شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية

مراجعة وفق الهيكل الوزاري الامتحاني

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع

روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	نموذج الاختبار الأول
2	حل أسئلة الامتحان النهائي بريدج
3	أوراق عمل الوحدة الأولى القيمة المكانية
4	كتاب الطالب Reveal ريفيل المجلد الأول
5	أسئلة الامتحان النهائي بريدج

قطاع العمليات المدرسية
المجلس التعليمي 3 – النطاق 1
مدرسة الحصن للحلقة الأولى والثانية

و

الفرع المدرسي الثاني
نطاق 2.6
مدرسة خولة بنت ثعلبة للتعليم الأساسي ح1

ملف هيكل امتحانات العلوم للصف الرابع نهاية الفصل الأول 2022

تم تحميل هذا الملف من
موقع المنهج الإماراتي
almanahj.com/ae

اعداد المعلمات =

فاطمة راشدوه و منيرة محمد

صفحات هيكل امتحانات علوم رابع
نهاية الفصل الأول

الصفحة
12
24
24
25
43
90
74
79

100
103
111
134
113
136
138
148
139
148

148
169

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ملاحظات حول هيكل الاختبار لمادة العلوم الصف الرابع

رقم السؤال	الصفحة	الملاحظات
1	12	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار
2	24	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار
3	24	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار
4	25	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار
5	43	الصفحة تتحدث عن مملكة الطلائعيات فقط والناتج في الهيكل يتحدث عن المقارنة بين الممالك وحيدة الخلية
6	90	الصفحة تتحدث عن اسئلة اختيار من متعدد حول الهيدرا والتحول في حين الناتج يتحدث عن الجهاز الدوري والتنفسي والهضمي وهو موضح في الكتاب في صفحات أخرى
7	74	الصفحة بها صورة اليرقة في مقدمة الدرس والناتج يتحدث عن الجهاز الدوري والتنفسي والهضمي
8	79	الصفحة تتحدث عن التحول الكامل فقط والنتاج يتحدث عن أنواع التحول المختلفة فهل نكتفي فقط بالتحول الكامل
9	100	الصفحة مطابقة لناتج التعلم الموضح في الهيكل (مظاهر التكيف عند بعض الحيوانات)
10	103	الصفحة تتحدث عن حواس الحيوانات في حين الناتج يتحدث عن مظاهر التكيف وطرق البقاء
11	111	الصفحة تتحدث عن الانتحاء والناتج عن مظاهر التكيف عند النبات
12	134	الصفحة ملخص بصري والناتج عن مظاهر التكيف عند النبات
13	113	الصفحة مطابقة لناتج التعلم الموضح في الهيكل (مظاهر التكيف عند بعض النباتات)
14	136	الصفحة تتحدث عن اسئلة مراجعة الوحدة عن ثعلب الصحراء ووضع فرضية في حين الناتج يتحدث عن التغيرات في الانظمة وطرق البقاء
15	138	الصفحة تتحدث عن اسئلة اختيار من متعدد حول مظاهر التكيف وطرق البقاء عند الحيوان فهل نكتفي بها دون الرجوع للدرس
16	148	الصفحة تتحدث عن العناصر الغذائية في حين الناتج يتحدث عن مظاهر التكيف عند الحيوان
17	139	الصفحة تتحدث عن اسئلة اختيار من متعدد حول الانقراض في حين الناتج يتحدث عن العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم
18	148	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار
19	148	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار
20	169	الصفحة في كتاب الطالب مطابقة لناتج التعلم في هيكل الاختبار

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

التركيز على المهارات

يَسْتَخْدِمُ العُلَماءُ العَديدَ من المَهاراتِ عِنْدَ تَطْبيقِ الطَّريقَةِ العِلْميَّةِ. مَهاراتِ الاسْتِقْصاءِ تُساعِدُكَ على جَمْعِ المَعْلوماتِ والإجابَةِ عن الأَسْئِلَةِ المُتَعَلِّقَةِ بالعالَمِ من حَولِكَ. إليكَ بَعْضَ مَهاراتِ الاسْتِقْصاءِ المُهِمَّةِ الَّتي يَسْتَخْدِمُها جَميعُ العُلَماءِ:

المُلاحَظَةُ اِسْتَخْدِمْ حواسَّكَ لِلتَّعَلُّمِ عن عُنْصُرٍ أو حَدَثٍ.

تَكْوينُ الفَرَضيَّةِ ضَعْ عِبارَةً يُمْكِنُ اخْتِبارُها للإجابَةِ عن سُؤالٍ.

التَّواصُلُ شارِكِ المَعْلوماتِ مَعَ الآخَرينَ.

التَّصْنيفُ رَتِّبِ الأَشْياءَ ذاتِ الخَصائِصِ المُتَماثِلَةِ في مَجْموعاتٍ.

اِسْتِخْدامُ الأَرْقامِ رَتِّبْ أو عُدَّ أو اجْمَعْ أو اطْرَحْ أو اضْرِبْ أو قَسِّمْ

تَصْميمُ نَموذَجٍ جَمْعُ شَيْئًا ما يُمَثِّلُ عُنْصُرًا أو نِظامًا أو عَمَلِيَّةً.

▲ أَوَّلًا.

العُلَماءُ _____
عُنْصُرًا أو حَدَثًا لِمَعْرِفَةِ المَزيدِ من حَولِهِمْ.

قَبْلَ بَدْءِ التَّجْرِبَةِ، يُكَوِّنُ العُلَماءُ _____.

اِمْلأْ كُلَّ فَراغٍ في هاتَينِ الصَّفْحَتَينِ بِإِحْدى مَهاراتِ الاسْتِقْصاءِ المَذْكورَةِ.

برنامج محمد بن راشد للتعلم الذكي
Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program
almanahj.com/ae

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

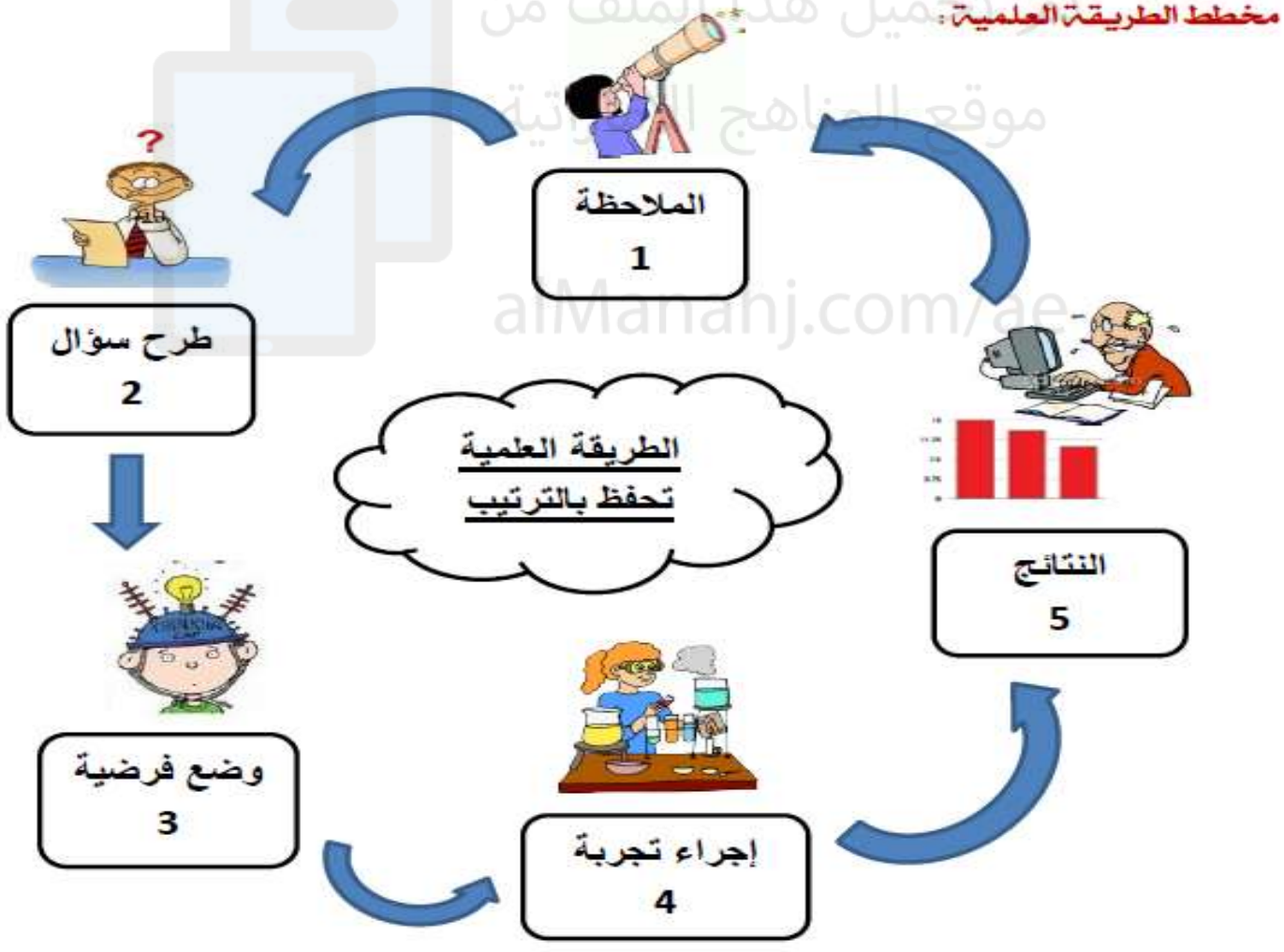
الطريقة العلمية : عملية يستخدمها العلماء لدراسة الطبيعة

المتغير : هو أي شي يمكن أن يتغير مثل درجة الحرارة وسقوط الأمطار

الفرضية: هو عبارة تحتوي على معلومة يمكن اختبارها للإجابة عن السؤال

التجربة: هو اختبار علمي تستخدم لدعم الفرضية

مخطط الطريقة العلمية:



قم بتحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

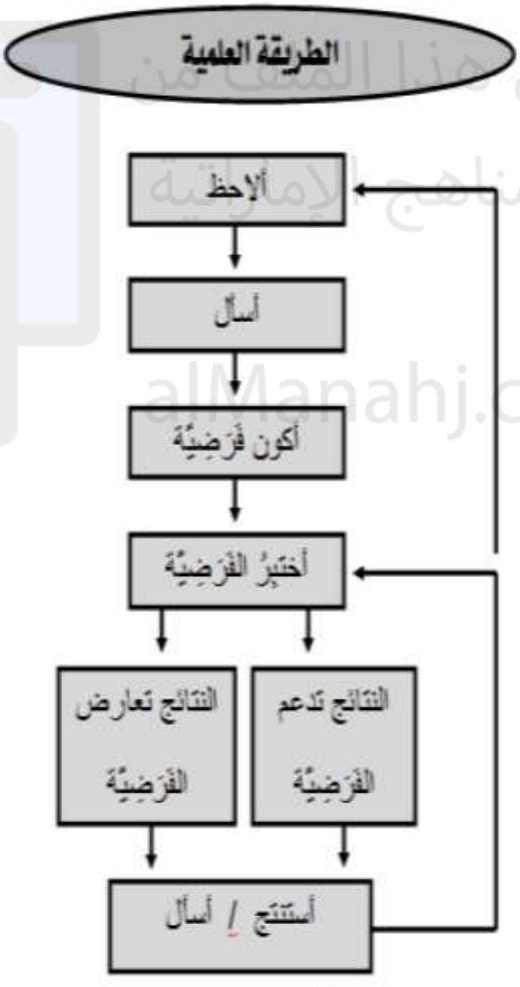
اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

س ١ فقرة (أ) / ماذا تعرف عن الطريقة العِلميَّة التي يستخدمها العلماء في البحث والدراسة ؟ . (مهارة عملية) .

ج١ فقرة (أ) / * الطريقة العلمية : هي مجموعة من العمليات يقوم بها العلماء للإجابة عن الأسئلة التي تساعدهم على تفسير الظواهر والمعالم الطبيعية .

س ١ فقرة (ب) / ماهي خَطَوَات الطريقة العلمية التي يستخدمها العلماء ؟ . (مهارة عملية) .

ج١ فقرة (ب) /



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

صفحة 24
السؤال 2

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما أوجُهُ الشَّبَهِ والاخْتِلافِ بَينَ الخَلايا النَّباتيَّةِ والخَلايا الحَيَوانيَّةِ؟

تَحْتَوي الخَلايا على أجْزاءٍ أصْغَرَ تُساعِدُها على البَقاءِ حَيَّةً. ولَكِنْ لَيسَتْ الخَلايا جَميعُها مُتَماثِلَةً. تَتَشارَكُ النَّباتاتُ والحَيَواناتُ في بَعْضِ أجْزاءِ الخَلِيَّةِ ذاتِها. وتَحْتَوي الخَلايا النَّباتيَّةُ أيضًا على بَعْضِ الأشْياءِ غَيرِ المَوجودَةِ في الخَلايا الحَيَوانيَّةِ.

تَحْتَوي الخَلايا النَّباتيَّةُ على الكلوروفيل

يوجَدُ في مُعْظَمِ الخَلايا النَّباتيَّةِ أجْزاءٌ خَضْراءُ تُسَمّى **البلاستيدات الخَضْراءَ**. وهِيَ مَمْلوءةٌ بمادَّةٍ تُسَمّى *الكلوروفيل*. تُساعِدُ هَذِهِ المادَّةُ النَّباتاتِ على إنْتاجِ الغِذاءِ باسْتِخْدامِ الطّاقَةِ الشَّمْسيَّةِ. لا تَحْتَوي الخَلايا الحَيَوانيَّةُ على بلاستيدات خَضْراءَ أو كلوروفيل.

تَحْتَوي الخَلايا النَّباتيَّةُ على جِدارِ الخَلِيَّةِ

الخَلايا النَّباتيَّةُ لَها جِدارٌ خَلَوِيٌّ مَتينٌ. يُغَطّي الجِدارُ الخَلَوِيُّ للخَلِيَّةِ شَكْلًا يُشْبِهُ الصُّنْدوقَ. بَينَما يوجَدُ في الخَلايا الحَيَوانيَّةِ غِشاءٌ خَلَوِيٌّ لا جِدارَ خَلَوِيٍّ. تَميلُ الخَلايا الحَيَوانيَّةِ إلى الشَّكْلِ الدّائِريِّ.

أجْزاءُ الخَلِيَّةِ الحَيَّةِ

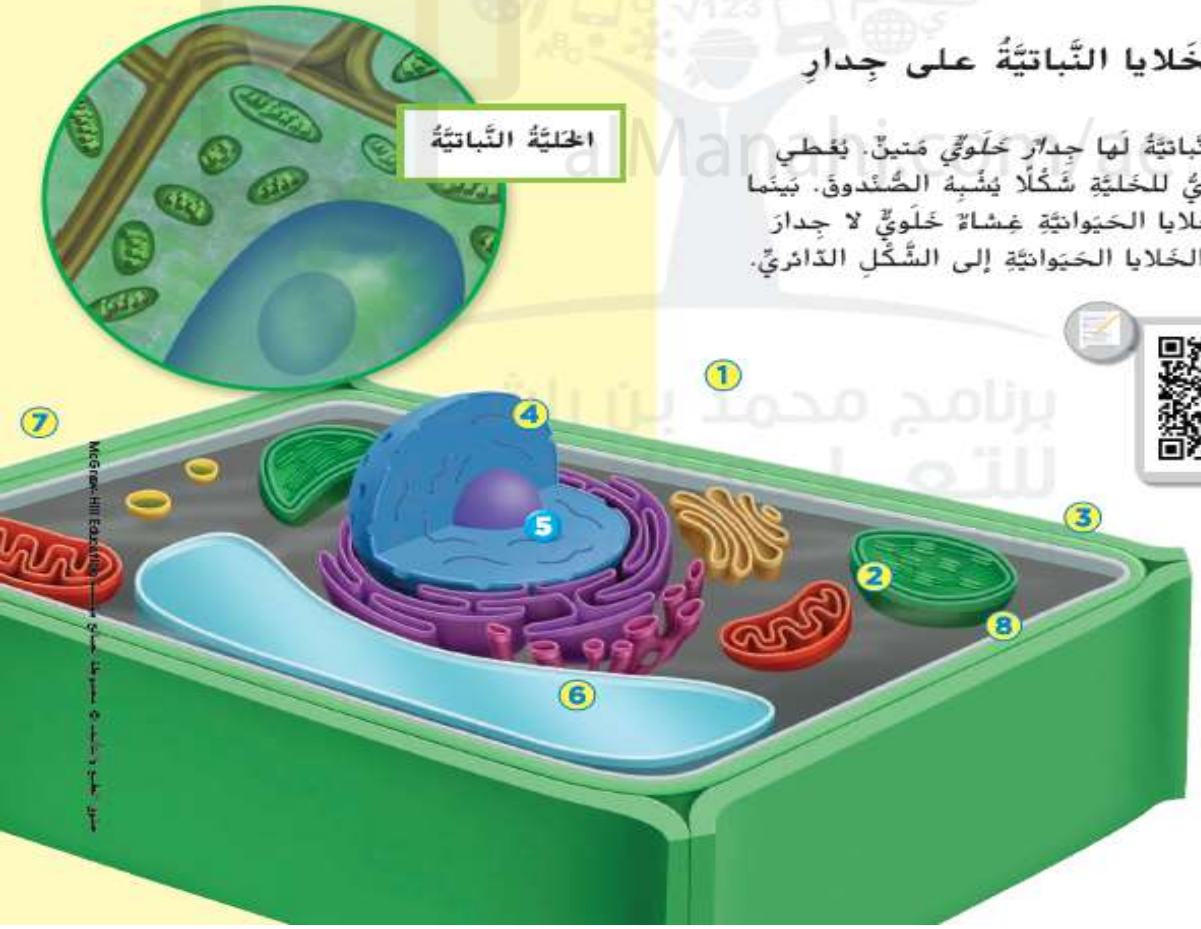
1. **جِدارُ الخَلِيَّةِ**
يَعْمَلُ هَذا الهَيكَلُ الصَّلْبُ على حِمايَةِ الخَلِيَّةِ النَّباتيَّةِ ودَعْمِها.

2. **الميتوكوندريا**
يُحْرَقُ الغِذاءُ هُنا لِيوفِّرَ الطّاقَةَ للخَلِيَّةِ.

3. **البلاستيداتُ الخَضْراءُ**
مَصْنَعُ الغِذاءِ في الخَلِيَّةِ النَّباتيَّةِ وتَحْتَوي عَلى الكلوروفيل.

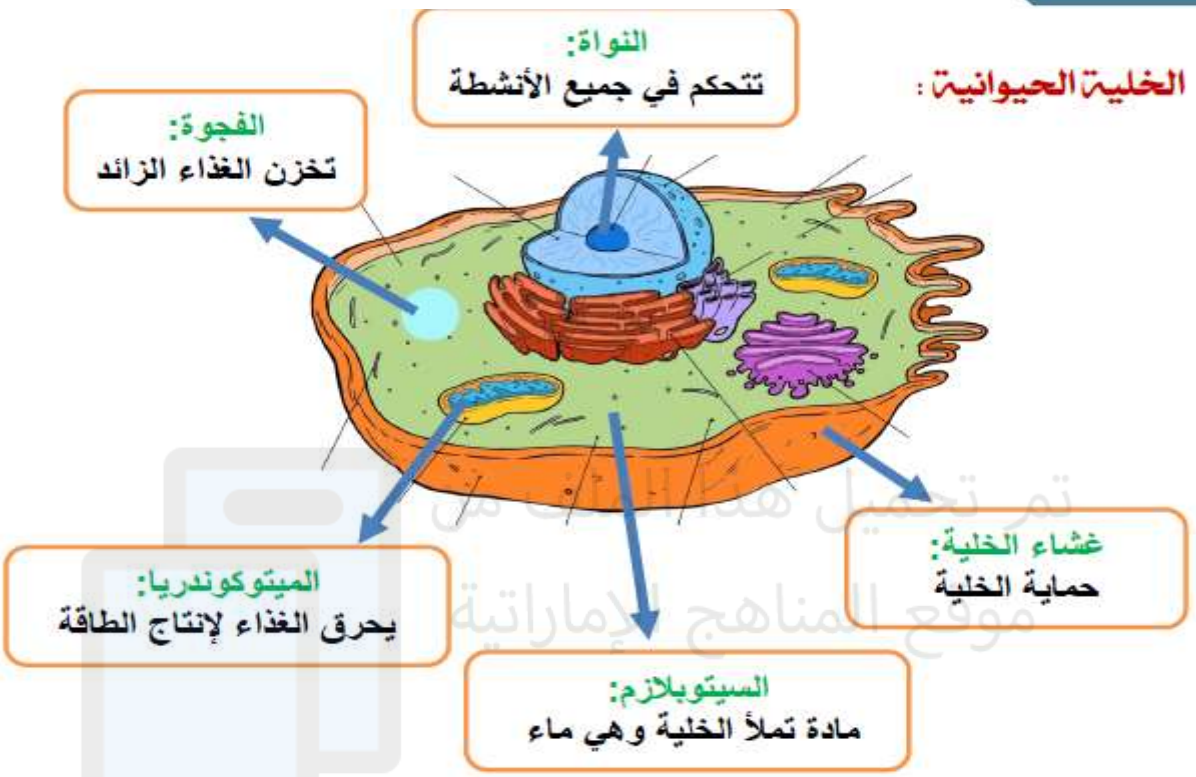
4. **النَّواةُ**
تَتَحَكَّمُ في جَميعِ أنْشِطَةِ الخَلِيَّةِ.

5. **الكروموسوم**
يَتَحَكَّمُ في كَيفيَّةِ نُمُوِّ الخَلِيَّةِ وتَشَكُّلِها.



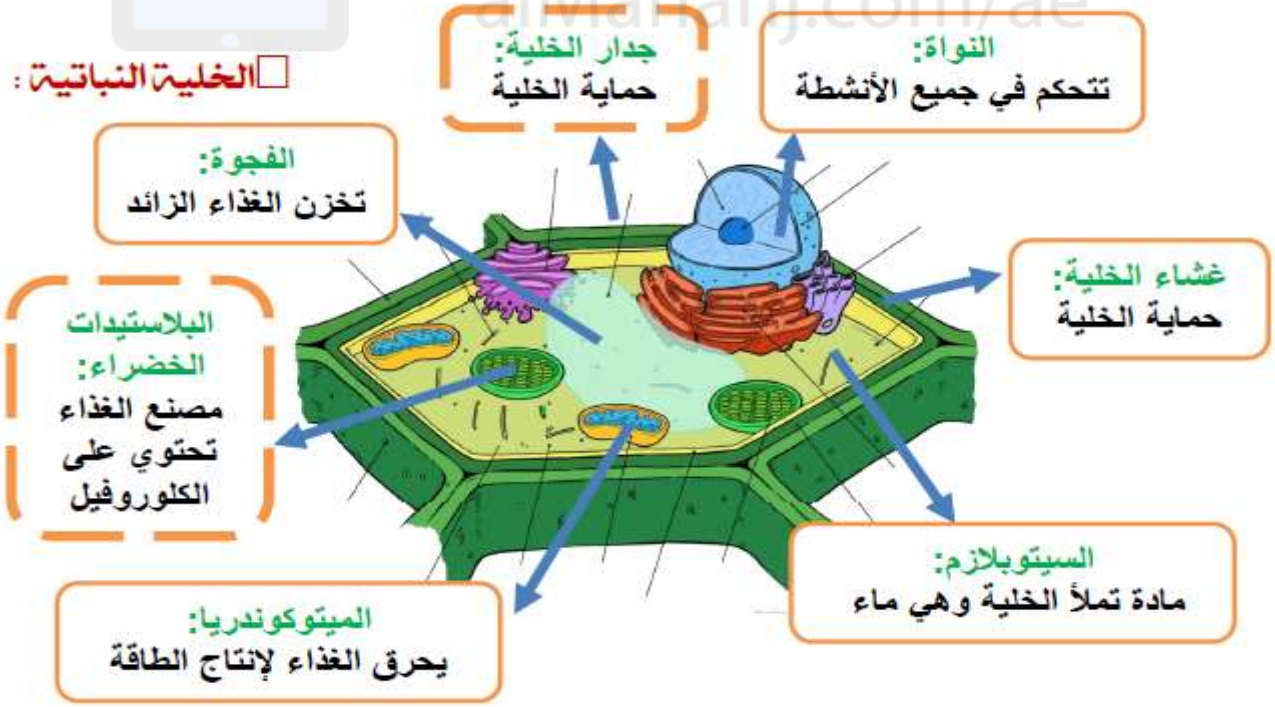
اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الخلية الحيوانية :



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

الخلية النباتية :



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
التشـــابه ◄◄	١) تحتوي على غشاء الخلية . ٢) تحتوي على نواة . ٣) تحتوي على سيتوبلازم وميتوكندريا .	١) تحتوي على غشاء الخلية . ٢) تحتوي على نواة . ٣) تحتوي على سيتوبلازم وميتوكندريا .
الإختلاف ◄◄	١) لها جدار خلوي صلب يحيط بها ، ويُعطيها شكلاً يشبه الصندوق . ٢) تحتوي على بلاستيدات خضراء ، وهذه البلاستيدات الخضراء مملوءة بمادة الكلوروفيل التي تكسب النبات لونه الأخضر وتساعد النبات على صنع غذائه بنفسه باستخدام ضوء الشمس بعملية تسمى البناء الضوئي . ٣) تحتوي على فجوة أو فجوتين عصارية كبيرة .	١) ليس لها جدار خلوي ، وشكلها في الغالب يكون مستدير . ٢) لا تحتوي على بلاستيدات خضراء ولاتحتوي على مادة الكلوروفيل . ٣) تحتوي على العديد من الفجوات العصارية الصغيرة .

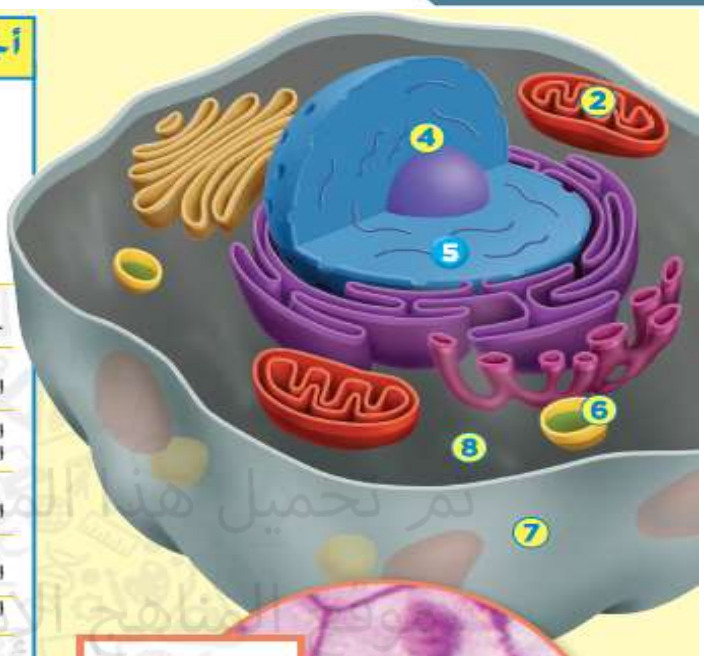
alManahj.com/ae

ما وجه الشبه بين الخلايا النباتية والحيوانية

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

أَجْزاءُ الخَلِيَّةِ

	الخَلايا النَّباتيَّةُ	الخَلايا الحَيَوانيَّةُ
جِدارُ الخَلِيَّةِ	✔	✘
الميتوكوندريا	✔	✔
البلاستيداتُ الخَضْراءُ	✔	✘
النَّواةُ	✔	✔
الكروموسومات	✔	✔
الفَجْوَةُ	كَبيرَةٌ	صَغيرَةٌ
غِشاءُ الخَلِيَّةِ	✔	✔
السيتوبلازم	✔	✔



اِقْرَأِ الْجَدْوَلَ

ما أوجُهُ الشَّبَهِ بَينَ الخَلِيَّةِ النَّباتيَّةِ والخَلِيَّةِ الحَيَوانيَّةِ؟ وما أوجُهُ الاخْتِلافِ بَينَهُما؟

يحتوي كلاهما على غشاء الخلية والسيتوبلازم والمتوكوندريا والفجوات والنواة. يوجد في الخلايا النباتية فجوات أقل من تلك الموجودة في الخلايا الحيوانية لكنها أكبر حجمًا. تحتوي الخلايا النباتية فقط على جدار خلوي وبلاستيدات خضراء.

⑥ الفَجْوَةُ
تُخَزِّنُ هَذِهِ البِنْيَةُ غِذاءَ الخَلِيَّةِ وتُخَزِّنُ الماءَ والفَضَلاتِ. يوجَدُ في الخَلِيَّةِ النَّباتيَّةِ فَجْوَةٌ واحِدَةٌ أو اثْنَتانِ. ويوجَدُ العَديدُ مِنْها في الخَلِيَّةِ الحَيَوانيَّةِ.

⑦ غِشاءُ الخَلِيَّةِ
يوجَدُ هَذا الغِلافُ الرَّقيقُ خارِجَ الخَلِيَّةِ في الحَيَواناتِ. بَينَما يوجَدُ داخِلَ جِدارِ الخَلِيَّةِ في النَّباتاتِ.

⑧ السيتوبلازم
مادَّةٌ تَمْلَأُ الخَلِيَّةَ تُشْبِهُ الهُلامَ. أغْلَبُ تَكْوينِها من الماءِ. وبِها أيضًا مَوادُّ كيميائيَّةٌ مُهِمَّةٌ.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

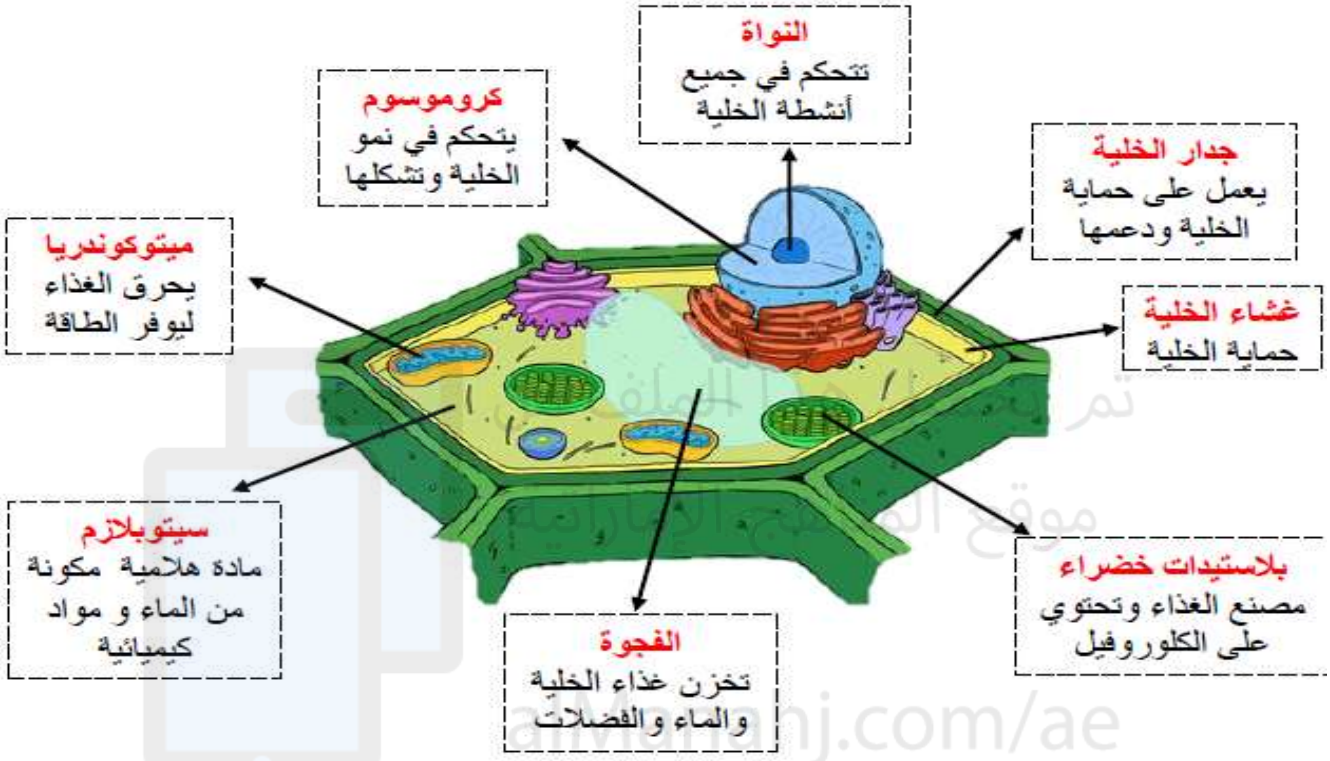
مُراجَعَةٌ سَريعَةٌ

2. أيٌّ من أجْزاءِ الخَلِيَّةِ يَعْمَلُ مِثْلَ دِماغِكَ تَقْريبًا؟ اِشْرَحْ إجابَتَكَ.

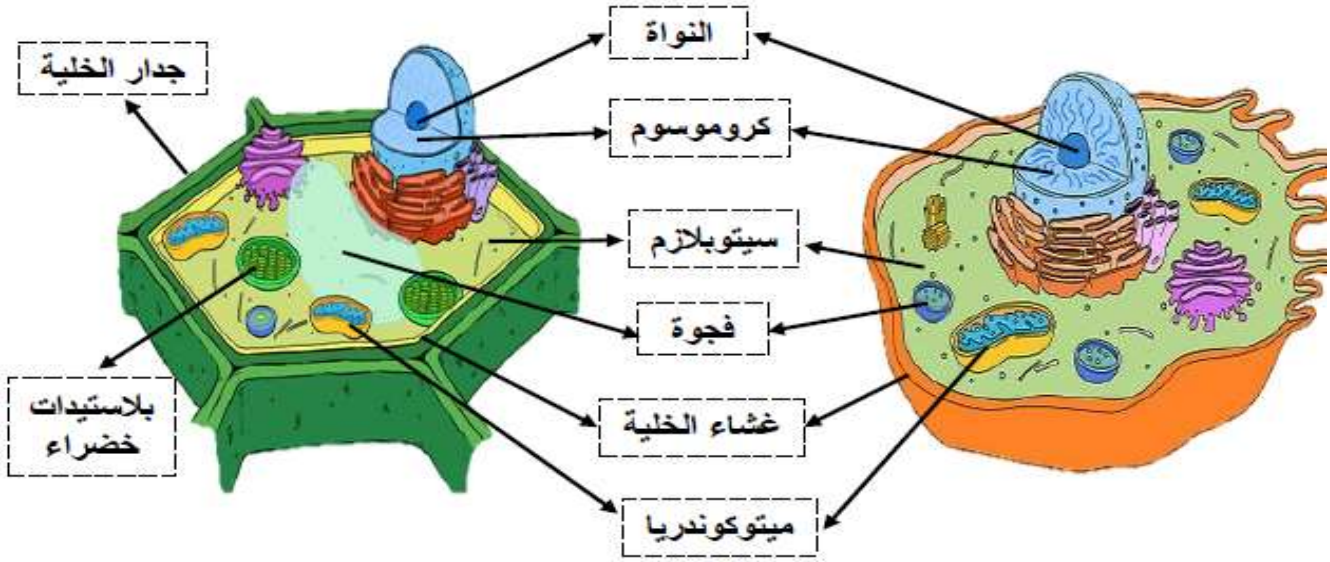
النواة، لأنها تتحكم في نشاط الخلية مثلما يتحكم الدماغ في نشاط الجسم.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

أجزاء الخلية الحية و وظائفها



الأجزاء المشتركة بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الطَّلائعيّاتُ

تَحْتَوي خَلايا أعْضاءِ مَمْلَكَةِ الطَّلائعيّاتِ أيضًا على نَواةٍ لِلْخَلِيَّةِ. وتَتَكَوَّنُ خَلايا الطَّلائعيّاتِ من أجْزاءٍ مُخْتَلِفَةٍ تَقومُ بأداءِ مَهامَّ مُخْتَلِفَةٍ. تَتَكَوَّنُ خَلِيَّةُ *البراميسيوم* من هَيْكَلٍ يَضُخُّ الماءَ الزّائدَ من داخِلِ الخَلِيَّةِ إلى خارِجِها.

بَعْضُ الطَّلائعيّاتِ مِثْلِ الطَّحالِبِ تَصْنَعُ غِذاءَها بِنَفْسِها. وتَحْصُلُ طَلائعيّاتٌ أُخْرى عَلى الغِذاءِ من خِلالِ تَناوُلِ كائناتٍ حَيَّةٍ أُخْرى مِثْلِ البَكْتيريا والفُطْرِيّاتِ. تُعْتَبَرُ مُعْظَمُ الطَّلائعيّاتِ غَيرَ ضارَّةٍ. والكَثيرُ مِنْها نافِعٌ. وتُعَدُّ الطَّلائعيّاتُ أحَدَ مَصادِرِ الغِذاءِ لِلْكائناتِ الحَيَّةِ الأُخْرى. وعَلى الرَّغْمِ من ذَلِكَ، يُمْكِنُ أنْ تَتَسَبَّبَ بَعْضُ الطَّلائعيّاتِ في أمْراضٍ خَطيرَةٍ. مِثْلِ المَلاريا.

تجربة سريعة

لِمَعْرِفَةِ المَزيدِ حَولَ الكائناتِ الحَيَّةِ وحَيدَةِ الخَلايا. قُمْ بإجْراءِ التَّجْرِبَةِ السَّريعَةِ في دَليلِ الأنْشِطَةِ المُخْتَبَرِيَّةِ

تَحْتَوي خَلِيَّةُ *البراميسيوم* على أنْواعٍ عَديدَةٍ من التَّراكيبِ داخِلَ خَلِيَّتِها.

مُراجَعَةٌ سَريعَةٌ

3. هَلْ يُمْكِنُكَ تَوضيحُ الفَرْقِ بَينَ الطَّلائعيّاتِ والبَكْتيريا؟

الطلائعيات أكبر بكثير من البكتيريا. لا تحتوي البكتيريا على نواة.

4. ما أهَمِّيَّةُ مُلاحَظَةِ الخَلايا تَحْتَ المِجْهَرِ عِنْدَ تَحْديدِ الكائناتِ الحَيَّةِ؟

يساعد في رؤية بنية الخلية مثل جدار الخلية والنواة، مما يمثل أهمية في تحديد الكائنات الحية وتصنيفها.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الطلائعيات
واحدة أو متعددة
نعم
- تصنع غذاءها بنفسها - أو تحصل على الغذاء من كائنات حية أخرى.
نعم
1- الطحالب: تصنع غذاءها بنفسها.   **2- خلية البراميسيوم:** تتكون من هيكل يضخ الماء الزائد من داخل الخلية إلى خارجها.   * يمكن أن تسبب بعض الطلائعيات أمراض خطيرة مثل: **(الملاريا)**

	الطلائعيات
عدد الخلايا	1 أو أكثر
النواة	√
الغذاء	تصنع بنفسها أو تحصل من كائنات أخرى
معلومة	* تسبب مرض الملاريا
مثال	* البراميسيوم * الطحالب

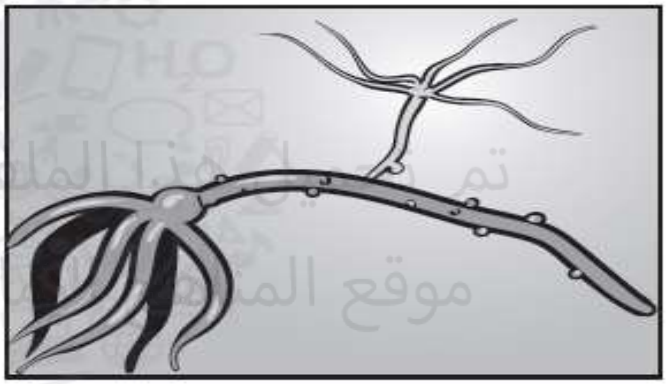
يمكن تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

التحضير للاختبار

حَوِّطِ الإجابَةَ الصَّحيحَةَ لِكُلِّ سُؤالٍ.

1. تُوَضِّحُ الصّورَةُ الوارِدَةُ في الشَّكْلِ أدْناهُ عَمَليَّةَ تَكاثُرِ الهيدرا.



من الأرْجَحِ أنَّ تَتَشابَهَ صِغارُ الهيدرا في

A لا شَيءَ من صِفاتِ الآباءِ.
B بَعْضِ صِفاتِ الآباءِ.
C نِصْفِ صِفاتِ الآباءِ.
D جَميعِ صِفاتِ الآباءِ.

2. في الحَيَواناتِ، ما الجِهازُ المَسْؤولُ عن التَّواصُلِ داخِلَ الجِسْمِ؟

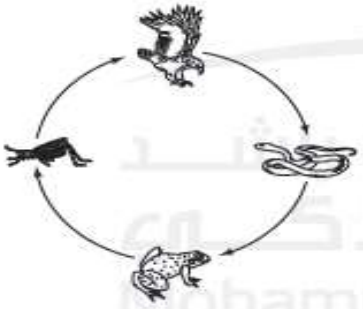
A الجِهازُ التَّنَفُّسيُّ
B الجِهازُ الهَضْميُّ
C الهَيكَلُ العَظْميُّ
D الجِهازُ العَصَبيُّ

3. ما الحَيَوانُ الَّذي يَمُرُّ بِطَورِ التَّحَوّلِ الكامِلِ؟

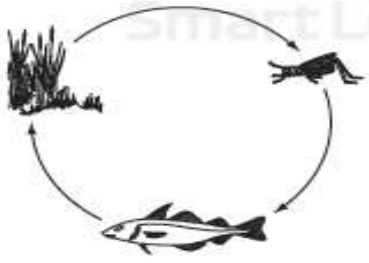
A

B

C



D



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

كَيفَ يَنْتَقِلُ الأُكْسِجينُ إلى الجِسْمِ؟

الجِهازُ التَّنَفُّسِيُّ

تَحْتاجُ جَميعُ خَلايا الحَيَواناتِ إلى الأُكْسِجينِ. لِلْحُصولِ عَلَيهِ تَسْتَخْدِمُ مُعْظَمُ الحَيَواناتِ جِهازَها التَّنَفُّسِيَّ. حَيثُ يَقومُ **الجِهازُ التَّنَفُّسِيُّ** بِإيصالِ الأُكْسِجينِ إلى الدَّمِ والتَّخَلُّصِ من غازِ ثاني أُكْسيدِ الكَرْبونِ من الدَّمِ.

لا تَحْتاجُ بَعْضُ اللّافَقارِيّاتِ الصَّغيرَةِ، مِثْلُ الدّيدانِ، إلى مِثْلِ هَذِهِ الأَجْهِزَةِ. تَتَحَرَّكُ الغازاتُ بِسُهولَةٍ من أَنْسِجَتِها وإليها. بَينَما تَحْتاجُ الحَيَواناتُ الكَبيرَةُ إلى جِهازٍ تَنَفُّسِيٍّ. وتَسْتَخْدِمُ تِلْكَ الحَيَواناتُ أَعْضاءً مِثْلَ الخَياشيمِ أو الرِّئَتَينِ لِتَبادُلِ الغازاتِ مَعَ الماءِ أو الهَواءِ.

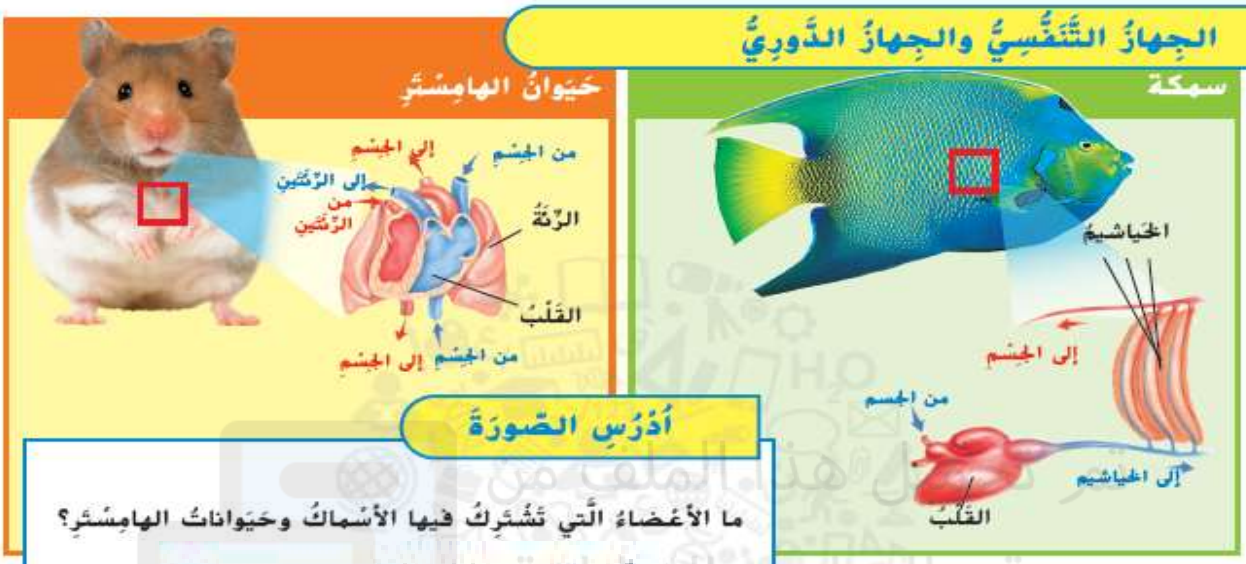
تجربة سريعة

لِمَعْرِفَةِ المَزيدِ حَولَ كَيفِيَّةِ عَمَلِ الرِّئَتَينِ، قُمْ بِإِجْراءِ التَّجْرِبَةِ السَّريعَةِ الواردَةِ في دَليلِ الأَنْشِطَةِ المُخْتَبَرِيَّةِ

حَيَواناتُ السَّلَمَنْدَرِ الكَبيرَةُ لَها رِئَتانِ. وهِيَ أيضًا تَتَنَفَّسُ مِثْلَ جَميعِ البَرْمائِيّاتِ باسْتِخْدامِ جِلْدِها.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد



أُدْرُسِ الصّورَةَ

ما الأعْضاءُ الَّتي تَشْتَرِكُ فيها الأسْماكُ وحَيَواناتُ الهامِسْتَرِ؟

الأسماك وحيوانات الهامستر يوجد قلب

الجِهازُ الدَّورِيُّ

يُشَكِّلُ كُلٌّ من القَلْبِ والدَّمِ والأوْعيَةِ الدَّمَويَّةِ الجِهازَ الدَّوْرِيَّ. تَتَمَثَّلُ وظيفَةُ **الجِهازِ الدَّورِيِّ** في نَقْلِ الدَّمِ عَبْرَ الجِسْمِ. يَحْمِلُ الدَّمُ الأكْسجينَ والغِذاءَ والمياهَ إلى خَلايا الجِسْمِ. كَما يَقومُ أيْضًا بالتَّخَلُّصِ من فَضَلاتِ الخَلايا.

ويُعَدُّ القَلْبُ العُضْوَ الرَّئيسَ في الجِهازِ الدَّوْرِيِّ. لِأنَّه يَحْتَوي على أنْسِجَةٍ عَضَليَّةٍ قَويَّةٍ لِضَخِّ كَمّيّاتٍ كَبيرَةٍ من الدَّمِ.

تَتَكَوَّنُ مُعْظَمُ قُلوبِ الأسْماكِ من جُزْأينِ أو حُجْرَتَينِ. ويَتَكَوَّنُ قَلْبُ البَرْمائيّاتِ من ثَلاثِ حُجُراتٍ. ويَتَكَوَّنُ قَلْبُ الثَّدْيِيّاتِ والطُّيورِ من أرْبَعِ حُجُراتٍ. الإسْفَنْجيّاتُ واللَّواسِعُ لَيسَ لَها قُلوبٌ. في الحَقيقَةِ، لَيسَ لَديها جِهازٌ دَوْرِيٌّ على الإطْلاقِ!

حقيقة الدَّمُ بالمِثْلِ نَسيجٌ سائلٌ.

مُراجَعَةٌ سَريعَةٌ

3. ما الَّذي يَحْدُثُ إذا لم يَنْقُلِ الدَّمُ الأكْسِجينَ إلى الرِّئَتَينِ؟

لن تحصل خلايا الجسم على الأكسجين المطلوب للعمليات الخلوية، مما يؤدي إلى وفاة الحيوان.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كَيفَ يَتِمُّ هَضْمُ الغِذاءِ؟

تَتناوَلُ الحَيَواناتُ الغِذاءَ لِلْحُصولِ على الطّاقَةِ. وإذا لَمْ يَتِمَّ هَضْمُ الغِذاءِ، فَلَنْ تَسْتَطيعَ خَلايا الجِسْمِ الاسْتِفادَةَ من هَذِهِ الطّاقَةِ. لذا يَقومُ **الجِهازُ الهَضْمِيُّ** بِعَمَليَّةِ هَضْمِ الغِذاءِ.

في الحَيَواناتِ البَسيطَةِ، مِثْلِ الإسْفَنْجِيّاتِ، تَقومُ الخَلايا المُنْتَشِرَةُ على طولِ جِدارِ الجِسْمِ بِتَحْويلِ الغِذاءِ إلى جُزَيْئاتٍ صَغيرَةٍ. بَيْنَما اللّافَقاريّاتُ البَسيطَةُ الأُخرى لَدَيها جِهازٌ هَضْمِيٌّ بِفَتْحَةٍ واحِدَةٍ. يَدْخُلُ الغِذاءُ وتَخْرُجُ الفَضَلاتُ من هَذِهِ الفَتْحَةِ.

الدّيدانُ المُقَسَّمَةُ لَدَيها جِهازٌ هَضْمِيٌّ بِفَتْحَتَيْنِ. يَدْخُلُ الغِذاءُ عَبْرَ الفَمِ. وتَخْرُجُ الفَضَلاتُ من طَرَفِ الذَّيلِ.

الزَّواحِفُ والبَرْمائيّاتُ لَدَيها جِهازٌ هَضْمِيٌّ أَكْثَرُ تَعْقيدًا. قُمْ بِدِراسَةِ الرَّسْمِ الوارِدِ أدْناهُ. كَمْ عَدَدُ أعْضاءِ الجِهازِ الهَضْمِيِّ المَوجودَةِ في الرَّسْمِ؟

الثَّدْيِيّاتُ لَدَيها جِهازٌ مُشابِهٌ. تَقومُ المَعِدَةُ بِتَفْتيتِ الغِذاءِ ومَزْجِهِ. وتَقومُ العُصاراتُ الهَضْمِيَّةُ بِهَضْمِ الغِذاءِ. فَتَنْتَقِلُ المَوادُّ الغِذائِيَّةُ المَوجودَةُ في الغِذاءِ إلى الأمْعاءِ الدَّقيقَةِ. ويَقومُ الدَّمُ بامْتِصاصِ المَوادِّ الغِذائِيَّةِ ونَقْلِها إلى الخَلايا. وتَنْتَقِلُ فَضَلاتُ الغِذاءِ عَبْرَ الأمْعاءِ وتَخْرُجُ من الجِسْمِ.

مُراجَعَةٌ سَريعَةٌ

اِخْتَرِ الإجابَةَ الصَّحيحَةَ:

4. ماذا يَحْدُثُ لِلْحَيَوانِ عِنْدَ تَلَفِ الجِهازِ الهَضْمِيِّ؟

A. سَوفَ يَجِدُ طَريقَةً أُخْرى لِهَضْمِ الغِذاءِ.

B. لَنْ يَمْتَصَّ جَميعَ العَناصِرِ الغِذائِيَّةِ المَطْلوبَةِ.

C. سَوفَ يَقومُ بِإنْتاجِ المَزيدِ من الفَضَلاتِ.

D. سَوفَ يَنْمو لَدَيهِ جِهازٌ هَضْمِيٌّ جَديدٌ.

اِقْرَأِ المُخَطَّطَ

ما مَسارُ الغِذاءِ في الجِهازِ الهَضْمِيِّ لِلسُّلَحْفاةِ؟

يَنْتَقِلُ الطَّعامُ من الفَمِ إلى المَعِدَةِ، ثُمَّ إلى الأمْعاءِ الدَّقيقَةِ، ثُمَّ إلى الشَّرْجِ، ويَخْرُجُ من طَرَفِ الذَّيلِ.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

4- الجهاز التنفسي

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

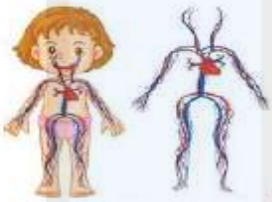
الوظيفة : * يعمل بإيصال الأكسجين إلى الدم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون

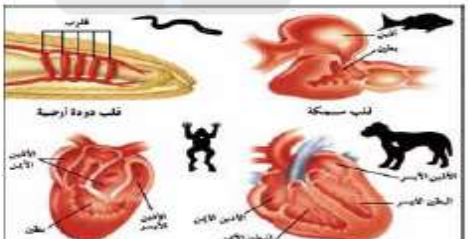
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

5- الجهاز الدوري

مما يتكون : * يتكون من **القلب** – **الدم** – **الأوعية الدموية**

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





قلب السمكة : تتكون من حجرتين

قلب البرمائيات : تتكون من ثلاث حجرات

قلب الثديات والطيور : تتكون من أربع حجرات

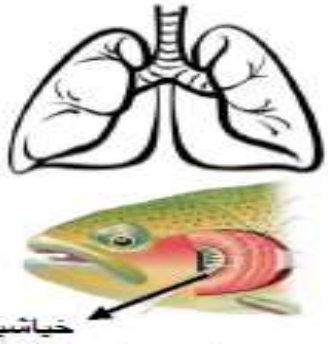
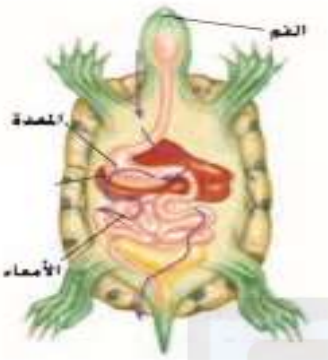
الاسفنجيات واللواسع : ليس لها قلوب

7- الجهاز الهضمي

مما يتكون: * يتكون من (**فم - معدة - الكبد - الأمعاء**) في الثدييات

الوظيفة : * يعمل بعملية هضم الغذاء للحصول على الطاقة

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

جهاز التنفسي	جهاز الدوري	جهاز الهضمي
		
الرئتين – الخياشيم	القلب – الدم – الأوعية الدموية	فم – معدة – أمعاء
جهاز يقوم بإيصال الأكسجين إلى الدم والتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون من الدم	يقوم بنقل الدم إلى جميع أجزاء الجسم والتخلص من فضلات الخلايا	هو جهاز يهضم ويكسر الطعام للحصول على الطاقة
** **لا تحتاج** بعض اللافقاريات مثل: الديدان إلى جهاز تنفسي (تتحرك الغازات بسهولة من أنسجتها وإليها)	**القلب** هو العضو الرئيسي في الجهاز الدوري ** ويحتوي القلب على أنسجة عضلية قوية تضخ كميات كبيرة من الدم	- **الإسفنجيات:** تقوم الخلايا المنتشرة على جدار الجسم بتحويل الغذاء إلى جزيئات صغيرة. - **اللافقاريات:** لديها جهاز هضمي بفتحة واحدة. - **الديدان المقسمة:** لديها جهاز هضمي بفتحتين - **الزواحف والبرمائيات:** لديها جهاز هضمي أكثر تعقيداً.
السلمندر **له رئتين** ويتنفس أيضاً عن طريق **الجلد**	**عدد حجرات قلوب الحيوانات:** -الأسماك: حجرتين -البرمائيات: 3 حجرات -الثديات والطيور: 4 حجرات -الإسفنجيات واللواسع: ليس لها قلوب ولا تمتلك جهاز دوري	

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

التَّحَوُّلُ الكامِلُ

بَيضَةٌ

① تَضَعُ أُنثى الفَراشَةِ البَيضَ على وَرَقِ الشَّجَرِ.

يَرَقَةٌ

② تَفقِسُ يَرَقَةٌ تُشبِهُ الدّودَةَ من البَيضَةِ. تَبدَأُ في أكلِ وَرَقَةِ الشَّجَرِ.

شَرنَقَةٌ

③ تُصبِحُ اليَرَقَةُ شَرنَقَةً وتَنمو لها أنسِجَةٌ وأعضاءُ الحَشَرَةِ البالِغَةِ.

بالِغَةٌ

④ الحَشَرَةُ البالِغَةُ هِيَ فَراشَةٌ لها سِتُّ أَرجُلٍ، وزَوجانِ من الأَجنِحَةِ وزَوجٌ من قُرونِ الاستِشعارِ. ويُمكِنُ أنْ تَتَكاثَرَ الفَراشاتُ.

اِطَّلِعْ على الصّورَةِ

بَعدَ أيِّ مَرحَلَةٍ، يُصبِحُ اليَسروعُ فَراشَةً؟

يصبح اليسروع فراشة بعد مرحلة العذراء.

التَّحَوّلُ الكامِلُ

تَمُرُّ الفَراشاتُ بِطَورِ **التَّحَوّلِ الكامِلِ**.

لاحِظْ تَسَلْسُلَ الصّوَرِ. تَبدو كُلُّ مَرحَلَةٍ من مَراحِلِ النُّموِّ مُختَلِفَةً. تَمُرُّ أيضًا الخَنافِسُ والذُّبابُ، بِطَورِ التَّحَوّلِ الكامِلِ.

مُراجَعَةٌ سَريعَةٌ

2. ما مَراحِلُ الفَراشَةِ في طَورِ التَّحَوّلِ الكامِلِ؟

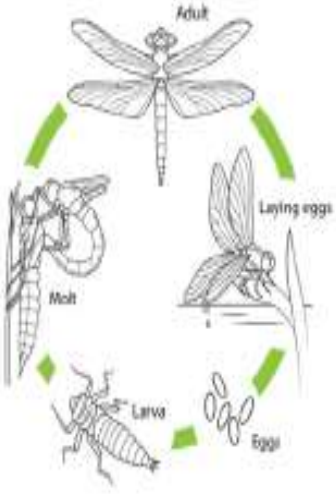
المراحل هي بيضة، ثم يرقة، ثم عذراء، ثم فراشة كاملة.

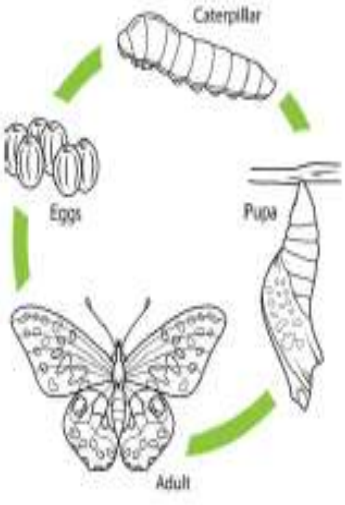
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

أنواع التحول :

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





اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

التحول

- المفردات:

1	**التحول الكامل**	هي دورة حياة تتضمن أربع مراحل من النمو (بيضة، يرقة، شرنقة، فراشة)
2	**التحول الناقص**	هي دورة حياة تتضمن 3 مراحل من النمو (بيضة، حورية، حشرة بالغة)

أنواع التحول

التحول الكامل

التحول الناقص

حشرات تمر بطور التحول الكامل:
الفراشة – الخنافس – الذباب

مراحل تحول الفراشة (التحول الكامل)	
1	تضع أنثى الفراشة البيض على ورق الشجر
2	تفقس من البيضة يرقة تشبه الدودة تبدأ في أكل الورقة
3	تصبح اليرقة عذراء وتنمو لها أنسجة وأعضاء الحشرة البالغة
4	الحيوان البالغ هو الفراشة ولها ست أرجل

حشرات تمر بطور التحول الناقص:
حشرة الرعاش – الجراد - النمل الأبيض

مراحل تحول حشرة الرعاش (يعسوب) (التحول الناقص)	
1	تضع أنثى حشرة الرعاش البيض على ساق النباتات المائية
2	تفقس حشرة الرعاش الصغيرة أو الحورية من البيضة
3	تغادر الحورية المياة وتنسلخ من جلدها مكونه أجنحة صغيرة
4	تسلخ الحورية من جلدها عدة مرات ثم تصبح بالغة

تحميل هذا الملف من موقع المنهج الإماراتية
almanahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

بَعْضُ مَظاهِرِ التَّكَيُّفِ الأُخْرى للحَيَواناتِ؟

الحَيَواناتُ الَّتي تَعيشُ في الأَجْواءِ المُناخيَّةِ الحارَّةِ تَحْتاجُ إلى البَقاءِ بارِدَةً. الحَيَواناتُ الَّتي تَعيشُ في الأَجْواءِ المُناخيَّةِ الباردَةِ تَحْتاجُ إلى البَقاءِ دافِئَةً. سَتَجِدُ مَظاهِرَ تَكَيُّفٍ مُخْتَلِفَةً وِفْقًا للبيئَةِ الَّتي توجَدُ فيها.

السِّماتُ السُّلوكيَّةُ

تَكونُ بَعْضُ مَظاهِرِ التَّكَيُّفِ في هَيئَةِ سُلوكيّاتٍ. تَتَّقي الدِّبَبَةُ السَّوداءُ الشَّماليَّةُ البَرْدَ بالبَياتِ الشَّتَويِّ. عِنْدَما يَقومُ حَيَوانٌ **بالبَياتِ الشَّتَويِّ**، فإنَّهُ يَعْتَمِدُ في مَعيشَتِهِ على دُهونِ الجِسْمِ ويَسْتَخْدِمُ قَدْرًا ضَئيلًا جِدًّا من الطّاقَةِ.

تَبْقى بَعْضُ الحَيَواناتِ على قَيدِ الحَياةِ بالهِجْرَةِ عِنْدَ تَغَيُّرِ دَرَجَةِ الحَرارَةِ. تُهاجِرُ بَعْضُ الطُّيورِ من أَماكِنَ بارِدَةٍ إلى دافِئَةٍ. ***الهِجْرَةُ*** هي تَغْييرُ المَوقِعِ بِشَكْلٍ دَوريٍّ.

يبيت فأر الزغبة بياتًا شتويًا في عشه.

التَّمْويهُ

تَتَشابَهُ بَعْضُ الحَيَواناتِ مَعَ بيئَتِها. يُعْرَفُ هذا التَّكَيُّفُ باسْمِ **التَّمْويهِ**. الَّذي يُساعِدُ الحَيَواناتِ على التَّخَفّي. يَقومُ الثَّعْلَبُ القُطْبيُّ والأَرْنَبُ البَرِّيُّ القُطْبيُّ بِتَغييرِ لَوْنِهِما مَعَ تَعاقُبِ الفُصولِ. ففي الشِّتاءِ يُطابِقُ فَرْوُهُما الثَّلْجَ الأَبْيَضَ. وفي الصَّيفِ يَتَحَوَّلُ لَونُ فَرْوِهِما إلى البُنّيِّ ويُطابِقُ لَونَ التُّرْبَةِ.

التَّمْويهُ

قِراءَةُ صورَةٍ

ما مَظاهِرُ التَّكَيُّفِ الَّتي تُساعِدُ نِمْرَ الثُّلوجِ هَذا المُبَيَّنَ في الصّورَةِ على البَقاءِ على قَيدِ الحَياةِ في بيئَتِهِ؟

يستخدم التمويه للامتزاج بالبيئة المحيطة به، مما يصعب على الفريسة اكتشافه. كما يمتلك فروًا للمحافظة على جسمه دافئًا في البيئة الباردة.

McGraw-Hill Education محفوظ لصالح مؤسسة حقوق الطبع والتأليف © iStockphoto.com/karlaG; (t) S. Goerner/Getty Images

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

التنوع : هو الاختلافات بين أفراد النوع نفسه

الانتخاب الطبيعي : هو تكيف الكائن الحي بشكل أكثر من الكائنات الأخرى مع بيئته

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 المخزنه في جسمها

التمويه: هو تشابه الحيوانات مع بيئتها للاختفاء من الفريسة

المحاكاة: هو تشابه الكائن حي بكائن حي آخر

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

مظاهر التكيف:

سمات بدنية

الدب القطبي : لديه **فرو** يساعده على الإحساس بالدفء

ثعلب الصحراء : لديه **أذنين كبيرتين** تطردان الحرارة لتعيش في الصحراء

الجمل: لديه **سنام** يخزن الدهون و **حوافره عريضة** تساعده في المشي على الرمال

الفيل: لديه **خرطوم** يساعده في الإمساك بالماء والغذاء

سلوكيات

* **البيات الشتوي** : نوم الحيوانات في فصل الشتاء ويعتمد على الطاقة المخزنة في جسمه

* **الهجرة** : تهاجر الطيور من الأماكن الباردة إلى الأماكن الحارة

* **التمويه**: تشابه الحيوانات مع بيئتها للتخفي عن الفريسة

* **المحاكاة**: تشابه كائن حي بكائن حي آخر

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

مظاهر التكيف الأخرى للحيوانات

1-السمات السلوكية

البيات الشتوي	الهجرة
تتجنب الدببة السوداء البرد وتعتمد على دهون الجسم وتستخدم قدر ضئيل من الطاقة.	عندما تتغير درجة الحرارة تهاجر الطيور من أماكن باردة إلى أماكن دافئة.

2- التمويه

الثعلب القطبي	الأرنب البري القطبي
يقوم كل منهما بتغيير لونهما مع تعاقب الفصول ، في الشتاء يكون لون فروهما أبيض ، وفي الصيف يتحول لون الفرو إلى اللون البني.	

3- المحاكاة

النحلة	الذبابة الحوامة
يدافع النحل عن نفسه بالإبر	تشبه النحلة ولا تمتلك الإبر وبسبب شبهها للنحلة تنقذ نفسها من المفترسين

4- السمات البدنية

الثعابين والسحالي	القنفذ
تمتلك غدد سمية في فكيها يمكن أن تقتل الفريسة	يلتف إذا اقترب منه المفترس متحولا إلى كرة من الشوك

يمكن تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

السَّمْعُ

تُكَوِّنُ بَعْضُ الحَيَواناتِ صورَةً لما يُحيطُ بها. تُصْدِرُ الخَفافيشُ على سَبيلِ المِثالِ أَصْواتًا يَرْتَدُّ صَداها عن فَريسَتِها. يُخْبِرُ الصَّدى المُرْتَدُّ الخُفّاشَ بِمَكانِ نَواجِدِ غِذائِهِ. يُسَمّى هذا **"تَحديدُ المَوقِعِ بالصَّدى"**.

تُساعِدُ حاسَّةُ السَّمْعِ لدى الحَيَواناتِ في تأمينِها من الحَيَواناتِ المُفْتَرِسَةِ وفي صَيدِ الفَرائِسِ. يَجِبُ أَنْ تَتَمَكَّنَ الحَيَواناتُ أيضًا من السَّمْعِ لِكَي تَتَواصَلَ. تَسْتَطيعُ بَعْضُ الحَيَواناتِ سَماعَ أَصْواتٍ لا يَسْتَطيعُ الإِنْسانُ سَماعَها.

▲ تَشْعُرُ ديدانُ الأَرْضِ بالاهْتِزازاتِ داخِلَ الأَرْضِ. لَيسَ لَدَيها أَعْيُنٌ. لَكِنْ لَدَيها خَلايا تَسْتَشْعِرُ الضَّوءَ.

الشَّمُّ

تُساعِدُ حاسَّةُ الشَّمِّ الحَيَواناتِ في العُثورِ على غِذائِها. وإيجادِ بَعْضِها البَعْضِ. والعُثورِ على أَماكِنَ جَيِّدَةٍ لِوَضْعِ البَيضِ والبَقاءِ بَعيدًا عن الخَطَرِ. بَعْضُ الحَيَواناتِ، مِثْلُ الكِلابِ، تَتْرُكُ رائِحَةً عِنْدَ سَيرِها أو تُمَيِّزُ مِنْطَقَتَها لِتَحْذيرِ الآخَرينَ من الاقْتِرابِ.

▲ يَسْتَخْدِمُ البَعوضُ حاسَّةَ الشَّمِّ لَديهِ في العُثورِ على الثَّدْيِيّاتِ. يُمْكِنُهُ رُؤيَةُ الحَرَكَةِ واسْتِشْعارُ الحَرارَةِ.

التَّذَوُّقُ

تَسْتَخْدِمُ أَغْلَبُ الحَيَواناتِ حاسَّةَ التَّذَوُّقِ لَدَيها في العُثورِ على الغِذاءِ. وتَسْتَخْدِمُ الفَراشاتُ حاسَّةَ التَّذَوُّقِ لَدَيها في مَعْرِفَةِ ما إذا كانَ أَيُّ نَباتٍ مَكانًا جَيِّدًا لِوَضْعِ البَيضِ أَمْ لا.

▲ تَسْتَخْدِمُ الدَّلافينُ خاصِّيَّةَ "تَحْديدِ- المَوقِعِ بالصَّدى". يُمْكِنُها أيضًا اسْتِشْعارُ الكَهْرَباءِ.

اللَّمْسُ

تَسْتَخْدِمُ العَديدُ من الحَيَواناتِ حاسَّةَ اللَّمْسِ لَدَيها لِتُحَذِّرَها من المَخاطِرِ أو من وجودِ حَيَواناتٍ مُفْتَرِسَةٍ في الجِوارِ. ويَشْعُرُ العَديدُ منها بالاهْتِزازاتِ.

▲ تَتَكَوَّنُ عَينا الذُّبابَةِ من آلافِ الأَعْيُنِ الدَّقيقَةِ جِدًّا. يُتيحُ لها ذَلِكَ رُؤيَةَ الحَرَكَةِ في أَيِّ اتِّجاهٍ.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

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

- **الشم**: مثل **الكلب** يترك أثناء سيره رائحة لتحذير الآخرين من الاقتراب
  مثل **البعوض** ليمتص دم الكائنات الحية (الحصول على الغذاء)

- **السمع**: مثل **الخفافيش والدولفين** يستخدمون الصدى (للحصول على الغذاء)

- **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 وأسماك القرش** لديها مستقبلات كهربائية تساعدها في العثور على الفريسة

- **استشعار الحرارة**: مثل **الأفعى والبعوض** لديها مستقبلات الحرارة تساعدها في العثور على الفريسة

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

- لديها حاسة **سمع** ممتازة لتساعدها في الصيد.

- لها أذن أعلى من الأذن الأخرى لتحديد مصدر الصوت ومسافة بعده عنها.

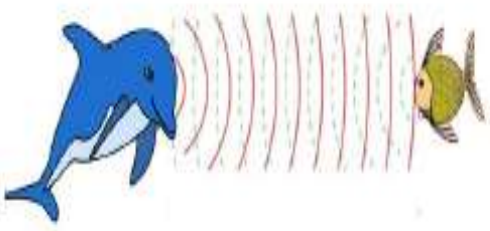
- لها **عينين** كبيرتين تساعدها على رؤية الفريسة في الظلام.

- توجد عيناها في الجزء الأمامي من الرأس إذاً هي **حيوان مفترس**

السمع

- يتميز الخفاش والدولفين بخاصية (**تحديد الموقع بالصدى**)

- حيث يصدر الخفاش والدولفين أصواتاً يرتد صداه ليعرف مكان وجود الفريسة ليتغذى عليها.



- تساعد حاسة السمع في صيد الفريسة ، وكذلك تأمين الفريسة من الحيوانات المفترسة.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الشم

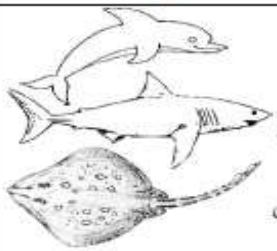
	الكلاب تترك رائحة عند سيرها لتحذير الآخرين من الإقتراب.
	البعوض يستخدم حاسة الشم للعثور على الثديات، كما يمكنه رؤية الحركة.

التذوق

	الفراشات - تستخدم حاسة التذوق لمعرفة إذا كان النبات مكاناً جيداً لوضع البيض أم لا. - تستخدم كذلك الحيوانات حاسة التذوق للبحث عن الغذاء.

اللمس

	ديدان الأرض - تشعر بالإهتزازات داخل الأرض، وليس لديها أعين ولكن لديها خلايا تستشعر الضوء. - تستخدم الكثير من الحيوانات حاسة اللمس لتحذيرها من المخاطر ومن وجود حيوانات مفترسة.

استشعار الكهرباء	استشعار الحرارة	حاسة الإتجاهات
 الدولفين سمك القرش سمك الراي	 البعوض الأفاعي	 الفراشات الضخمة الأوز
تشع بعض حيوانات الفريسة كمية صغيرة من الكهرباء (تحت الماء)، فيتمكن الدولفين والقرش وسمك الراي من العثور عليها.	بعض الحيوانات تنبعث منها حرارة، فتتمكن الأفاعي من رؤية الحرارة التي تنبعث من فريستها في الظلام فتصل إليها، وكذلك البعوض يستخدم نفس الحاسة.	تستخدم الفراشات الضخمة والاوز حاسة الإتجاهات لمعرفة المكان الذي ستذهب إليه.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الانْتِحاءُ

الانْتِحاءُ اسْتِجابَةُ النَّباتِ لِمُؤَثِّرٍ ما في بيئَتِهِ. تُعَدُّ اسْتِجاباتُ النَّباتاتِ للضَّوءِ والماءِ والجاذِبيَّةِ انْتِحاءاتٍ. تُظْهِرُ النَّباتاتُ أيْضًا انْتِحاءاتٍ للمَوادِّ الكيميائيَّةِ والحَرارَةِ.

ما السَّبَبُ وراءَ حُدوثِ الانْتِحاءِ؟ أجْرى العالِمُ البريطانيُّ (تشارلز داروين) تَجْرِبَةً لاكْتِشافِ هَذا. حَيثُ أخَذَ بُرْعُمَينِ لِنَباتٍ مَزْروعٍ. فغَطّى طَرَفَ أحَدِ البُرْعُمَينِ بِغِطاءٍ مَصْنوعٍ من رَقاقَةِ الألومنيومِ. وتَرَكَ البُرْعُمَ الآخَرَ لِيَنْمُوَ بِشَكْلٍ طَبيعيٍّ.

كانَتِ النَّتائِجُ واضِحَةً: البُرْعُمُ المُغَطّى بِوَرَقِ الألومنيومِ لَمْ يَنْحَنِ باتِّجاهِ الضَّوءِ. حَيثُ خَلَصَ (داروين) إلى أنَّهُ كانَ هُناكَ شَيءٌ على الطَّرَفِ وهوَ الَّذي تَسَبَّبَ في انْحِناءِ البُرْعُمِ. وقد أظْهَرَتِ التَّجارِبُ اللّاحِقَةُ أنَّ هذا "الشَّيءَ" كانَ مادَّةً كيميائيَّةً مَوجودَةً في جَميعِ النَّباتاتِ. وتَسْتَخْدِمُ النَّباتاتُ هَذِهِ المادَّةَ الكيميائيَّةَ في النُّموِّ.

تجربة سريعة

لِمَعْرِفَةِ المَزيدِ عن النَّباتاتِ وضَوءِ الشَّمْسِ، أكْمِلْ نَشاطَ «تَجْرِبَةٍ سَريعَةٍ» في دَليلِ الأنْشِطَةِ المُخْتَبَريَّةِ

مُراجَعَةٌ سَريعَةٌ

1. كَيفَ يُمْكِنُكَ اخْتِبارُ اسْتِجابَةِ النَّباتِ لِأيِّ مادَّةٍ كيميائيَّةٍ مِثْلِ الخَلِّ؟

ارو النبات بالخل بدلاً من الماء، راقب النبات على مدى فترة زمنية. لاحظ أي تغييرات في أوراقه ولونه وصلابته

2. يَعْتَقِدُ بَعْضُ الأشْخاصِ أنَّ النَّباتاتِ تَسْتَجيبُ للموسيقا. كَيفَ يُمْكِنُكَ اخْتِبارُ هَذِهِ الفَرَضيَّةِ؟

الإجابة المحتملة: احتر نباتين. ضع أحدهما في بيئة موسيقية والآخر في سكون. وهذا ذلك. ينبغي أن تكون البيئتان متطابقتين. اكتشف أي نبات ينمو بشكل أفضل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

المفردات :

المؤثر : هو شيء يحدث في البيئة يؤدي إلى **استجابة** الكائن الحي

الانتحاء : هو **استجابة النبات** لمؤثر ما في بيئته مثل **الضوء** أو **الماء** أو **الجاذبية**

ما هي مؤثرات النبات ؟

1- **الضوء** : تستجيب النبات عن طريق النمو باتجاه الضوء

2- **الماء** : تستجيب النبات عن طريق نمو الجذور باتجاه الماء

3- **الجاذبية** : تستجيب النبات عن طريق نمو الجذور للأسفل باتجاه الجاذبية والساق للأعلى بعيداً عن الجاذبية

4- **المواد الكيميائية** : تستجيب النبات عن طريق معدل النمو

5- **الحرارة** : تستجيب النبات عن طريق معدل النمو

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

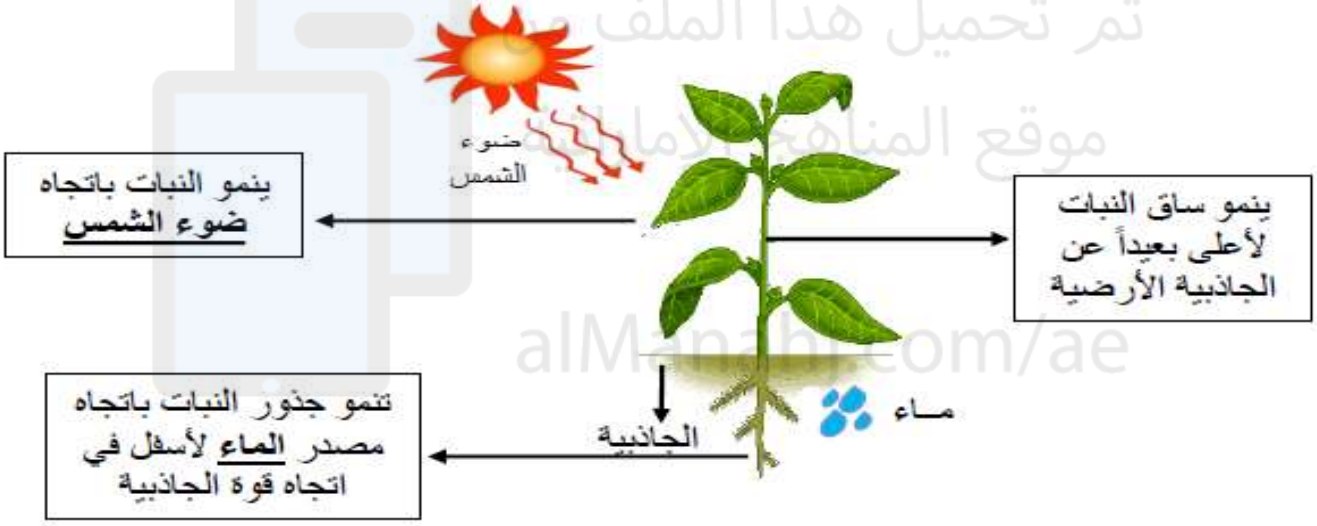
الدرس الثالث : النباتات وتكيفها في بيئاتها

- **المفردات:**

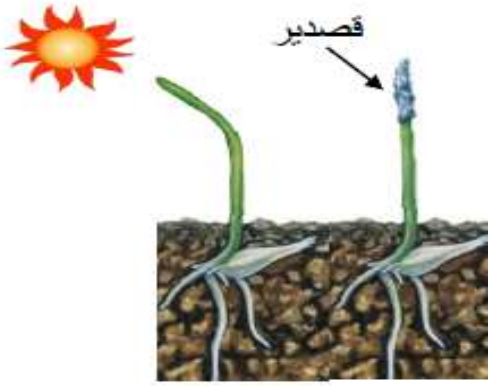
المؤثر	هو شيء يحدث في البيئة ويتسبب في استجابة الكائن الحي.
الإنتحاء	هو استجابة النبات لمؤثر ما في بيئته.

المؤثرات التي يحتاجها النبات في البيئة هي : ضوء الشمس ، الماء ، الجاذبية.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae



تجربة انتحاء النبات لضوء الشمس للعالم تشارلز داروين



التجربة	غطى طرف أحد البرعمين برقاقة الألمنيوم وترك البرعم الآخر بدون غطاء.
النتيجة	لاحظ أن البرعم المغطى لم ينحني باتجاه الضوء.
السبب	وجود مادة كيميائية تستخدمها النباتات في النمو.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

مُلخّص بَصَرِيّ

لَخِّصْ كُلَّ دَرْسٍ بأسْلوبِكَ الخاصِّ.

التَّكَيُّفِ عِنْدَ الحَيَوانِ

- الاختلافات داخل نوع ما قد تسبب منع أفراد معينين ببعض المزايا

النَّباتاتُ وتَكَيُّفُها في بيئَتِها

- تتميز النباتات بمظاهر تكيف ويمكن أن تستجيب لبيئتها

التَّغَيُّراتُ في الأنْظِمَةِ البيئيَّةِ

- عندما يتغير نظام بيئي تحافظ بعض الكائنات الحية على بيئتها وبعضها لا يحافظ على بقائه

برنامج محمد بن راشد للتعلم الذكي
Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

صفحة 113

السؤال 13

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما مَظاهِرُ التَّكَيُّفِ الَّتي تُساعِدُ النَّباتاتِ والحَيَواناتِ الصَّحْراويَّةَ في البَقاءِ على قَيدِ الحَياةِ؟

لا تَستَطيعُ كُلُّ الكائناتِ الحَيَّةِ البَقاءَ على قَيدِ الحَياةِ في الصَّحْراءِ. تَمتَلِكُ الكائناتُ الحَيَّةُ الَّتي يُمكِنُها البَقاءُ على قَيدِ الحَياةِ مَظاهِرَ تَكَيُّفٍ تُساعِدُها على العَيشِ في مُناخٍ جافٍّ. تَمتَلِكُ النَّباتاتُ الصَّحْراويَّةُ مَظاهِرَ تَكَيُّفٍ تَتَمَثَّلُ في امْتِصاصِ الماءِ و تَخْزينِهِ. حَيثُ من المُمْكِنِ أنْ تَمتَدَّ جُذورُها أُفقيًّا لامْتِصاصِ ماءِ الأمْطارِ من مِساحَةٍ كَبيرَةٍ. ويُمْكِنُ أنْ تُساعِدَ السّيقانُ الخاصَّةُ على تَخْزينِ الماءِ. تَتَغَذّى الحَيَواناتُ الصَّحْراويَّةُ على النَّباتاتِ للحُصولِ على الماءِ. تُوَفِّرُ الأشْواكُ والنُّتوءاتُ الحادَّةُ الحِمايَةَ للنَّباتاتِ من الحَيَواناتِ العَطْشى.

مَظاهِرُ تَكَيُّفِ النَّباتاتِ الصَّحْراويَّةِ

شجرة المسكيت

أوراقٌ صَغيرَةٌ
لا تَفْقِدُ كَمِّيّاتٍ كَبيرَةٍ من الماءِ.

أشْواكٌ تَحْمي الشَّجَرَةَ من الحَيَواناتِ الجائِعَةِ والعَطْشى.

جُذورٌ طَويلَةٌ تَنمو عَميقًا تَحْتَ الأرْضِ حَيثُ يُمْكِنُها العُثورُ على الماءِ المُخَزَّنِ.

صَبّارُ السَّجُوارِ

أشْواكٌ تُساعِدُ على حِمايَةِ نَباتِ الصَّبّارِ من الحَيَواناتِ.

تُساعِدُ الطَّبَقَةُ الشَّمْعِيَّةُ على مَنْعِ تَسَرُّبِ الماءِ.

سيقانٌ سَميكَةٌ تُساعِدُه على تَخْزينِ الماءِ.

جُذورٌ عَريضَةٌ وسَطْحِيَّةٌ يُمْكِنُها امْتِصاصُ القَليلِ من ماءِ الأمْطارِ الَّتي تَسْقُطُ بِسُرْعَةٍ.

تأمَّلِ الصورةَ

ما مَظاهِرُ التَّكَيُّفِ الَّتي تُساعِدُ النَّباتاتِ الصَّحْراويَّةَ على البَقاءِ على قَيدِ الحَياةِ؟

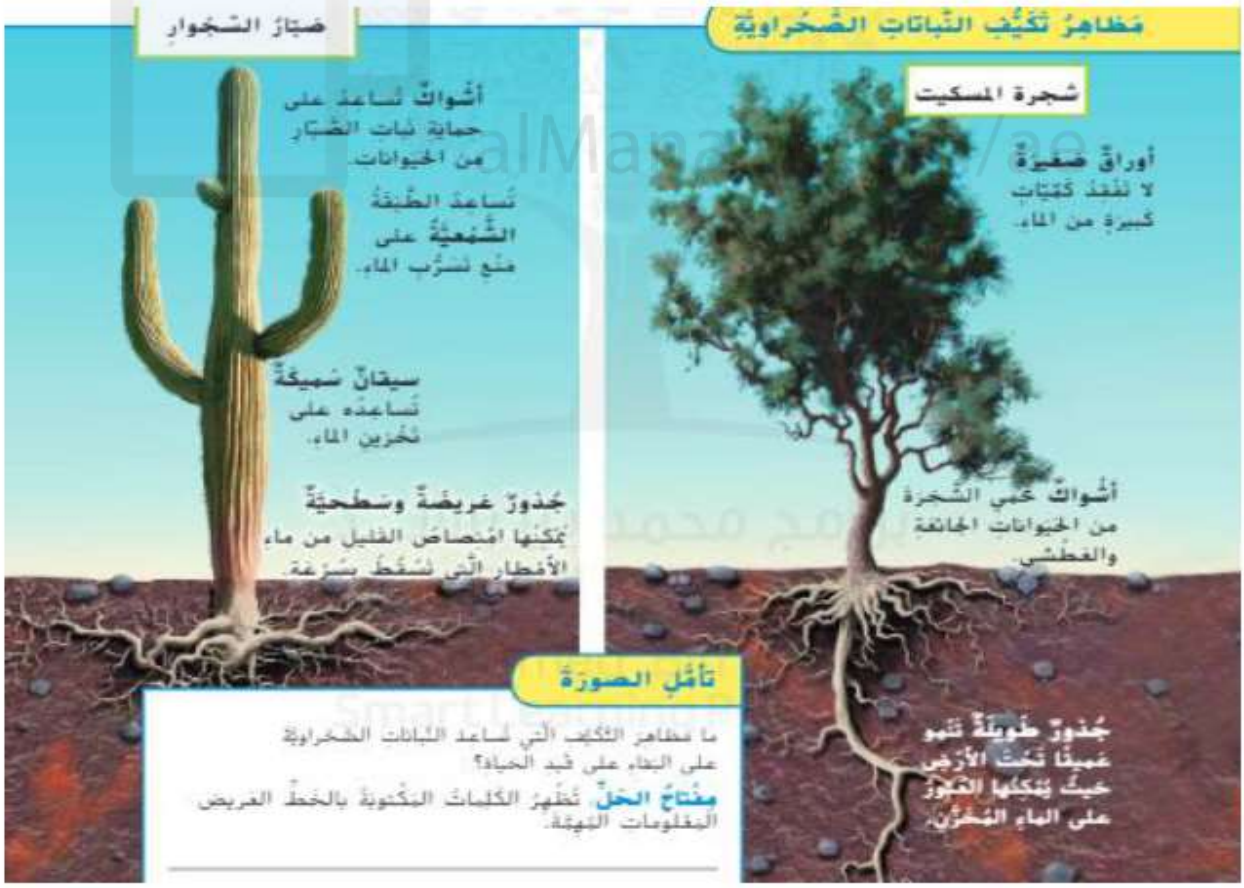
مِفْتاحُ الحَلِّ تُظْهِرُ الكَلِماتُ المَكْتوبَةُ بالخَطِّ العَريضِ المَعْلوماتِ المُهِمَّةَ.

جذور عميقة أو عريضة ، جذور سطحية ، جذور سميكة، طبقية شمعية على الساق ، أوراق صغيرة

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

النباتات

- أوراق صغيرة ← لا تفقد كميات كبيرة من الماء
- أشواك ← تحميها من الحيوانات
- طبقة شمعية ← منع تسرب الماء
- سيقان سميكة ← لتخزين الماء
- جذور طويلة أو عريضة ← لامتصاص الماء



اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

الوحدة 4 مراجعة

المهارات والمفاهيم

أجِبْ عَنْ كُلِّ سؤالٍ مِمّا يأتي بِجُمَلٍ كامِلَةٍ.

8. **التَنَبُّؤُ** يَزْرَعُ فَصْلُكَ بَصيلاتِ التّوليبِ داخِلَ صَوبَةٍ زُجاجيَّةٍ وخارِجَها.
هَلْ سَتُزْهِرُ جَميعُ أَزْهارِ التّوليبِ في وَقْتٍ واحِدٍ؟
إِشْرَحْ لِمَ نَعَمْ أو لِمَ لا.

ليس بالضرورة. النباتات تزهر في أوقات مختلفة حسب ظروفها البيئية. ونظرًا لأن الجو يكون أدفأ وأكثر حماية داخل الصوبة الزجاجية، فمن المرجح أن الزهور التي داخلها تزهر أولاً.

9. **وَضْعُ فَرَضيَّةٍ** يُمْكِنُ أَنْ تُصْبِحَ الأَنْواعُ مُهَدَّدَةً بالانْقِراضِ حينَ تَتَغَيَّرُ مَواطِنُ عَيشِها. إِخْتَرْ نَوعًا من الحَيَواناتِ للبَحْثِ بِشَأْنِهِ. ضَعْ فَرَضيَّةً حَولَ ما قَدْ يَحْدُثُ للنِّظامِ البيئيِّ إِذا انْقَرَضَتِ الأَنْواعُ.

يجب أن يبدي الطلاب فهمًا لمكان الحيوان في السلسلة الغذائية، وللطرق التي يمثل وجوده فيها أثرًا على البيئة.

10. **التَّفْكيرُ النّاقِدُ** إِفْتَرِضْ أَنَّ العُلَماءَ اكْتَشَفوا أَنَّ نَوعًا جَديدًا من الحَيَواناتِ يَعيشُ في الصَّحْراءِ. فَما وَسائِلُ التَّكَيُّفِ الَّتي يَجِبُ أَنْ تَتَوَفَّرَ لِلْحَيَوانِ؟

الإجابات المحتملة: أرجل طويلة ورفيعة.
آذان كبيرة للغاية. منخران يغلقان: تحزين طعام و/أو ماء في سنام أو ذيل أو جزء آخر من الجسم

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

التحضير للاختبار

حَوِّطْ بِدائِرَةٍ أَفْضَلَ إِجابَةٍ لِكُلِّ سؤالٍ.

1. في مِنْطَقَةٍ شَماليَّةٍ، يَخْتَلِفُ التَّجَمُّعُ السُّكّانيُّ من الإوَزِّ خِلالَ العامِ. ما الأَرْجَحُ أَنْ يَكونَ السَّبَبُ وراءَ هَذا الاخْتِلافِ؟

A الاِنْقِراضُ
B البَياتُ الشَّتَويُّ
C السَّكَنُ
D الهِجْرَةُ

2. لِحَيَواناتِ القُنْفُذِ شَعْرٌ طَويلٌ وحادٌّ يُسَمّى الأَشْواكَ. ما الوَظيفَةُ الرَّئيسَةُ لِأَشْواكِ القُنْفُذِ؟

A العُثورُ على مَأْوًى
B الحِفاظُ على بُرودَةِ الجِسْمِ
C العُثورُ على الغِذاءِ
D حِمايَةُ نَفْسِها

3. أَيٌّ مِمّا يأتي يُعَدُّ مِثالًا لِلتَّمْويهِ؟

A لِأَحَدِ ثَعالِبِ الصَّحْراءِ آذانٌ طَويلَةٌ.
B لَوْنُ أَحَدِ الطُّيورِ يُلائِمُ بيئَتَهُ المُحيطَةَ.
C جَمَلٌ يُغْلِقُ مَنْخَريهِ لِحِمايَتِهِما من الرِّمالِ.
D سِنْجابٌ بَرِّيٌّ يَنامُ مُعْظَمَ الشِّتاءِ.

4. سِنْجابٌ يولَدُ بِفِراءٍ أَبْيَضَ بَدَلًا من الفِراءِ ذي اللَّوْنِ الرَّماديِّ المُعْتادِ. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الظُّروفُ البيئيَّةُ لِزيادَةِ فُرَصِ هَذا السِّنْجابِ في البَقاءِ؟

A مَدْفِنُ قُمامَةٍ للمَدينَةِ أُنْشِئَ بالجِوارِ.
B غُبارٌ بُرْكانيٌّ يُغَطّي الغاباتِ.
C يُصْبِحُ المُناخُ بارِدًا بِحَيْثُ يَتَكَوَّنُ الجَليدُ.
D زِلْزالٌ تَسَبَّبَ في انْزِلاقٍ.

5. تُصْبِحُ البيئَةُ أَكْثَرَ بُرودَةً بِشَكْلٍ مُفاجِئٍ. ما وَسيلَةُ التَّكْيُّفِ الأَرْجَحُ أَنْ تُوَفِّرَ لِبَعْضِ الحَيَواناتِ فُرْصَةً أَفْضَلَ لِلبَقاءِ عن غَيْرِها؟

A الذُّيولُ الطَّويلَةُ
B الآذانُ الطَّويلَةُ
C الأَعْيُنُ الصَّغيرَةُ
D غِطاءٌ بِفِراءٍ كَثيفٍ

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما العَناصِرُ الغِذائيَّةُ الَّتي يَحْتاجُها جِسْمُكَ؟

يَحْتاجُ جِسْمُكَ ويَسْتَخْدِمُ أنْواعًا كَثيرَةً من العَناصِرِ الغِذائيَّةِ. يوفِّرُ كُلُّ عُنْصُرٍ من هٰذِهِ العَناصِرِ احْتياجاتٍ مُعَيَّنَةً للجِسْمِ. بَعْضُ أنْواعِ هٰذِهِ العَناصِرِ يَمُدُّ الجِسْمَ بالطّاقَةِ. كما تُساعِدُ غَيرُها من المَوادِّ الجِسْمَ على بِناءِ عِظامٍ وعَضَلاتٍ قَوِيَّةٍ.

الكربوهيدرات

الكربوهيدرات المَصْدَرُ الرَّئيسُ للطّاقَةِ في الجِسْمِ. تُعْتَبَرُ النَّشَوِيّاتُ والسُّكَّرِيّاتُ النَّوْعَينِ الأكْثَرَ شُيوعًا للكربوهيدراتِ.

نَحْصُلُ على النَّشَوِيّاتِ من الأطْعِمَةِ المُدْرَجَةِ في مَجْموعَةِ الحُبوبِ، كالخُبْزِ، والمَعْكَرونَةِ والحُبوبِ. يُكَسِّرُ الجِسْمُ النَّشَوِيّاتِ ويُحَوِّلُها إلى سُكَّرِيّاتٍ خِلالَ عَمَلِيَّةِ الهَضْمِ.

تَشْمَلُ السُّكَّرِيّاتُ السُّكَّروزَ، وهوَ السُّكَّرُ الَّذي يُسْتَخْدَمُ لِتَحْلِيَةِ الأطْعِمَةِ. وهُناكَ أنْواعٌ كَثيرَةٌ من الفَواكِهِ الَّتي تُعْتَبَرُ مَصْدَرًا جَيِّدًا للفركتوزِ، وهوَ نَوْعٌ آخَرُ من السُّكَّرِ. اللَّبَنُ أيْضًا يَحْتَوي على السُّكَّرِ.

البَطاطا غَنِيَّةٌ بالنَّشَوِيّاتِ.

البروتيناتُ

تُعْتَبَرُ أنْواعُ الأطْعِمَةِ كاللَّحومِ، والبُقولِيّاتِ، والأسْماكِ، والبَيْضِ، واللَّبَنِ والمُكَسَّراتِ غَنِيَّةً بالبروتيناتِ. **البروتيناتُ** مَوادُّ غِذائِيَّةٌ ضَروريَّةٌ ولازِمَةٌ لِلنُّمُوِّ وتَرْميمِ أنْسِجَةِ الجِسْمِ. إنَّها تُساعِدُ على بِناءِ العَضَلاتِ والأنْسِجَةِ الأُخْرى.

الدُّهونُ والزُّيوتُ

يَحْتَوي الطَّعامُ المُتَوازِنُ على كَمِّيَّةٍ صَغيرَةٍ من الدُّهونِ. **الدُّهونُ** المَوادُّ الغِذائِيَّةُ الَّتي تَمُدُّ الجِسْمَ بِكَثيرٍ من الطّاقَةِ. توجَدُ الدُّهونُ في اللُّحومِ، والجُبْنِ، والحَليبِ، وغَيرِها من الأطْعِمَةِ. تُعْتَبَرُ الزُّبْدَةُ والسَّمْنُ في مُعْظَمِها دُهونًا. تَحْتَوي مُعْظَمُ **الأطْعِمَةِ السَّريعَةِ** كالكيكِ، والحَلْوى، والفَطائِرِ، والكَعْكِ، ورَقائِقِ البَطاطِسِ على كَثيرٍ من الدُّهونِ.

يَجِبُ أنْ يَحْتَوي نِظامُكَ الغِذائِيُّ على كَمِّيّاتٍ صَغيرَةٍ من **الزُّيوتِ**. ويُمْكِنُكَ الحُصولُ على الزُّيوتِ الَّتي تَحْتاجُها من الأطْعِمَةِ الأُخْرى الَّتي تَتَناوَلُها. فالأسْماكُ والمُكَسَّراتُ مَصْدَرانِ جَيِّدانِ لِلزَّيتِ. يُمْكِنُ اسْتِخْدامُ زَيتِ الذُّرَةِ وزَيتِ الكانولا في الطَّهْيِ.

السَّمَكُ غَنِيٌّ بالبروتيناتِ.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم

1 - الكربوهيدرات

الكربوهيدرات: هي المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم.

1- نشويات

مجموعة الحبوب

يكسر الجسم النشويات ويحولها إلى سكريات خلال عملية الهضم

2- سكريات

سكروز و فركتوز

هو السكر الذي يستخدم في تحلية الأطعمة.

يحتوي اللبن على السكر.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
aManahj.com/ae

****

2 - البروتينات

البروتينات: هي مواد غذائية ضرورية للنمو وترميم أنسجة الجسم و تساعد على بناء العضلات والأنسجة الأخرى.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

3 - الدهون و الزيوت

الدهون : هي المواد الغذائية التي تمد الجسم بكثير من الطاقة.

- يجب أن يحتوي الطعام المتوازن على كمية صغيرة من الدهون والزيت.

- أين توجد الدهون ؟

- توجد في (اللحوم – الجبن – الحليب)
- وفي الأطعمة السريعة (الكيك – الحلوى – الفطائر – الكعك – رقائق البطاطس)

- ما هي الأطعمة التي تحتوي على مصدر جيد للدهون ؟

- (الأسماك – المكسرات)
- يمكن استخدام زيت الكانولا و زيت الذرة في الطهي.

زيت الذرة

السمن

الزبدة

يمكنك تحميل هذا الملف من موقع المنهج الإماراتي
alManahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

6. يَعْرِضُ جَدْوَلُ البَياناتِ الآتي التَّجَمُّعَ السُّكّانيَّ لِأَرْبَعَةِ أَنْواعٍ مُخْتَلِفَةٍ من الحَلَزوناتِ.

أَحْجامُ التَّجَمُّعاتِ السُّكّانيَّةِ للحَلَزوناتِ

	عام 1995	عام 2005	عام 2015
الأنواعُ 1	2,000	2,500	2,300
الأنواعُ 2	2,000	300	1,200
الأنواعُ 3	2,000	2,700	3,400
الأنواعُ 4	2,000	700	100

ما الأنواعُ الأكْثَرُ عُرْضَةً للانْقِراضِ؟

A الأنواعُ 1
B الأنواعُ 2
C الأنواعُ 3
D الأنواعُ 4

7. تَمَّ تَمْريرُ قانونٍ لِحِمايَةِ الأنواعِ المُهَدَّدَةِ بالانْقِراضِ. ما المُتَوَقَّعُ أنْ يَفْعَلَهُ القانونُ؟

A جَعْلُ الكائناتِ الحَيَّةِ تَنْقَرِضُ
B جَعْلُ الكائناتِ الحَيَّةِ مُهَدَّدَةً بالانْقِراضِ
C السَّماحُ بِمَزيدٍ من التَّلَوُّثِ
D الحَيلولَةُ دونَ انْقِراضِ الكائناتِ الحَيَّةِ

أجِبْ عن الأسئلةِ الآتيةِ.

طالِبَةٌ صَمَّمَتْ هَذا الجَدْوَلَ لِمادَّةِ العُلومِ بِفَصْلِها.

مظاهر التكيف

الفَراشَةُ الضَّخْمَةُ	الهِجْرَةُ
الدُّبُّ الأسْوَدُ الشَّماليُّ	البَياتُ الشَّتَويُّ
A الذباب الحائم	التَّقْليدُ
الصَّبّارُ	B الحسك

8. ما العُنْوانُ –الَّذي تَظُنُّهُ– الأفْضَلُ لِجَدْوَلِها؟

أنواع التكيف المختلفة للكائنات الحية

9. أكْمِلْ A وB.

10. إذا كانَ الجَدْوَلُ يَشْمَلُ صَفًّا آخَرَ. فما العُنْصُرانِ اللَّذانِ يُمْكِنُكَ وَضْعُهُما به؟ إشْرَحْ.

الحرباء ، التمويه

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما العَناصِرُ الغِذائيَّةُ الَّتي يَحْتاجُها جِسْمُكَ؟

يَحْتاجُ جِسْمُكَ ويَسْتَخْدِمُ أنْواعًا كَثيرَةً من العَناصِرِ الغِذائيَّةِ. يوفِّرُ كُلُّ عُنْصُرٍ من هَذِهِ العَناصِرِ احْتياجاتٍ مُعَيَّنَةً للجِسْمِ. بَعْضُ أنْواعِ هَذِهِ العَناصِرِ يَمُدُّ الجِسْمَ بالطّاقَةِ. كما تُساعِدُ غَيرُها من المَوادِّ الجِسْمَ على بِناءِ عِظامٍ وعَضَلاتٍ قَوِيَّةٍ.

الكربوهيدرات

الكربوهيدرات المَصْدَرُ الرَّئيسُ للطّاقَةِ في الجِسْمِ. تُعْتَبَرُ النَّشَوِيّاتُ والسُّكَّرِيّاتُ النَّوْعَينِ الأكْثَرَ شُيوعًا للكربوهيدرات.

تَحْصُلُ على النَّشَوِيّاتِ من الأطْعِمَةِ المُدْرَجَةِ في مَجْموعَةِ الحُبوبِ، كالخُبْزِ، والمَعْكَرونَةِ والحُبوبِ. يُكَسِّرُ الجِسْمُ النَّشَوِيّاتِ ويُحَوِّلُها إلى سُكَّرِيّاتٍ خِلالَ عَمَلِيَّةِ الهَضْمِ.

تَشْمَلُ السُّكَّرِيّاتُ السُّكَّروزَ، وهوَ السُّكَّرُ الَّذي يُسْتَخْدَمُ لِتَحْلِيَةِ الأطْعِمَةِ. وهُناكَ أنْواعٌ كَثيرَةٌ من الفَواكِهِ الَّتي تُعْتَبَرُ مَصْدَرًا جَيِّدًا للفركتوز، وهوَ نَوْعٌ آخَرُ من السُّكَّرِ. اللَّبَنُ أيْضًا يَحْتَوي على السُّكَّرِ.

البَطاطا غَنِيَّةٌ بالنَّشَوِيّاتِ.

البروتيناتُ

تُعْتَبَرُ أنْواعُ الأطْعِمَةِ كاللُّحومِ، والبُقولِيّاتِ، والأسْماكِ، والبَيْضِ، واللَّبَنِ والمُكَسَّراتِ غَنِيَّةً بالبروتيناتِ. **البروتيناتُ** مَوادُّ غِذائِيَّةٌ ضَروريَّةٌ ولازِمَةٌ لِلنُّموِّ وتَرْميمِ أنْسِجَةِ الجِسْمِ. إنَّها تُساعِدُ على بِناءِ العَضَلاتِ والأنْسِجَةِ الأُخْرى.

الدُّهونُ والزُّيوتُ

يَحْتَوي الطَّعامُ المُتَوازِنُ على كَمِّيَّةٍ صَغيرَةٍ من الدُّهونِ. **الدُّهونُ** المَوادُّ الغِذائِيَّةُ الَّتي تَمُدُّ الجِسْمَ بِكَثيرٍ من الطّاقَةِ. توجَدُ الدُّهونُ في اللُّحومِ، والجُبْنِ، والحَليبِ، وغَيرِها من الأطْعِمَةِ. تُعْتَبَرُ الزُّبْدَةُ والسَّمْنُ في مُعْظَمِها دُهونًا. تَحْتَوي مُعْظَمُ **الأطْعِمَةِ السَّريعَةِ** كالكيكِ، والحَلْوى، والفَطائِرِ، والكَعْكِ، ورَقائِقِ البَطاطِسِ على كَثيرٍ من الدُّهونِ.

يَجِبُ أنْ يَحْتَوي نِظامُكَ الغِذائِيُّ على كَمِّيّاتٍ صَغيرَةٍ من **الزُّيوتِ**. ويُمْكِنُكَ الحُصولُ على الزُّيوتِ الَّتي تَحْتاجُها من الأطْعِمَةِ الأُخْرى الَّتي تَتَناوَلُها. فالأسْماكُ والمُكَسَّراتُ مَصْدَرانِ جَيِّدانِ لِلزَّيتِ. يُمْكِنُ اسْتِخْدامُ زَيتِ الذُّرَةِ وزَيتِ الكانولا في الطَّهْيِ.

السَّمَكُ غَنِيٌّ بالبروتيناتِ.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما العناصر الغذائية التي يحتاجها جسمك ؟

الكربوهيدرات	البروتينات	الفيتامينات	المعادن
المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم . _ السكريات والنشويات الأكثر شيوعا للكربوهيدرات _ نحصل عيها من الأطعمة المدرجة في مجموعة الحبوب. _ يكسر الجسم النشويات ويحولها الى سكريات خلال عملية الهضم . تشمل السكريات : السكروز, فركتوز	_مواد غذائية ضرورية للنمو وترميم أنسجة الجسم. _ تساعد على بناء العضلات _ الدهون هي المواد التي تمد الجسم بالكثير من الطاقة . _الزيت نحصل عليه من الأطعمة _يوجد في النظام الغذائي القليل من الدهون والزيت . _يستخدم الزيت في الطهي.	_مواد غذائية تساعد نمو الجسم والقيام بوظائف معينة . _ تساعد على استخدام المواد الغذائية الأخرى _يوجد أنواع عديدة ومختلفة منها . _يسمى الكثير منها بأسماء الحروف. _ تحافظ على صحة الأسنان والعظام واللثة	_ تساعد على النمو والعمل بشكل صحيح. _ مثل الكالسيوم والحديد _ بناء العظام والأسنان وخلايا الدم الحمراء. _توجد في اللحوم والخضروات الورقية بكثرة

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

ما العَناصِرُ الغِذائيَّةُ الَّتي يَحْتاجُها جِسْمُكَ؟

يَحْتاجُ جِسْمُكَ ويَسْتَخْدِمُ أنْواعًا كَثيرَةً من العَناصِرِ الغِذائيَّةِ. يوفِّرُ كُلُّ عُنْصُرٍ من هَذِهِ العَناصِرِ احْتياجاتٍ مُعَيَّنَةً للجِسْمِ. بَعْضُ أنْواعِ هَذِهِ العَناصِرِ يَمُدُّ الجِسْمَ بالطّاقَةِ. كما تُساعِدُ غَيرُها من المَوادِّ الجِسْمَ على بِناءِ عِظامٍ وعَضَلاتٍ قَوِيَّةٍ.

الكربوهيدرات

الكربوهيدرات المَصْدَرُ الرَّئيسُ للطّاقَةِ في الجِسْمِ. تُعْتَبَرُ النَّشَوِيّاتُ والسُّكَّرِيّاتُ النَّوْعَينِ الأكْثَرَ شُيوعًا للكربوهيدراتِ.

تَحْصُلُ على النَّشَوِيّاتِ من الأطْعِمَةِ المُدْرَجَةِ في مَجْموعَةِ الحُبوبِ، كالخُبْزِ، والمَعْكَرونَةِ والحُبوبِ. يُكَسِّرُ الجِسْمُ النَّشَوِيّاتِ ويُحَوِّلُها إلى سُكَّرِيّاتٍ خِلالَ عَمَلِيَّةِ الهَضْمِ.

تَشْمَلُ السُّكَّرِيّاتُ السُّكَّروزَ، وهوَ السُّكَّرُ الَّذي يُسْتَخْدَمُ لِتَحْلِيَةِ الأطْعِمَةِ. وهُناكَ أنْواعٌ كَثيرَةٌ من الفَواكِهِ الَّتي تُعْتَبَرُ مَصْدَرًا جَيِّدًا للفركتوزِ، وهوَ نَوْعٌ آخَرُ من السُّكَّرِ. اللَّبَنُ أيْضًا يَحْتَوي على السُّكَّرِ.

البَطاطا غَنِيَّةٌ بالنَّشَوِيّاتِ.

البروتيناتُ

تُعْتَبَرُ أنْواعُ الأطْعِمَةِ كاللُّحومِ، والبُقوليّاتِ، والأسْماكِ، والبَيْضِ، واللَّبَنِ والمُكَسَّراتِ غَنِيَّةً بالبروتيناتِ. **البروتيناتُ** مَوادُّ غِذائيَّةٌ ضَروريَّةٌ ولازِمَةٌ لِلنُّموِّ وتَرْميمِ أنْسِجَةِ الجِسْمِ. إنَّها تُساعِدُ على بِناءِ العَضَلاتِ والأنْسِجَةِ الأُخْرى.

الدُّهونُ والزُّيوتُ

يَحْتَوي الطَّعامُ المُتَوازِنُ على كَمِّيَّةٍ صَغيرَةٍ من الدُّهونِ. **الدُّهونُ** المَوادُّ الغِذائيَّةُ الَّتي تَمُدُّ الجِسْمَ بِكَثيرٍ من الطّاقَةِ. توجَدُ الدُّهونُ في اللُّحومِ، والجُبْنِ، والحَليبِ، وغَيرِها من الأطْعِمَةِ. تُعْتَبَرُ الزُّبْدَةُ والسَّمْنُ في مُعْظَمِها دُهونًا. تَحْتَوي مُعْظَمُ **الأطْعِمَةِ السَّريعَةِ** كالكيكِ، والحَلْوى، والفَطائِرِ، والكَعْكِ، ورَقائِقِ البَطاطِسِ على كَثيرٍ من الدُّهونِ.

يَجِبُ أنْ يَحْتَوي نِظامُكَ الغِذائيُّ على كَمِّيّاتٍ صَغيرَةٍ من **الزُّيوتِ**. ويُمْكِنُكَ الحُصولُ على الزُّيوتِ الَّتي تَحْتاجُها من الأطْعِمَةِ الأُخْرى الَّتي تَتَناوَلُها. فالأسْماكُ والمُكَسَّراتُ مَصْدَرانِ جَيِّدانِ لِلزَّيتِ. يُمْكِنُ اسْتِخْدامُ زَيتِ الذُّرَةِ وزَيتِ الكانولا في الطَّهْيِ.

السَّمَكُ غَنِيٌّ بالبروتيناتِ.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

2 مفردات الدرس :

- المواد الغذائية : المواد الموجودة بالطعام والتي يحتاجها الجسم للنمو وترميم الخلايا والحصول على الطاقة.
- النظام الغذائي المتوازن : يتكون من الوجبات الرئيسية والوجبات الخفيفة التي توفر المقدار اليومي الصحيح من الأطعمة من كل مجموعة .
- الكربوهيدرات : المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم وتنقسم نشويات وسكريات .
- البروتينات : مواد غذائية ضرورية ولازمة للنمو وترميم الأنسجة .
- الفيتامينات : مواد غذائية تساعد على نمو الجسم وقيامه بوظائف معينة
- المعادن : مواد غذائية تساعد الجسم على النمو والعمل بشكل صحيح .

تم تحميل هذا الملف من
alManahj.com/ae

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

كَيفَ يُمْكِنُكَ المُحافَظَةُ على لِياقَتِكَ البَدَنيَّةِ؟

تُعْتَبَرُ مُمارَسَةُ الرِّياضَةِ يَوميًّا عادَةً صِحّيَّةً جَيِّدَةً، إنَّها مِفْتاحُ **اللِّياقَةِ البَدَنيَّةِ**. واللِّياقَةِ البَدَنيَّةِ معناها أن القَلْبَ، والرِّئَتَين، والعَضَلاتِ وأجْزاءِ الجِسْمِ الأُخرى تعْمَلُ على أفْضَلِ حالٍ.

تَتَمَثَّل إحْدى الطُّرائقِ الرَّئيسيَّةِ لِلّياقَةِ البَدَنيَّةِ في مُمارَسَةِ النَّشاطِ البَدَنيِّ، حَيثُ يُقَوّي النَّشاطُ البَدَنيُّ العِظامَ والعَضَلاتِ. كَما أنَّه يُساعِدُ قَلْبَكَ ويُحَسِّنُ تَدَفُّقَ الدَّمِ إلى الدِّماغِ. إنَّ مُمارَسَةَ النَّشاطِ البَدَنيِّ يُقَلِّلُ بانْتِظامٍ خَطَرَ الإصابَةِ بِبَعْضِ الأمْراضِ، كَمَرَضِ السُّكَّرِ وأمْراضِ القَلْبِ. كما يُساعِدُكَ أيْضًا على التَّحَكُّمِ في وَزْنِكَ.

كَما تَدْعَمُ اللِّياقَةُ البَدَنيَّةُ قُدْرَتَكَ على **التَّحَمُّلِ** هو القُدْرُ على القيامِ بأيِّ نَشاطٍ دونَ أنْ تُصْبِحَ مُتْعَبًا ويُمْكِنُ للرِّياضَةِ الجَماعيَّةِ مِثْلَ كُرَةِ القَدَمِ وكُرَةِ السَّلَّةِ أنْ تُساعِدَكَ على المُحافَظَةِ على لِياقَتِكَ البَدَنيَّةِ.

هُناكَ عِدَّةُ أشْياءَ يُمْكِنُكَ القيامُ بِها حَتّى تُصْبِحَ نَشيطًا، فَركوبُ الدَّرّاجاتِ، والجَرْيُ، والسِّباحَةُ وغيرُها من الأنْشِطَةِ الأُخرى تُساعِدُكَ على المُحافَظَةِ على لِياقَتِكَ البَدَنيَّةِ.

خِياراتُ التَّدْريبِ

► إنَّ مُمارَسَةَ الرِّياضَةِ لِمُدَّةِ 30 دَقيقَةً أو أكْثَرَ يَوميًّا يُساعِدُ الجِسْمَ على أنْ يُصْبِحَ لائِقًا بَدَنيًّا.

اعداد المعلمات = فاطمة راشدوه و منيرة محمد

لما يجب المحافظة على ممارسة نظام نظافة جيد ؟
- تساعدك على الشعور بالرضا .
- تمنع انتشار الجراثيم
- ديننا الحنيف أمرنا بالنظافة لسلامتنا وصحتنا .

المشكلة والحل : كيف تستطيع المساعدة في وقف الجراثيم .
- ممارسة العادات الخاصة بحفظ الصحة العامة يساعد في وقف الجراثيم

الحفاظ على اللياقة والصحة والسلامة

المفردات:
- النظافة الصحية : ممارسة الحفاظ على النظافة .
- اللياقة البدنية : هي عمل القلب والعضلات والرئتين وأجزاء الجسم الأخرى على أفضل حال .
- قدرتك على التحمل : قدرتك على القيام بأي نشاط دون أن تصبح متعبا .
- الدواء : لمنع ومعالجة ومداواة حالة صحية ما .

أسئلة قمك:
- من ممارسات الحفاظ على النظافة مثل : غسل اليدين - الاستحمام - ارتداء ملابس نظيفة -الاهتمام بالبشرة - وتقليم الأظافر - وغسل وتمشيط الشعر وغسل الأسنان ' وان المحافظة على النظافة الشخصية وممارستها تساعدك على الشعور بالرضا نفسك ومظهرك كما تحافظ على صحتك وتمنع انتشار الجراثيم .
- فوائد اللياقة البدنية : يقوي النشاط البدني العظام والعضلات - يساعد قلبك - يحسن تدفق الدم الى الدماغ - تقلل ممارسة النشاط البدني بانتظام خطر الاصابة ببعض الأمراض كالسكري والقلب - يساعد على التحكم في الوزن .
- تدعم اللياقة البدنية قدرتك على التحمل لأقصى حد ولا تشعر بالتعب عندما تقوم بالأنشطة .

النشاطات التي تزيد اللياقة البدنية:
- ركوب الدراجة
- المشي والجري
- كرة القدم والسباحة

فوائد النوم:
- يساعد النوم المخ وغيره على من أجزاء الجسم على التعافي والراحة .
-تمنح الراحة الجسم وقتا لإصلاح الخلايا والأنسجة التالفة .
-النوم مفيد ليوم ملئ بالنشاط .

الأدوية والمرض:
- الدواء يستخدم لمنع الأمراض ومعالجة المرض
- يجب عدم تناول الأدوية دون استشارة طبيب .
- لا تتناول أدوية غيرك فقط أدويتك .
- الدواء يضر عندما يستخدم بشكل غير صحيح ز
- تؤثر الأدوية على جسمك لأنها تمنع الأمراض تعالجها وتحمي صحتك .

تم تحميل هذا الملف من
موقع المنهج الإماراتي
almanahj.com/ae