الشابة والصغيرة محل الكبيرة فتوفر الغذاء للحيوانات

**ماذا يحدث للنباتات والحيوانات عند نشوب حريق (تغير بيئي):**

1. التأقلم: مثل الغزال كان يأكل ورق الشجر وبعد الحريق يأكل لحاء الشجر
  2. الهجرة: للبحث عن الغذاء والماء والمأوى
  3. الانقراض أو تصبح مهددة بالانقراض
- مهدد بالانقراض: لم يتبقه من نوعه سوى عدد قليل

## حيوانات منقرضة



سرخسيات البذور



النمر التسماني



الحمام الزاجل



أحفورة ديناصور

الأسباب الإنسان حيث يهدد الكائنات بالإنقراض

- الصيد العشوائي
- بناء المنازل
- زراعة المحاصيل
- الرعي الجائر

### الحيوانات المهددة بالانقراض:

✓ الباندا في الصين يأكل قصب الخيزران وقام الانسان بقطعها

✓ المها في الامارات حيث قام الشيخ زايد رحمه الله بعمل محميات في أبوظبي للحفا على المها

كيف يمكن أن يقلل الانسان من الانقراض:

١. إقامة محميات
٢. منع الصيد
٣. وضع قوانين صارمة
٤. منع الزراعة في أي مكان



صورة للمها العربي



الباندا العملاقة من السلالات المهددة بالانقراض.

1\_ طابق نوع الحاسة في الحيوان مع الوظيفة في الجدول التالي :  
البصر \_\_ السمع \_\_ الشم \_\_ اللمس \_\_ التذوق \_\_ استشعار الحرارة \_\_ استشعار الكهرباء

استشعار الكهرباء	التذوق	الشم	البصر	استشعار الحرارة	السمع	اللمس
تستشعر بالكهرباء حتى تتمكن من الحصول على الفريسة	لمعرفة ما إذا كان المكان مناسب لوضع البيض	تساعد الحيوان على العثور على الغذاء	ترصد الحيوانات المفترسة	تستشعر الحرارة للحصول على الفريسة	ارتداد الصدى يحدد مكان الفريسة	يشعر العديد من الحيوانات بالاهتزازات

2 \_ طابق بين المفردة والمعنى المناسب لها بوضع الرقم المناسب :

الرقم	المفردة	المعنى
2	الانتحاء	1_ يمتلك ريشا يتشرب الماء
5	مظاهر التكيف	2_ هي استجابة النبات لشيء ما في بيئته
6	حاسة السمع	3_ عندما يشبه كائن حي نوع آخر .
3	المحاكاة	4_ يعتمد في معيشته على دهون الجسم ويستخدم قدرا ضئيل من الطاقة .
4	النبات الشتوي	5_ سمات بدنية أو سلوكية تساعد الكائن الحي على البقاء حيا في بيئته .
7	المؤثر	6_ تستخدم الصدى لتعرف على موقع الفريسة .
1	طائر القطا	7_ شيء يحدث في البيئة ويتسبب في استجابة الكائن الحي .

4\_ صل بين المؤثر وطريقة استجابة النبات له :

الماء	يتجه النبات باتجاه ضوء الشمس
الضوء	يتجه النبات للأسفل
الجاذبية	تتجه الجذور باتجاه وجود الماء

5\_ كيف يتكيف الصبار مع بيئته ؟ وجود الأشواك ، الغطاء الشمعي ، يحتفظ بالماء .

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- في منقطة الشمالية يقل عدد الاوز خلال العام ما هو السبب؟

أ- الانقراض      ب- الهجرة      ج- البيات الشتوي      د- السكن

2- لحيوان النيص شعر على شكل اشواك ما الوظيفة الرئيسة للأشواك؟

أ- العثور على المأوى      ب- الحفاظ على برودة الجسم

ج- حماية نفسها      د- العثور على الغذاء

3- أي مما يلي يعد مثالا للتمويه؟

أ- ثعلب الصحراء له آذان طويلة      ب- لون أحد الطيور يلائم بيئته المحيطة

ج- جمل يغلق منخره لحمايتهما من الرمال      د- سنجاب بري ينام معظم الشتاء

4- ما النشاط البشري الذي يؤثر على البيئة بشكل سلبي؟

أ- إعادة تدوير ورق الدفاتر      ب- ترشيد استهلاك المصادر

ج- تصريف المخلفات في النهر      د- تكوين السماد العضوي

5- استجابة النبات لشيء ما في بيئته يسمى؟

أ- الانتحاء      ب- الاستجابة      ج- الهجرة      د- الانقراض

6- عندما يشبه كائن حي نوع آخر يسمى؟

أ- التمويه      ب- المحاكاة      ج- التغير      د- استجابة

7- شيء يحدث في البيئة يتسبب في استجابة كائن حي؟

أ- تلوث      ب- انتحاء      ج- المؤثر      د- تكيف

8- إضافة أشياء ضارة إلى الماء والهواء والتربة يسمى؟

أ- تلوث      ب- تكيف      ج- استجابة      د- تأقلم

9- المادة الناتجة عن مزيج من مواد ميتة او متحللة تسمى؟

أ- تدوير      ب- السماد      ج- المحافظة      د- تغيير

10- استخدام الشيء بشكل أقل يسمى؟

أ- الترشيح      ب- إعادة التدوير      ج- إعادة الاستخدام      د- المحافظة





- المفردات**
- 1- المواد الغذائية : مواد موجودة بالطعام تساعد على النمو
  - 2- النظام الغذائي المتوازن : وجبات رئيسية ووجبات خفيفة
  - 3- اللياقة البدنية : عمل أجزاء الجسم الأخرى على أفضل حال

**الطبق الغذائي**  
هو عبارة عن طبق مقسم إلى أربعة أجزاء ملونة وهي :  
الفاكهة والخضروات والنشويات وبروتين  
دائرة زرقاء بجانب الطبق : ترمز لكوب  
من منتجات الألبان والحليب أو الجبن .

- \* النظام الغذائي المتوازن يحتوي على : ( وجبة الإفطار - وجبة الغداء - وجبة خفيفة - وجبة العشاء) .
- \* الماء ضروري جدا للجسم يجب شرب 6-8 أكواب يوميا

- من العادات الصحية ( غسل اليدين - تمشيط الشعر..الخ
- يحتاج الرضيع ساعات طويلة للنوم
- الدواء معالج للمرض ولكن سوء استخدامه قد يسبب أمراضا.
- السرطان مرض تستمر خلاله الخلايا في الانقسام مما ينتج خلايا مسببة للضرر بالجسم .

- كيف تحافظ على صحتك ؟
- 1- تناول وجبة الإفطار
  - 2- الوجبات الخفيفة :
  - 3- الاعتدال في تناول الملح لأن الزيادة فيها يسبب الضغط
  - 4- الوجبات الخارجية : يفضل أن تكون مشويات وسلطات وماء وعصائر

تؤدي السكريات الى زيادة الوزن  
المقرمشات والزبادي قليلة الدسم من الوجبات الخفيفة

**1- الكربوهيدرات :**  
تعتبر مصدر الطاقة للجسم  
من أنواعها:  
النشويات ( الخبز والحبوب والبطاطا ) والمعكرونة  
السكريات ( سكر الفركتوز في الفواكه\_والسكروز للتحلية )

يكسر الجسم النشويات ويحولها الى سكريات

العناصر الغذائية

**4- البروتينات:**  
مصدر النمو وترميم  
الانسجة والعضلات  
مثل : اللحوم  
والبقوليات والبيض  
واللبن والمسكرات

**3- الفيتامينات والمعادن:**

مصدر للنمو  
فيتامين أ (A) للعين والثلثة والجلد  
(فالجزر والقرع والخضروات الورقية)  
فيتامين ج (C) للدم والعظام والاسنان والثلثة  
(فالحمضيات)

**2- الدهون والزيوت:**  
مصدر الطاقة للجسم ،

الدهون في : اللحوم والجبن والحليب  
والزبدة والسمن والكعك والحلوى  
والفطائر والبطاطس  
الزيوت في : الأسماك المكسرات زيت  
الذرة

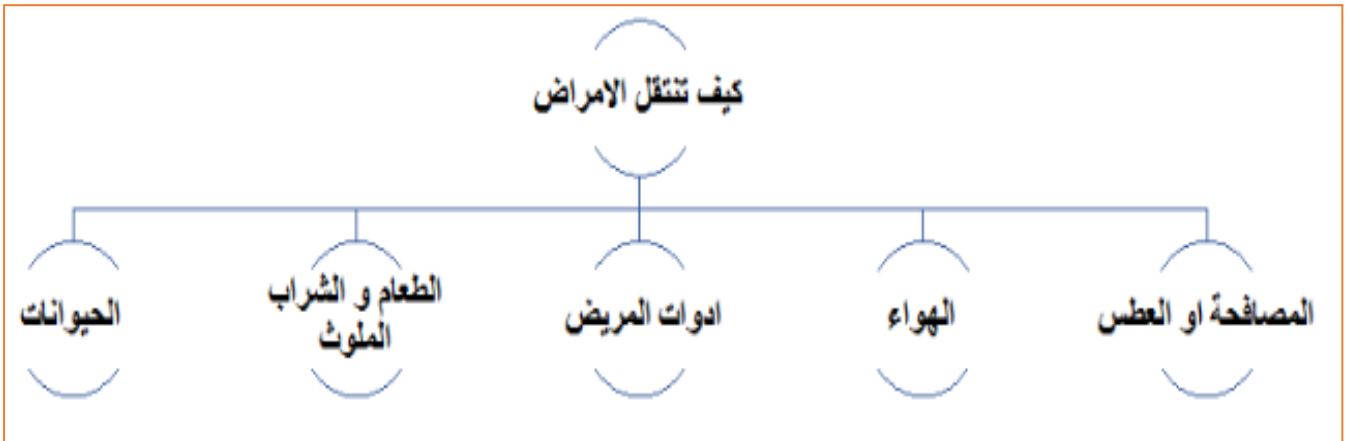
المعادن:للمنمو ..

الكالسيوم: للعظام والأسنان في اللبن

الحديد يحافظ على عمل خلايا الدم الحمراء في اللحوم والخضروات الورقية



- ✓ المرض : هو حالة غير طبيعية لجسمك ( يحدث المرض بسبب انتقال الجراثيم من الشخص المصاب الى الشخص السليم )
- ✓ الجراثيم: أحياء دقيقة حيدة الخلية مثل الفيروسات والبكتيريا والفطريات
- ✓ النظافة الصحية : ممارسة الحفاظ على النظافة
- ✓ التطعيم : وسيلة أخرى لحماية جسمك من الامراض
- ✓ المضادات الحيوية : طريقة لمساعدة الجسم لتصدي للامراض
- ✓ اللياقة البدنية : هي عمل القلب و الرئتين و العضلات و أجزاء الجسم الأخرى على افضل حال
- ✓ التحمل : القدرة على القيام باي نشاط دون ان تصبح متعبا



- ✓ النظافة الصحية تشمل : غسل اليدين و الاستحمام و الاهتمام بالبشرة و غسل الاسنان و عدم مشاركة أدواتي مع الغير
- ✓ التطعيم هو عبارة عن جرثومة صغيرة تحقن في الجسم و بالتالي يهاجمها الجسم و يكون مناعة ضد المرض (لحماية جسمي من الامراض)
- ✓ المناعة : قدرة الجسم على مقاومة مرض معدي و الشفاء منه

مثل الحصبة(مرة في حياته يصاب به الانسان)ويوجد لقاحات لشلل الاطفال..الخ

✓ المضاد الحيوي يتكون من بكتيريا بنسبة محددة تساعد جسمك من الدفاع عن نفسه (لحماية جسمي من الامراض)

**العالم ألكسندر فليمنغ** هو أول من اكتشف المضاد المسمى **بالبنيسيلين**

✓ يحتاج جسم الأطفال من عمر ١٢-٥ الى حوالي من ١١-٩ من النوم يوميا

مسببات الامراض	فيروس	بكتيريا	فطريات
ما هي؟	جسيمات غير حية	أحادية الخلية	أشباه النبات وغير منتجة للغذاء
أين تعيش؟	في خلايا الحيوان والنبات	الهواء، الماء، التربة، الحيوان، النبات.	الهواء، الماء، التربة، الحيوان، النبات.
ماذا تسبب؟	الأنفلونزا، الجدري، الالتهاب الرئوي وشلل الأطفال	كوليرا مرض السل	فطريات القدم القوباء الحلقية (مرض جلدي)
			

ماذا يعمل النشاط البدني (اللياقة):

١. تقوي العظام والعضلات
٢. يساعد القلب ويحسن تدفق الدم للدماغ
٣. يقلل خطر الإصابة بالسكري والقلب وتتحكم في الوزن

- ✓ ممارسة الرياضة لمدة ٣٠ دقيقة يساعد الجسم على أن يصبح لائقا بدنيا
- ✓ تمنح الراحة (النوم) الجسم وقتا لاصلاح الخلايا والأنسجة

١- مرض ينتقل من شخص لآخر.....(المرض المعدي)

٢- تعتبر..... القدرة على مقاومة مرض والشفاء منه(المناعة)

٣- جسيم غير حي يعتمد لى خلية الكائن الذي يصيبه.....(الفيروس)

ماذا تتوقع أن يحدث:

١- طبيب يعالج المرض بدون قفازات؟ يمكن أن ينقل مرضا للمريض

٢- إصابة الانسان بمرض الحصبة في الطفولة؟ لا يصاب مرة أخرى لأن الحصبة تصيب الشخص مرة واحدة في حياته

4 اختبار الإعداد تتكون معظم الأطعمة التي توجد في مجموعة الحبوب من  
 A البروتينات. C الدهون والزيوت.  
 B) النشويات. D الفيتامينات والمعادن.

5 اختبار الإعداد يتضمن النظام الغذائي المتوازن أطعمة من:  
 A مجموعات الألبان واللحوم فقط.  
 B مجموعات الألبان والحبوب فقط.  
 C أي من المجموعات الغذائية الثلاثة.  
 D) جميع المجموعات الغذائية.

13. كيف يمكنك زيادة لياقتك البدنية؟

- A تناول الأطعمة الغنية بالسكريات  
 B ممارسة حفظ الصحة العامة على نحو جيد  
 C) اتباع نظام غذائي متوازن  
 D ممارسة التمرينات الرياضية يومياً

14. ما هما صنفا الطعام اللذين يجب أن يشكلا معظم الوجبات بناء على المخطط أدناه؟

- A المعكرونة والبروكلي  
 B الدجاج والبيض  
 C) الحليب والتفاح  
 D رقائق البطاطس والحلوى



1. انظر إلى الجدول أدناه.

ما الذي يُمثل أفضل نظام غذائي متوازن؟

	العشاء	الفداء	الإفطار
A	برجر لحم بقري وكيك	سندوتش لحم بقري ورقائق بطاطس	بيض وبطاطس كعكة الشيكوليت
B	الدجاج والمكرونة والبسلة	سندوتش لحم بقري وجزر وخليب	دقيق الشوفان، البيض، البطيخ
C	البيتزا	البيتزا	الحبوب وكعكة مقلية
D	السلطة والتفاح	الجزر، الموز، الفاصوليا الخضراء	سلطة فواكه

4. كيف تؤثر الأغذية الصحية على جسمك؟

- A تجعل جسمك أكثر قوة.  
B تصيبك بالمرض.  
C تساعدك في خسارة الوزن.  
D تنشر الجراثيم.

5. يريد راشد تقوية عضلاته للدخول

في مسابقة ألعاب القوى في  
المدرسة. ما الذي ينبغي عليه أن  
يأكله ليساعد عضلاته على النمو؟

- A الأطعمة الغنية بالدهون  
B الأطعمة الغنية بالبروتينات  
C الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات  
D الأطعمة الغنية بالكالسيوم

6. ما السبب وراء أهمية النوم للصحة  
الجيدة؟

- A يساعد الجسم في هضم الطعام.  
B يقوي عضلاتك.  
C يوقف انتشار الجراثيم.  
D يعطي جسمك الوقت للإصلاح.

2. كيف يساعد حفظ النظافة العامة

بشكل جيد على الحفاظ على صحتك؟

- A يساعدك في الشعور بأنك بحالة جيدة.  
B يحسن مظهرك.  
C يوقف انتشار الجراثيم.  
D هو جزء من نظام غذائي متوازن.

3. يريد ناصر أن يخسر وزناً ويصبح أكثر

لياقة بدنية. ما هي أفضل خطة  
يستطيع اتباعها؟

- A التوقف عن أكل البروتينات والدهون والزيوت.  
B اتباع نظام غذائي متوازن تنخفض فيه  
الدهون، وممارسة التمارين بشكل منتظم.  
C ممارسة التمارين الرياضية عدة مرات في  
اليوم وأكل المزيد من الدهون.  
D أكل الفواكه والخضراوات فقط وممارسة  
التمارين الرياضية بانتظام.

9. انظر في الجدول أدناه.

الوظيفة	الفيتامينات أو المعادن
يحافظ على العين واللثة وصحة البشرة	فيتامين (أ)
يحافظ على الدم والعظام والأسنان واللثة والصحة	فيتامين (ج)
بناء الأسنان والعظام	الكالسيوم
يحافظ على قيام خلايا الدم الحمراء بوظائفها	الحديد

ما ذا يحدث إذا لم يتضمن نظامك الغذائي كمية كافية من الكالسيوم؟

- A** سوف تصبح عظامك وأسنانك ضعيفة.  
**B** سوف يعمل جسمك بالشكل الطبيعي.  
**C** سوف يضعف بصرك.  
**D** سوف تنخفض طاقتك.

10. ما الذي لا يشكل جزءاً من حفظ الصحة العامة بشكل جيد مما يلي؟

- A** عدم اتباع نظام غذائي متوازن  
**B** غسل اليدين بعد استخدام الحمام  
**C** الحصول على الكثير من الراحة  
**D** ممارسة التمرينات الرياضية يومياً

7. ما السبب في أهمية ممارسة التمارين الرياضية بانتظام؟

- A** يساعد جسمك في إصلاح نفسه.  
**B** يجعل الجسم يعمل بأقصى طاقة وأفضل طريقة.  
**C** يساعد جسمك في هضم الطعام.  
**D** يمنحك المزيد من الطاقة.

8. بوضح الجدول أدناه خطة مريم لتحسين عاداتها الصحية.

طريقة التحسين	العادة الصحية
الاستمرار في تجنب المواد الضارة	تجنب المواد الضارة
غسل اليدين كثيراً	النظافة الشخصية
تناول المزيد من الفواكه والخضراوات	نظام غذائي متوازن
	التمارين الرياضية بانتظام
النوم لمدة 9 ساعات على الأقل كل ليلة	الراحة

ما الذي يجب عليها أن تضيفه في الفراغ لتكمل قائمتها؟

- A** تصفيف الشعر يومياً  
**B** غسل الأسنان مرتين في اليوم  
**C** التمرين كل يوم  
**D** التمرين مرة في الأسبوع