

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/4>

* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/4science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/4science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade4>

* لتحميل جميع ملفات المدرس فاطمة راشدوه اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/UAElinks_bot

كتاب العلوم للصف الرابع الفصل الأول الجزء الثاني ١١١١ المعلمة : فاطمة راشدوه



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

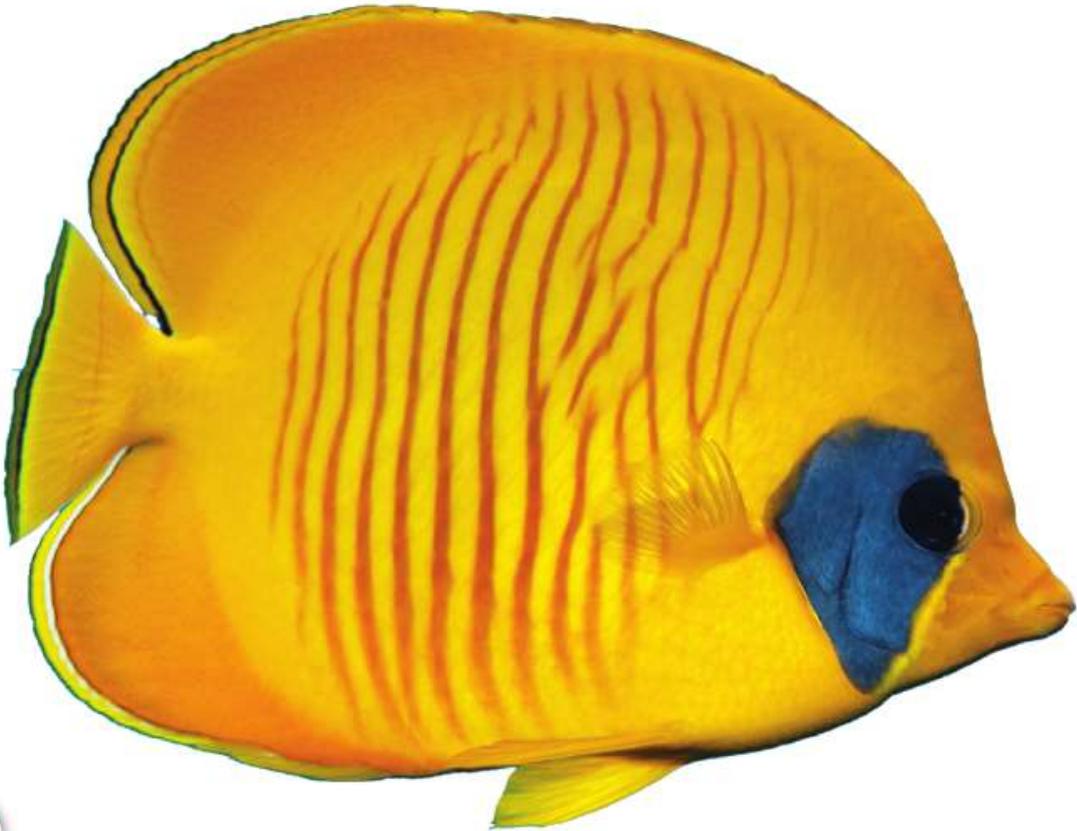


عام التسامح

2019-2020

العلوم المتكاملة

نسخة الإمارات العربية المتحدة



الصف
4

Mc
Graw
Hill



علوم الحياة	
16	الوحدة 2: ممالك الحياة
18	الدرس 1 الخلايا
35	• بناء مهارات الاستقصاء
36	الدرس 2 تصنيف الكائنات الحية
50	• القراءة في العلوم (المد الأحمر)
52	الوحدة 2 المراجعة والتحضير للاختبار
58	الوحدة 3: مملكة الحيوان
60	الدرس 1 الأنظمة في الحيوانات
70	• التحقق من الاستقصاء
74	الدرس 2 دورة حياة الحيوان
85	• القراءة في العلوم
87	الوحدة 3 المراجعة والتحضير للاختبار
91	• مهن في العلوم
92	الوحدة 4: مظاهر التكيف والبقاء على قيد الحياة
94	الدرس 1 تكيف الحيوان
112	• القراءة في العلوم
114	الدرس 2 النباتات وتكيفها في بيئاتها
124	• الرياضيات والعلوم
126	الدرس 4 التغيرات التي تشهدها الأنظمة البيئية
138	• القراءة في العلوم
140	الوحدة 4 المراجعة والتحضير للاختبار

146	الوحدة 5: صحة الكائنات الحية
148	الدرس 1 انتقاء الأغذية الصحية
160	• القراءة في العلوم
166	الدرس 2 المرض و الصحة واللياقة
180	• الاستقصاء العلمي
184	الوحدة 5 المراجعة والتحضير للاختبار
190	مهين في العلوم

العلوم الفيزيائية

XXX	الوحدة 6: المادة وتغيراتها
XXX	الدرس 1 وصف المادة
XXX	• استخدام الرياضيات في العلوم
XXX	الدرس 2 القياس
XXX	• بناء مهارات الاستقصاء
XXX	الدرس 3 خواص الماء
XXX	• بناء مهارات الاستقصاء
XXX	الدرس 4 خواص الماء
XXX	• التحقق من الاستقصاء
XXX	الوحدة 6 المراجعة والتحضير للاختبار

مخطّط الوحدة 4

المفردات	الأهداف ومهارات القراءة	الدرس						
<p>variations تنوعات</p> <p>natural selection الانتقاء الطبيعي</p> <p>extinct منقرض</p> <p>species الأنواع</p> <p>adaptations مظاهر التكيف</p> <p>hibernate السبات الشتوي</p> <p>camouflage التمويه</p> <p>mimicry التقليد</p>	<p>الفكرة الرئيسة</p> <table border="1"> <tr> <td>التفاصيل</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>مهارة القراءة الفكرة الرئيسة والتفاصيل</p>	التفاصيل						<p>1 التكيف عند الحيوان</p> <p>المدة: 6 حصص</p>
التفاصيل								
<p>stimulus التحفيز</p> <p>tropism انتحاء</p>	<p>المشكلة</p> <p>خطوات الحل</p> <p>الحل</p> <p>مهارة القراءة المشكلة والحل</p>	<p>2 النباتات وتكيفها في بيئاتها</p> <p>المدة: 6 حصص</p>						
<p>pollution التلوث</p> <p>السكن</p> <p>accommodation مهدد بالانقراض</p> <p>endangered</p>	<p>السبب ← النتيجة</p> <table border="1"> <tr> <td>←</td> </tr> </table> <p>مهارة القراءة السبب والنتيجة</p>	←	←	←	←	←	<p>3 التغيرات في الأنظمة البيئية</p> <p>المدة: 4 حصص</p>	
←								
←								
←								
←								
←								

مَظَاهِرُ التَّكْيُفِ وَالْبَقَاءِ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ

ما الذي يحدثُ للكائناتِ الحيَّةِ عِنْدَمَا تَتَغَيَّرُ بَيْتُهَا؟

الْبَحْرَةُ
الرَّئِيسَةُ

الإجابة المحتملة: عندما تتغير بيئتها، ربما لا تتمكن الحيوانات من العثور على الطعام الذي تناولته لتبقى على قيد الحياة، ربما ينبغي عليها البحث عن مكان أفضل للعيش فيه.

المفردات

اِتِّجَاعٌ
(tropism) إِسْتِجَابَةٌ
الثَّيَابِ لِتَوَثُّرِ مَا فِي
بَيْتِهِ



تَكْيُفٌ
(adaptation) مِيزَةٌ
أَوْ سُلُوكٌ يُسَاعِدُ
الكَائِنَ الحَيَّ عَلَى
البَقَاءِ حَيًّا فِي بَيْتِهِ



مُواجَهَةٌ
(accommodation)
إِسْتِجَابَةٌ الكَائِنِ الحَيِّ
لِلتَّغْيِيرَاتِ فِي النُّظَامِ
البَيْئِيِّ



تَمْوِيَةٌ
(camouflage) تَكْيُفٌ
يَتَكَيَّنُ مِنْ جِلالِهِ لِلحَيَوانِ
الاجْتِفاءَ مِنْ جِلالِ النَّشَائِذِ
فِي البَيْئَةِ التَّحِيطِيَّةِ



اِنْتِزَاعٌ
(extinct) ضَوْثٌ أَجْرٍ
فَرِدٌ مِنْ نَوْعٍ مَقْتَبِي



مُحَاكَاةٌ
(mimicry) عِنْدَمَا
يَتَمَثَّلُ نَوْعٌ وَاجِدٌ
مِنَ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ
المِيزَاتِ الخاطِئةَ نَفْسِهَا
بِكَائِنٍ آخَرَ



قَبِلَ قِرَاءَةَ هَذِهِ الْوَحْدَةِ. أَكْتُبْ مَا تَعَلَّمْتَهُ بِالْفِعْلِ فِي الْعَمُودِ الْأَوَّلِ. وَفِي الْعَمُودِ الثَّانِي. أَكْتُبْ مَا تُرِيدُ أَنْ تَتَعَلَّمَهُ. وَبَعْدَ الْإِنْتِهَاءِ مِنَ الْوَحْدَةِ. أَكْتُبْ مَا تَعَلَّمْتَهُ فِي الْعَمُودِ الثَّالِثِ.

مَظَاهِرُ التَّكْيُفِ وَالْبَقَاءِ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ

مَظَاهِرُ التَّكْيُفِ	مَظَاهِرُ الْبَقَاءِ	مَظَاهِرُ الْحَيَاةِ
تعتبر بعض الصفات الوراثية للحيوانات مظاهر تكيف.	كيف تؤثر البيئة على تلك الاختلافات؟	تختلف الحيوانات التي تنتمي إلى بيئات مختلفة عن بعضها البعض.
يساعد اتجاه النباتات على الاستجابة.	كيف تحدث التغيرات في النباتات؟	تغير النباتات للاستفادة من بيئتها.
يمكن أن تسبب الأحداث الطبيعية في تغير الأنظمة البيئية.		تواجه الأنظمة البيئية تغيراً مستمراً.

التكيف عند الحيوان



انظر وتساءل

يُمْكِنُ أَنْ تُبَدُوَ حَيَوَانَاتٍ مِثْلَ فِقْمَاتِ الْقَرْوِ الشَّمَالِيَّةِ تِلْكَ الْمَوْجُودَةِ أَغْلَاةً،
تُبَدُوَ مُتَشَابِهَةً لِلْعَاقِبَةِ، لَكِنَّهَا نَادِرًا مَا تَتَطَابَقُ. مَا بَعْضُ الْاِخْتِلَافَاتِ الْوَاضِحَةِ؟
مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي تُجْعَلُ الْحَيَوَانَاتِ مُخْتَلِفَةً؟ هَلْ هُنَاكَ مَتَرَاتٌ لِأَنَّ تَكُونُ
مُخْتَلِفَةً؟

الإجابة المحتملة، تختلف الحيوانات في الألوان والأحجام. قد يساعد اختلاف اللون العنق
على الامتزاج مع البيئة المحيطة والبقاء بأمان من المفترسين.

السؤال الرئيسي كيف تتكيف الكائنات الحية مع بيئاتها؟

الإجابة المحتملة، تتكيف الحيوانات مع البيئة المحيطة بها بتغيير اللون أو ظهور أعضاء
جديدة في الجسم.

ما الانتخاب الطبيعي؟

حدثت تغييرات على الكرة الأرضية عبر الزمن. تغيّرت الأجواء المناخية وأصبحت الغابات صحراء وجفت البحار. توفّر تلك التغيرات على الكائنات الحية التي تعيش في تلك البيئات. يجب أن تتغيّر الكائنات الحية أيضا لتتّبع على قيد الحياة.

في العقد الأول من القرن التاسع عشر توصّل (شارلز داروين) إلى نظريته عن كيفية تغيّر الكائنات الحية عبر الزمن. لاحظ داروين أنه يوجد تنوع ضمن الجماعة الحيوانية. **التنوعات** هي الاختلافات بين أفراد النوع نفسه. لم يفهم داروين كيفية حدوث التنوعات. تعرف العلماء الآن أن التنوعات تنتج عن التغيرات في المادة الوراثية للكائن الحي.

تعرفت نظرية داروين باسم **الانتخاب الطبيعي**. وطبقا للنظرية، يتغيّر الكائن الحي الذي يمتلك تنوعات مناسبة بشكل جيّد مع بيئته. من المزيج أن تعيش ويتكاثر بشكل أكثر من أي كائنات حية أخرى. تعدد يستغلّ التنوعات التي يشكّلها إلى الجيل التالي. وبمرور الوقت، تكوّن سلالة الأفراد الذين يمتلكون تنوعات مناسبة جدًا كثيرًا ضمن جماعة أحيائهم. وأحيانًا ما تعرفت نظرية داروين باسم: "البقاء للأصلح".

تأمل الصورة

ما التنوعات الموجودة في جماعة الخنافس الصغيرة هذه؟

تنوع الخنافس الصغيرة في الحجم واللون. بعضها

يمتلك بقعا أكثر من الآخرين. كما تختلف

أشكال النعج.

تنوعات الخنافس الصغيرة

تجربة سريعة

لتعرف كيفية النزول عن الشوكية، قم بإجراء تجربة سريعة في دليل الأنشطة المختبرية

مراجعة سريعة

أ. عدد قليل من البكتيريا في الجماعة الأحيائية تكون متقاومة للمضادات الحيوية. اشرح كيف أن جماعة البكتيريا هذه قد تتغير بمرور الوقت. ستكاثر البكتيريا المقاومة وتمر ميزة المقاومة

هذه إلى سلالتها. وفي نهاية الأمر ستكون

الجماعة الأحيائية من بكتيريا مقاومة للمضادات

الحوية

تعد الخيل مثالا لكائن حي تغيّر عنز الزمن. سارت الخيول القديمة على أصابع قدم منفصلة. ربما ساعدها ذلك على التنقل عبر الشقوق والطين. وبحجاب الأرض، تغيّرت الخيول كذلك. وبمرور الوقت، تطوّرت حوافر الخيول لتكون متطرفة. وقد تكثفت تلك الخيول التي تمتلك حوافر بشكل أفضل مع الركض على الأرض الخلبة. يتكيف لبلك الخيول الركض أسرع والهروب من المفترسين بشكل أفضل. على مستوى تاريخ الكرة الأرضية، انقرضت العديد من الكائنات الحية. لم تعد الأنواع المنقرضة موجودة. فالأنواع التي لا يتكيفها التكيف هي التي تنقرض.

ما مظاهر التكيف؟

يتضمن كل نظام بيئي شعوبيات، يتكيف أن تواجه الكائنات الحية تلك الشعوبيات بالتجموعه الخاصية من الصفات الوراثية. تساعد تلك الصفات الوراثية على الوفاء باحتياجاتها.

يتكيف أن تكون الصفات الوراثية سمات تدنيق. على سبيل المثال، منقار الطيور سمة يدنيقة، تلائم أنواع المناظير المختلفة أنواعا مختلفة من الطعام. منقار الطنان طويل ودقيق. تحصل على طعامه من الزهور الرفيعة. ومنقار البومة عميق ومدبب. كيف تحصل البومة على طعامها برأيك؟

مظاهر التكيف هي سمات تدنيق أو سلوكيات تساعد الكائن الحي على البقاء حيا في بيئته. فكلو الذئب القطبي يساعد على الإحساس بالدفء باستمرار. كما تساع حرسطوم الغيل له بالإنسالك بالأشياء وإطعام نفسه.

يخزن الجمل الدهون في سنامه للاستفادة منها في الأوقات التي تندر فيها وجود الطعام.





ثعلب الصحراء

قراءة صورة

أي ثعلب تكيف بشكل أفضل مع الغيش في النظام البيئي الصحراوي؟ لماذا؟

يتكيف ثعلب الصحراء بشكل أفضل

نظرا لأنه يمتلك قروا أقصر وأذنين أكبر

لمساعدة جسمه على البقاء باردا.



الثعلب القطبي

مظاهر التكيف في الصحراء

تعلّمت أن الصحاري بيئات جافة. تمتلك الحيوانات الصحراوية مظاهر تكيف ومنها تخزين الماء.

القطا (نوع من الحمام) وهو طائر صحراوي يمتلك ريشا يتشرب الماء ويقتنع له بخملي الماء إلى صغاره في العش.

تمتلك العديد من الثدييات مظاهر تكيف ليتنى جسمها باردا في الصحاري الحارة. يمتلك ثعلب الصحراء أذنين كبيرتين تطردان الحرارة. وقروا أزق من قرو نظرائه هي الأجواء الساخنة الأكثر برودة.

تمتلك الجمل جميع أنواع مظاهر التكيف اللازمة للحياة الصحراوية. يمكنه إغلاق نطري الأنف لمنع الرمال من الدخول إليها. يخزن الدهون في سناميه. تمتص الدهون الطاقة في حالة عدم توفر طعام كاف. تساعد الحوافير الغريضة الجبال على الشير على الرمال.

يخصل الجرذ الكنقري على الماء من التدوير التي يأكلها.





بيوت فأر الزغبة بيانا شتويًا في عشم.

بَعْضُ مَظَاهِرِ التَّكْيِيفِ الْأُخْرَى لِلْحَيَوَانَاتِ؟

الحيواناتُ التي تعيشُ في الأجواءِ المناخيةِ الحارَّةِ تحتاجُ إلى البقاءِ باردةً. الحيواناتُ التي تعيشُ في الأجواءِ المناخيةِ الباردةِ تحتاجُ إلى البقاءِ دافئةً. ستجدُ مظاهرَ تكيفٍ مختلفةً وفنًا للبيئةِ التي توجدُ فيها.

السَّماتُ السلوكيَّةُ

تكونُ بعضُ مظاهرِ التكيفِ في هبةِ سلوكياتٍ. تتقي الدببةُ الشتاءَ الشماليَّةَ البردِ بالبقاءِ الشتويِّ. عندما تقومُ حيوانٌ بالبقاءِ **الشتويِّ**، فإنه يعيشُ في تعيشتهِ على دهونِ الجسمِ ويستهلكُ قدرًا ضئيلًا جدًّا من الطَّاقةِ.

تتقى بعضُ الحيواناتِ على قيد الحياةِ بالهجرةِ عندَ تغيرِ درجةِ الحرارةِ. كهاجرُ بعضُ الطُّيورِ من أماكنٍ باردةٍ إلى دافئةٍ. **الهجرةُ** هي تغييرُ التوجُّعِ بشكلٍ دوريِّ.

التَّشْوِيهُ

تشابهُ بعضِ الحيواناتِ مع بيئتها يعرفُ هذا التكيفَ باسمِ **التَّشْوِيهِ**، الذي يساعدُ الحيواناتِ على التَّخفي. يقومُ الثعلبُ القطبيُّ والأرنبُ البريُّ القطبيُّ بتغييرِ لونِهما مع تعاقبِ المَصولِ. ففي الشَّتاءِ يتطابقُ قُروصُها الثلجُ الأبيضُ. وفي الصيفِ يتحوَّلُ لونُ قُروصها إلى البنيِّ ويتطابقُ لونُ الثَّريةِ.

التَّشْوِيهُ

قِراءةُ صوَرَةٍ

ما مظاهرُ التَّكْيِيفِ التي تُساعدُ بقرِ الثلوجِ هذا البُيِّنَ في الصَّوَرَةِ على البقاءِ على قيد الحياةِ في بيئتهِ؟

يستخدمُ الثَّويهِ للاستِراجِ بالبيئةِ المحيطةِ بهِ. كما يُضَعِبُ على الفريسةِ اكتشافه. كما يمتلكُ قُروًا للحفاظةِ على جسمه دافئًا في البيئةِ الباردةِ.

تجربة سريعة

لنخرق التجربة التزييد عن المحاكاة، فو
بالجاء تجربة سريعة في كتاب
الأنشطة التخرقية

مراجعة سريعة

2. هل يمكنك العثور على حيوان يبيت
شوقيا في غابة استوائية مطيرة؟ فستر
إجابتك متواء بتقم أم لا ؟

الإجابة المحتملة: لا. غالبية الحيوانات يبيت

شوقيا لغادي العترة الأشد برودة خلال العام.

الغاية الاستوائية المطيرة دافئة طوال العام.

3. لماذا تختبئ أن غالبية الحيوانات المشاقم
تلتجئ إلى الشقوق؟

عالية لا تحتاج الحيوانات السامة إلى الامتزاز

بالبيئة المحيطة نظرا لأن المفترسين يتجنبون

مهاجستها

تجاري الذباب الخواجة على اليمين التخله
الموجودة على اليسار.



المحاكاة

أنتظر عن قرب إلى الحشرتين أغلاء. توجد
تخله على اليسار. يدافع التخل عن نفسه
بالإبر. تندو الحشرة الأخرى مثل تخله. لكنها
ذبابه عواجة. لا يتملك الذباب الحوام إبرا.
ويستجب بينهما للتخله. تتقي الذبابه
الخواجة المفترسين. يتكبن للمفترس أن يأكل
حسوكه عادقه لكنه لا يأكل تخله عندما
يتلته كائن حي نوعا آخر. يسمى ذلك الشبه

المحاكاة

السماك البدئية

غالبًا ما تتملك الحيوانات أجزاء من الجسم
تفتيز مظاهر تكيف. تتملك بعض الثعابين
والشحالي بعض القدر الشقي هي قكيها. يتكبن
أن كودني لذمتها القريسة أو لتلتها. الضافد
مقطالا بأشواك صلبة. إذا اقتربت منها مفترس،
هائها تنفث متحوقة إلى كره شوكة. أن بزمت
الصغرس في التهام كره شوكة!



بنتك التلكد مشكلا كره شوكة
عندما يقترب منه مفترس.

كَيْفَ تَسْتَحْدِمُ الْحَيَوَانَاتُ حَوَاسَّهَا؟

تستخدم الحيوانات حواسها للتعرف إلى العالم من حولها. فهي تعتمد على حواسها لمساعدتها في التناو أمية. وفي العنور على الغذاء. وفي العنور على آخرين من النوع نفسه. وفي الثعلب يخرتو.

البصر

تعد الرؤية الجيدة من العناصر المهمة لتغلب الكثيرين. يجب أن تتكّن الحيوانات من رؤية حيوانات أخرى. تتواجد العينان في الجزء الأمامي من رأس العديد من الحيوانات المفترسة. مما يساعدها في التركيز على فريستها. أما عينا الفريسة. كالأرنب. فتكون على جانبي رأسها. مما يتيح لها رصد الحيوانات المفترسة على كلا الجانبين ومن خلفها.

تحتوي لدى توكيات خاصة في أعينها تساعدها على الرؤية في الظلام. وغالبًا ما تكون أعين هذه الحيوانات كبيرة للغاية. تمكنها فقط الرؤية باللونين الأبيض والأسود.

حواس البوتة

تستخدم البوتة حاسة السمع المتناو لتدبها لمساعدتها في الصيد. ولديها أذن أعلى من الأذن الأخرى. مما يساعدها على تحديد المكان الذي يأتي منه الصوت. وتساعد تدبر عنها.

تتميز البوتة بعينين كبيرتين تساعدها على رؤية الفريسة في الظلام. وتتواجد عيناها في الجزء الأمامي من رأسها.

قراءة صورة

هل البوتة حيوان مفترس أم فريسة؟
تعد البوتة حيوانًا مفترسًا بشكل كبير لأن أعينها
في الجزء الأمامي من رأسها.





▲ تشعّر ديدان الأرض بالاهتزازات داخل الأرض. ليس لديها أعين، لكن لديها خلايا تشعّير الضوء.



▲ تستخدم البعوض حاسة الشم لديه في العثور على الثدييات. يمكنه رؤية الحركة واشتعار الحرارة.



▲ تستخدم الدلافين حاسة "تحديد-الموقع بالصدى". يمكنها أيضًا اشتعار الكهزباء.



▲ تتكوّن عينا الذبابة من آلاف العين الدقيقة جدًا. يسخ لها ذلك رؤية الحركية في أي اتجاه.

الشمع

تكوّن بعض الحيوانات صورة لما يحيط بها. تصدّر الحفائش على سبيل المثال أضواءًا يزنّد صداها عن فريستها. يخرّ الصدى الترنّد الحفّاش يمكن تواجده غذائه. يسمّى هذا "تحديد الموقع بالصدى".

تساعد حاسة الشم لدى الحيوانات في تأسيبها من الحيوانات المتعترسة وفي صيد الفرائس. يجب أن تتكّن الحيوانات أيضًا من الشمع لكي تتواصل. تستطيع بعض الحيوانات سماع أضواء لا تستطيع الإنسان سماعها.

الشم

تساعد حاسة الشم الحيوانات في العثور على غذائها. وإيجاد بعضها النعش. والعثور على أماكن جيدة لوضع البيض والتقاء بعيدًا عن الخطر. بعض الحيوانات. مثل الكلاب. تترك رائحة عند سيرها أو شحّ منطقتها لتحذير الآخرين من الأخطار.

التذوق

تستخدم أغلب الحيوانات حاسة التذوق لديها في العثور على الغذاء. وتستخدم الفراشات حاسة التذوق لديها في معرفة ما إذا كان أي نبات مكانًا جيدًا لوضع البيض أم لا.

الشمس

تستخدم العديد من الحيوانات حاسة الشمس لديها لتحذرها من المخاطر أو من وجود حيوانات مفترسة في الجوار. وتشمّر العديد منها بالاهتزازات.

مُلَخَّصٌ مَرْتَبِيٌّ

أكمل مَلَخَصَ الدَّرْسِ بِأَسْلُوبِكَ الْخَاصِّ.

الكائنات الحيّة الثَّقِيْبَةُ

الإجابة المحتملة: تغيرت الكائنات

الحية بمرور الوقت نتيجة للتغيرات في البيئة.



مظاهر التَّكْيِيفِ

الإجابة المحتملة: مظاهر التكيف هي ميزات

تساعد الكائنات الحية على البقاء حية في بيئتها.



حواشٍ الحيوانات

الإجابة المحتملة: تستخدم الحيوانات هذه

الحواشٍ لتبقى آمنة، ولتعثر على الغذاء، ولتعثر على آخرين من

نوعها.



فَكَّرْ وَتَحَدَّثْ وَاطْتُبْ

1 المَهْرِدَاتِ التَّكْبِيْفَ الَّذِي يَتَدُو فِيهِ كَائِنٌ حَيٌّ مُتَابِلًا
لكائِنٍ حَيٍّ آخَرَ يَنْتَسِي التغليد.

2 اليَكْرَةُ الرَّئِيْسَةُ وَالتَّفَاصِيْلُ كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ عِنْدَ الرَّمْنِ تَبِيْحَةً
لِلأَنْخَابِ الطَّبِيعِيِّ؟



3 التَّكْرِيْرُ التَّابِقُ كَيْفَ تُضْمِحُ الحَشْرَاتُ مَقَاوِمَةً لِلْمَوَادِّ الكِيمِيَائِيَّةِ الَّتِي
يَسْتَحْدِمُهَا المَزَارِعُونَ لِجَثْلِهَا؟

تكون بعض الحشرات مقاومة للمواد الكيميائية التي يقوم المزارعون برشها في حقولهم. تنض

تلك الحشرات على قيد الحياة وتتكاثر. حيث تظل مبرزة المقاومة. ومرار الوقت، لن تقتل المادة

الكيميائية الحشرات.

4 التَّخْصِيْرُ لِلأَخْتِيَارِ مَا الَّذِي يَنْتُجُ عَنِ تَغْيِرِ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ عِنْدَ الرَّمْنِ؟
A تَغْيِرَاتٌ فِي البيئَةِ
B تَنْوُجٌ فِي الأنواعِ
C صِيغَاتٌ مُوروثَةٌ
D طَغْرَاتٌ وَراثِيَّةٌ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ مَعَ بِيئَاتِهَا؟

استنوار الكونسي

بعض الكائنات الحية التي تمتلك تنوعات مواتية على قيد الحياة وتتكاثر. يموت تلك الكائنات الحية

بدون التنوعات المواتية. ومرار الوقت، ستتألف المزيد من الجماعات الأحيائية من كائنات حية

بتنوعات مواتية.

النباتات وتكيفها في بيئاتها

انظر وتساءل

هل رأيت من قبل جذور شجرة تنمو في الهواء؟ أشجار المانجروف تنمو في أماكن لا يمكن لأشجار أخرى النمو فيها. فهي تنمو في المياه المالحة، حيث تقل نسبة الأكسجين في التربة. لماذا تحتاج شجرة المانجروف إلى مثل هذه الجذور؟

الإجابة المحتملة: ربما تحتاج إلى النمو في الهواء لأن الهواء يزودها بما تحتاج إليه على نحو أفضل مما تفعل التربة.

السؤال الرئيسي كيف تتكيف النباتات في بيئاتها؟

الإجابة المحتملة: تتكيف النباتات عبر إيجاد طرق تحصل بها على ما تحتاج إليه من عناصر غذائية وماء وضوء الشمس من أجل البقاء والنمو

المواد



- صندوق أخضر
- مقص
- كرتون
- مشطرة
- شريط
- نبات في وعاء

كَيْفَ تُسْتَجِيبُ النَّبَاتَاتُ لِبَيْئَةِ الَّتِي تُحِيطُ بِهَا؟

التوقع

تحتاج النباتات إلى ضوء الشمس من أجل البقاء. إذا عجزت الضوء، فكيف تستجيب النباتات؟ توقع.

التنبؤ المحتمل: سيمو النبات حول الشيء الذي يحجب ضوء

الشمس

الخطوة توقّفك

1 **انتبه.** تعامل مع المقص بحذر. قش فتحة في جانب أحد طرفي صندوق الأخرية.

2 **القياس** إقطع فاصلين من الكرتون، اجعلهما بطول صندوق الأخرية وأضيق بيشية 3 سنتيمترات.

3 ضع القواصيل بشكل مستقيم في عماليل الجزء الداخلي من الصندوق. الصق الفاصل الأول بجانب الفتحة قمبها التي قلمتها في الخطوة 1. ألصق الفاصل الثاني على بعد سنتيمترات قليلة من الجانب المقابل، كما هو متبين. ضع النبات في طرف الصندوق المواجه للفتحة. ضع الغطاء على الصندوق، ووجه الفتحة نحو ضوء الشمس الساطع.



الخطوة 3

نشاط استقصائي

التحولات	تاريخ اليوم

- 4 **الملاحظة** إنزع الغطاء لتزوي الثبات كل 3-4 أيام ليؤدو أسابيع. لاحظ نمو وتايغ قياصة. سجل ملاحظاتك في هذا الجدول.
ستختلف ملاحظات الطلاب.

استخلاص النتائج

- 5 **تفسير التباين** ماذا حدث للثبات؟ لماذا؟
الإجابة المحتملة: تم النبات في اتجاه مصدر الضوء للحصول على ضوء الشمس من أجل عملية البناء الضوئي.

- 6 **الاستنتاج** كيف حصل الثبات على ضوء الشمس؟
كيف يتكلم هذا الثبات الثبات المتناثرة على أرض الغاية؟

تم النبات حول الفاصل للحصول على ضوء

الشمس. يجب أن تنمو النباتات المتناثرة على أرضية

أي غابة حول العوائق المحيطة بها للحصول على

أكبر قدر ممكن من ضوء الشمس.

استكشاف المزيد

هل صُنعت أي بذرة في الصندوق الذي صنفته؟ أعد تحسبنا لتعرف ذلك.
استخدم الحديد من بذور العاصولية البيضاء المتوسطة هي نشطة ورفيعة
رطبة.

ستختلف إجابات الطلاب ونتائجهم.

استقصاء إضافي

كيف تساعد بنية جذور نباتك في نمو الثبات؟
ستتوقع الإجابات.

كَيْفَ تَسْتَجِيبُ الْبَاتَاتُ لِلْبَيْئَةِ الَّتِي تَحِيطُ بِهَا؟

لا تستطيع النباتات التحرك بالحركة التي تتحرك بها أغلقت الحيوانات. إلا أن النباتات يمكنها التفاعل مع التغيرات التي تحدث في بيئتها.

المؤثر شيء يحدث في البيئة ويتسبب في استجابة أي كائن حي.

المؤثر والاستجابة

كيف تتفاعل النبات أو يستجيب، لأي مؤثر؟ يوم بتعبير اتجاه أو شكل ساقه. ومن مؤثرات النبات الضوء والماء والجاذبية.

تستجيب النباتات للضوء عن طريق النمو باتجاه مصدر الضوء. تستجيب النباتات للماء بأن تنمو جذورها باتجاه مصدر الماء. تنمو جذور أغلب النباتات لأسفل. وهو الاتجاه نفسه لقوة الجاذبية. أما سيقان أغلب النباتات فتتنمو لأعلى. بعيداً عن الجاذبية.

تجربة الانتحاء

قراءة مخطط

ما المتغير الذي تم اختياره في هذه التجربة؟

المتغير الذي تختاره في التجربة

هو الضوء

الانتحاء

الانتحاء استجابة الثبات لتؤثر ما في بيئته. فقد استجابات الثبات للحسوس والماء والجاذبية انتحاءات. كظهور الثبات أيضا انتحاءات للحواذ الكيميائية والحرارة.

ما الشئ وراء حدوث الانتحاء؟ أجرى عالمة البريطاني (شارلز داروين) تجربة لاكتشاف هذا. حيث أخذ برعمين لنبات مزروع. فقطب طرف أحد البرعمين بقطعة مصنوع من زقاق الألومنيوم، وترك البرعم الآخر لينمو بشكل طبيعي.

كاتب النتائج واضحة، البرعم القطبى يترك الألومنيوم لم ينحن باتجاه الضوء. حيث خلع (داروين) إلى أنه كان هناك شيء على الطرف وهو الذي تنبت في اتجاه البرعم. وقد أظهرت التجارب اللاحقة أن هذا الشيء كان مادة كيميائية موجودة في جميع الثبات، وتستخدم الثبات هذه المادة الكيميائية في النمو.

تجربة سريعة

لتعرف المزيد عن الثبات وضوء الشمس، أكمل نشاط ..تجربة شريفة. في دليل الأنشطة المختبرية

مراجعة سريعة

1. كيف يمكنك اختبار استجابة الثبات لأي مادة كيميائية مثل الخل؟

ارو النبات بالخل بدلاً من الماء. راقب النبات

على مدى فترة زمنية. لاحظ أي تغييرات

في أوراقه ولونه وصلابته

2. يعتقد بعض الأشخاص أن الثبات تستجيب للموسم. كيف يمكنك اختبار هذه الفرضية؟

الإجابة المحتملة: اختر نباتين ضع أحدهما

في بيئة موسمية والآخر في سكون. وعبا

ذلك. ينبغي أن تكون البيتان متطابقتين.

اكتشف أي نبات ينمو بشكل أفضل.

مظاهر التكيف في الصحراء

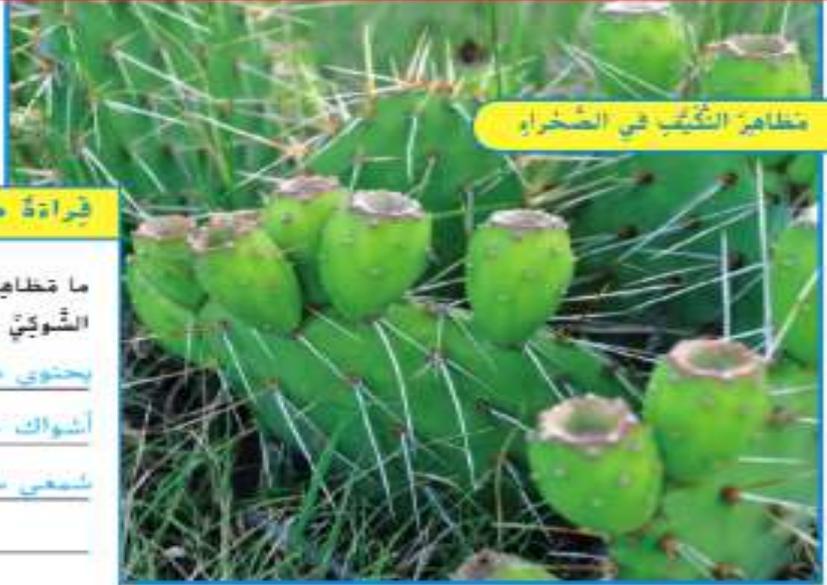
قراءة صورة

ما مظاهر التكيف التي تلاحظها في صبار التين الشوكي على النمو في الصحراء؟

يحتوي صبار التين الشوكي على

أشواك تحميه من الحيوانات. وجلد

سميك يحتفظ بالماء.



بعض مظاهر تكيف النباتات؟

تتميز النباتات، مثل الحيوانات، بمظاهر تكيف في بيئات متنوعة. فكما يحتاج الحقل وعيرته من الحيوانات الصحراوية إلى الاحتفاظ بالماء، تحتاج النباتات أيضاً إلى ذلك. يعد الصبار مثلاً جيداً لذلك. فهو يتفتح بتسريح زخو ينتج الماء كالإسفنجة. كما أن لديه غطاء شمعيًا سميكًا يحتفظ داخله بالماء.

تقوم النباتات في الغابات المعتدلة بعمليات تكيف مختلفة. هواء الشتاء البارد قد يتجقق العُشْرُ بالأوراق. وتقل كمية الماء السائل في البيئة أثناء الشتاء. تُغَيِّدُ غالبية الأشجار أوراقها في الشتاء. وهذا يحميها من الجفاف. لا تستطيع أي شجرة صنع الغذاء بدون الأوراق، مما يدفعها إلى استخدام الغذاء المخزن. وفي الربيع تنمو أوراق جديدة وتبدأ الشجرة في تخزين غذاء تكفيها للشتاء القادم.

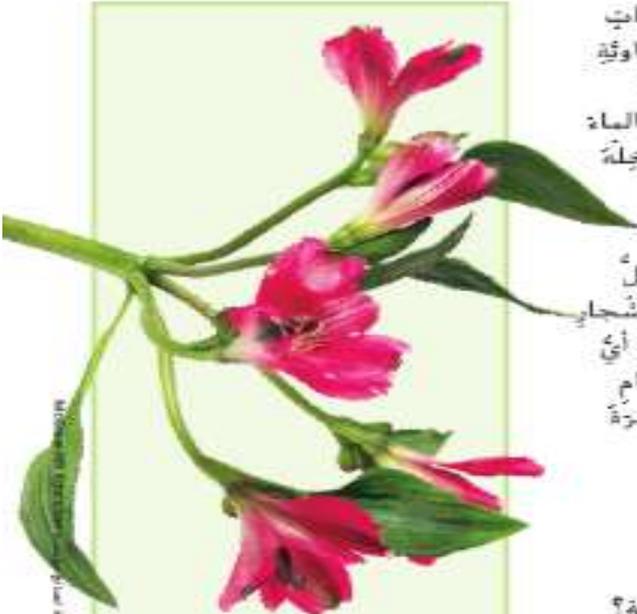
مراجعة سريعة

3. كيف يمكن أن تنمو النباتات في الحديد من البيئات المختلفة؟

تقوم النباتات بعمليات تكيف تساعد على البقاء

في العديد من البيئات المختلفة.

يعد هذا اللون الأحمر الساطع لزهرة الرنيق تكيفًا يجذب حوامل تلقيح النبات.



ما مظاهر التكيف التي تساعد النباتات والحيوانات الصحراوية في البقاء على قيد الحياة؟

لا تستطيع كل الكائنات الحيوانية البقاء على قيد الحياة في الصحراء. تمتلك الكائنات الحية التي يمكنها البقاء على قيد الحياة مظاهر تكيف تساعد على العيش في مناخ جاف. لذلك النباتات الصحراوية مظاهر تكيف تتحمل في امتصاص الماء وتخزينه. حيث من الممكن أن تمتد جذورها أفقياً لامتصاص ماء الأنطار من مساحات كبيرة. ويذكر أن تساعد السيقان الخائصة على تخزين الماء. تتغذى الحيوانات الصحراوية على النباتات للحصول على الماء. توفر الأشواك والثوبان الحادة الحماية

صبار السجوار

أشواك تساعد على
حماية ثبات الصبار
من الحيوانات.

تساعد الطريقة
الشبهية على
منع تسرب الماء.

سيقان سميكة
تساعد على
تخزين الماء.

جذور غريضة
وسطحية يمكنها
امتصاص القليل من
ماء الأمطار التي
تسقط بسرعة.

مظاهر تكيف النباتات الصحراوية

شجرة المسكيت

أوراق صغيرة
لا تفقد كميات
كبيرة من الماء.

أشواك تحمي الشجرة
من الحيوانات الجائعة
والقطشى.

جذور طويلة تنمو
عميقاً تحت الأرض
حيث يمكنها العثور
على الماء المخزن.

تأمل الصورة

ما مظاهر التكيف التي تساعد النباتات الصحراوية
على البقاء على قيد الحياة؟
مفتاح الحل: تظهر الكليات المتطورة بالخط الحريص
الخطومات البنية.
جذور عميقة أو غريضة، جذور سطحية، جذور سميكة،

طبقة شمعية على الساق، أوراق صغيرة

ما مَظاهِرُ التَّكْيِيفِ الَّتِي تُسَاعِدُ نَبَاتَاتِ وَحَيَوَانَاتِ الغَابَاتِ فِي البَقَاءِ عَلَى قَيْدِ الحَيَاةِ؟

في الغابة، تنمو الأشجار الطويلة باتجاه ضوء الشمس. وتنمو النباتات الأصغر في الظل أسفل الأشجار. قد تعتمد الحيوانات على الغذاء من الأشجار أو من أرض الغابة المظلمة. تساعد مظاهر التكيف الكائنات الحية التي تعيش في الغابة على البقاء على قيد الحياة.

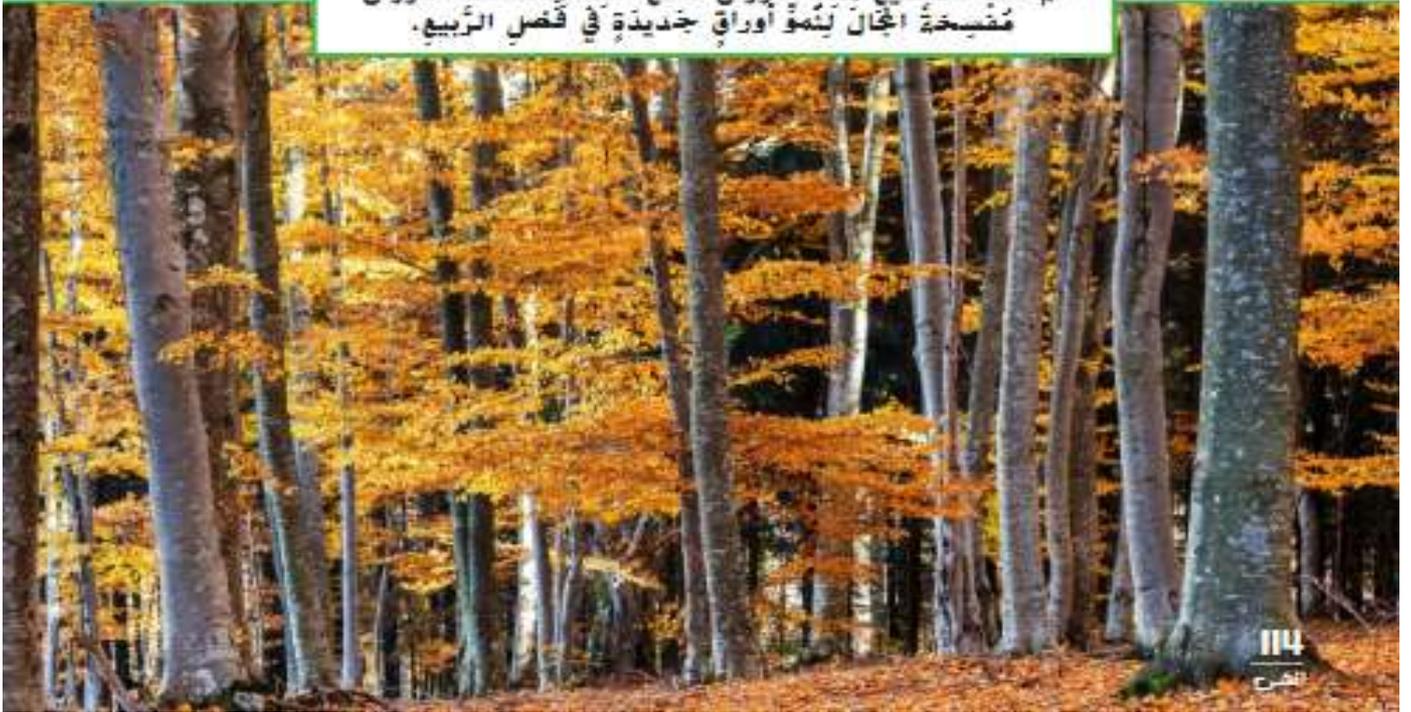
نباتات الغابة

في الغابات الاستوائية المطيرة، تحصل النباتات التي تنمو في أرض الغابة على الكثير من ماء الأمطار لكن دون التعرض لضوء الشمس كثيرا. يمكن أن تؤدي الكميات الوفيرة من الماء إلى إلحاق ضرر بالأوراق والقروص. بعض الأوراق التي تنمو في الغابة المطيرة بها أحاديث وأطراف دقيقة تساعد على انسكاب مياه الأمطار عنها. تكون هذه الأوراق شالبا كبيرة لكي تحصل على القليل من ضوء الشمس الذي يتسرب من خلال الأشجار.

في الغابات ذات المناخ المعتدل، تكون فصول الشتاء باردة وجافة. يجعل القليل من ضوء الشمس إلى الأشجار لتضع الغذاء. تفقد بعض الأشجار أوراقها في فصل الخريف عندما تنحصر درجة الحرارة. تساعد هذا التكيف الأشجار على تخزين الماء.

تساعد الطرّف
الدقيق في نهاية كل
ورقة على انسكاب
ماء الأمطار عن
الورقة.

لم تعد تستطيع هذه الأوراق صنع الغذاء. تسقط الأوراق
مُضَيَّحَةً لِحِجَالِ لِنَمُو أَوْرَاقٍ جَدِيدَةً فِي قَصْرِ الرَّبِيعِ.



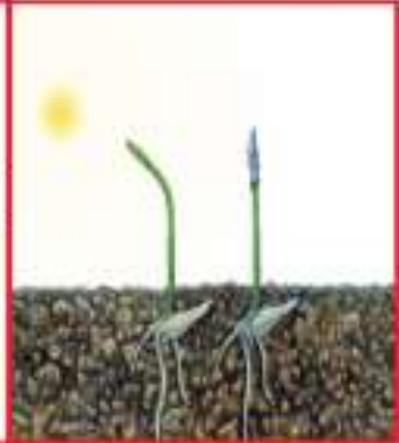
مُلَخَّصٌ بَصْرِيٌّ

أكمل ملخص الدرس بتعليماتك الخاصة.

التوتّر _____ الإجابة المحتملة: يستجيب النبات لأي مؤثر عن طريق تغيير طريقة نموه.



الانتحاء _____ الإجابة المحتملة: تقوم النباتات بالانتحاء للضوء والماء والجاذبية والحرارة والمواد الكيميائية.



مظاهر تكثيف النبات _____ الإجابة المحتملة: تقوم النباتات بعمليات تكثيف نفسها على السوي في العديد من البيئات المختلفة.



فَكَّرْ وَتَحَدَّثْ وَاتَّكُبْ

1 التفرعات ما المؤثر؟

المؤثر هو شيء يحدث في البيئة ويسبب في تفاعل أي كائن حي.

2 المشكلة والحل كيف يمكنك إثبات أن النباتات تستجيب لتغير درجات الحرارة؟



3 التذكير التاييد كيف تختلف مظاهر تكيف الثبات الصحراوي عن مظاهر تكيف ثبات أي غابة مطيرة؟

تكيف النباتات الصحراوية على تحمل الجفاف لفترات طويلة. تكيف نباتات الغابة المطيرة مع ظروف الأمطار والرطوبة.

4 التخصيص للاختيار ما الكلمة التي يتكئها وصف استجابة الثبات ليبيد؟

- A إستوائتي
B انبجاء
C جاذبية
D مؤثر

استوان كركيش

كيف تتكيف الثبات في بيئتها؟

تقوم النباتات بعمليات التكيف لمساعدتها على البقاء حيث تساعدها هذه العمليات في الحصول

على الماء وضوء الشمس، وفي التكاثر وعمل ظروفها الناحية

التغيرات في الأنظمة البيئية

انظر وتساءل

تنمو هذه الشتلات في طين جاف ومشقق. هل كانت التربة من قبل بهذا الجفاف؟

الإجابة المحتملة: لا. يجب ترطيب التربة بما يكفي في السابق لمساعدة

النباتات على النمو.

السؤال الرئيسي كيف يمكن أن تؤثر التغيرات التي تشهدها البيئة على الكائنات الحية التي تعيش فيها؟

الإجابة المحتملة: التغيرات التي تشهدها البيئة تجعل من الصعب العثور على

الغذاء والمأوى. قد تتسبب التغيرات في ترطيب التربة أو جفافها للغاية، أو

سخونتها أو برودها للغاية، مما يصعب على الحيوانات البقاء فيها.

اقرأ وأجب

ما الذي يُغيّر النّظام البيئيّ؟

قد تكون من الضغيب أن تلاحظ ذلك، لكنّ الأنظمة البيئية دائماً ما تتغير. تزيد بعض التغيرات من صعوبة بقاء الكائنات الحيّة على قيد الحياة.

الأحداث الطبيعيّة

في أغلب الأنظمة البيئية، بعد التغير جزءاً من سطح طبيعي، يمكن للمتراكبين أن شلأ أي واد بالزمام. كما يمكن للأعاصير أن تدمر الأراضي الرطبة الساحلية. وقد تتسبب كثرة الأمطار في حدوث انهيارات أرضية. وتحويل الثلج إلى أنهار من الحين. وقد تتسبب كثرة الأمطار في حدوث جفاف، وفي أثناء الجفاف، تجف الثروة.

قد يستغرق أي نظام بيئي في التعافي من مثل هذه التغيرات وقتاً طويلاً. فجبل سانت هيلين (سانت هيلين) هو بركان في أمريكا الشماليّة، في عام 1980، ثار البركان، وماتت النباتات القريبة منه بسبب الزمام والحجم البركانيّة. وتطلبت الأمر عدّة سنوات إلى أن تعافى النظام البيئي.

تأمل الصورة

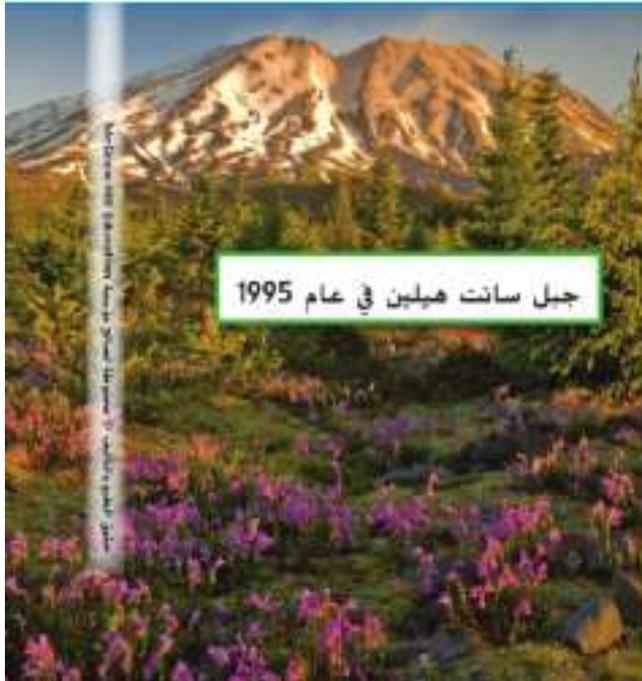
كيف تظهر السبب والأثر في الصورتين؟

تم التقاط الصورة الأولى بعد ثوران البركان.

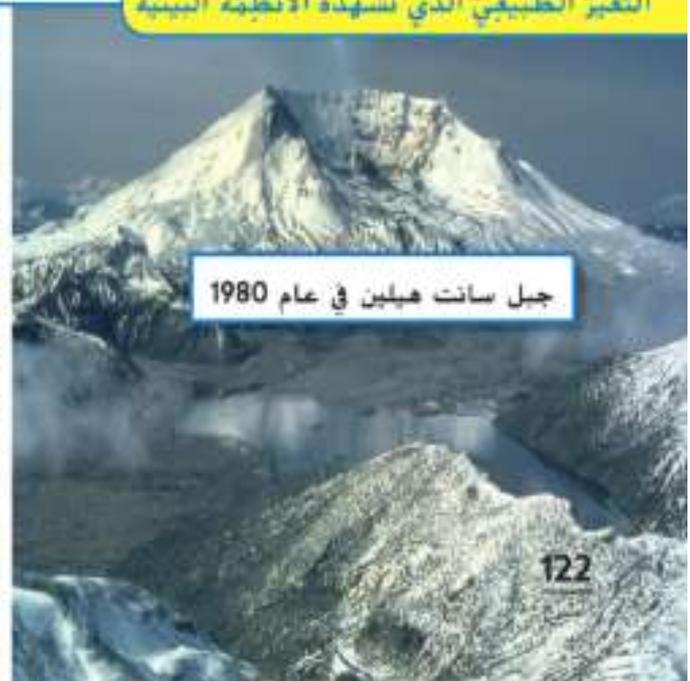
تم التقاط الصورة الثانية بعد تعافى النظام البيئي.

نسب ثوران البركان في حدوث تغير للنظام البيئي.

التغير الطبيعيّ الذي نشهده الأنظمة البيئية



جبل سانت هيلين في عام 1995



جبل سانت هيلين في عام 1980



تستطيع الجراد، إذا كان بأعداد كبيرة، أن يتسبب في تدمير محاصيل المزارعين.



جرادة



تمساح

تساعد جحور التماسيح القديد من الحيوانات على تحمّل قنّات الجفاف.

الكائنات الحيّة

قد تتغيّر الأنظمة البيئية بواسطة الكائنات الحيّة مثل الجراد. لا يتكلم الجراد خطراً كبيراً إذا كان بأعداد صغيرة. لكن في بعض الأماكن، تتخضع أسراب ضخمة من الجراد بخناصن الغذاء. قد يتضمّن الشّرب الواحد 50 مليون جرادة بداخلها يأكل الجراد أي نباتات يتناولها في طريقه. ويمكنه أن يترك مخلفاتاً بأكثره دون غذاء.

تتسم بعض الكائنات الحيّة بتأثيرها التابع على النظام البيئي. هل سبق ورأيت "جحر تمساح" في أي أرض زراعية؟ يستخدم التمساح قذمه وذيله وأذنه للتحرك في المياه الموحلة. وتتسبب هذه الحركات في تكوين جحر، ويمتلئ هذا الجحر بالماء تدريجياً.

جحور التماسيح تساعد التماسيح على تحمّل الجفاف. لا يتوقف التأثير عند هذا الحد. نتيجة الطيور وغيرها من الحيوانات إلى جحور التماسيح عندما تتعرض مواطنها البيئية للجفاف الشديد. وتجذب هناك الغذاء والماء والتأوى.

مراجعة سريعة

1. ما الذي قد يحدث لأي أرض زراعية إذا ضربها إعصار؟
- الإجابة المحتملة، قد تتغير الأراضي الرطبة أو تدمر. قد تموت الكائنات الحية التي تعيش هناك أو تنتقل إلى مكان آخر. قد يتعدى العطاء النباتي هناك أيضاً على العناصر الغذائية الموجودة في البحر.

كَيْفَ يُغَيِّرُ الْإِنْسَانُ الْأَنْظِمَةَ الْبَيْئِيَّةَ؟

يساهم الإنسان في تغيير ما تحيط به. يثقل غيره من الكائنات الحيّة. يفضّل التغيّرات تكون نافعة. والبعض الآخر قد يكون ضارًا على النظام البيئي.

قَطْعُ الْغَابَاتِ

كثيرًا ما يتمّ قَطْعُ الأشجار لبناء المنازل وغيرها من المباني. عندما يَقْطَعُ الْإِنْسَانُ الأشجار. فهذا يمتدّ قَطْعُ الغابات. ويتدوّر هذا القَطْعُ العديد من المواطنين البيئية الموجودة في الغابات. تُفقد الكائنات الحيّة منازلها ومصادر غذائها.

التَّكْدُّسُ السُّكَّانِيُّ

يحتاج الإنسان إلى أماكن يعيش ويغزل فيها. وكلّما زاد عدد السُّكَّانِ، زاد ما يُسْتخدَمونه ويشهّلُكونه. ويُضَيِّعُ من الشَّجَرِ العُثُورَ على ماءٍ ومساخٍ يعيشون فيها. فعندما يعيش عدد كبير من الأفراد في منطقة واحدة، فذلك يمتدّ التَّكْدُّسُ السُّكَّانِيُّ.

تجربة سريعة

لتعرف المزيد عن النباتات والثورة، أكمل نشاط "تجربة سريعة" في دليل الأنشطة المختبرية.

مراجعة سريعة

2. ماذا تحدث للجوامع الأحيائية من النباتات والحيوانات عندما يتمّ التخلّص من إحدى الغابات؟

عند إزالة الغابات من أي منطقة.

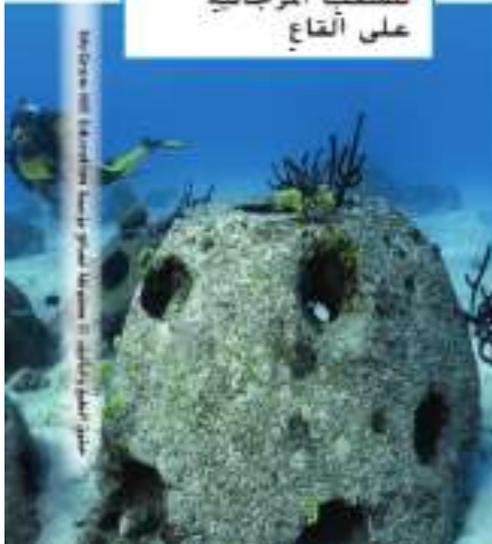
تعدّ أغلبية الكائنات الحية منازلها.

وتقل جماعتها الأحيائية.

كرات خرسانية
للشعب المرجانية
على القاع

سحب غارقة

الأنظمة البيئية المتضررة



التلوث

تنتج الغازات من السيارات والشاحنات ومخاطبات توليد الكهرباء. وهذه الغازات تصد إلى الهواء الذي نتنفسه. **التلوث** إضافة مواد ضارة إلى الهواء والماء والتربة. بقايا الأوراق والأغصان التي توضع في سلة المهملات، قد ينتج التلوث في قتل النباتات والحيوانات في أي نظام بيئي.

حماية البيئة

قد يتسبب الإنسان في الإضرار بالأنظمة البيئية. إلا أن باستطاعتهم أيضا أن يكون نافعًا. يقلل الإنسان من فوائده للسيارات ويستخدم سيارات هجينة. كما أنه يعالج النفايات بترفع المواد الكيميائية الضارة.

تسبب أنت أيضا المساعدة. حيث تسبب زراعة أشجار جديدة. وتسبب إعادة تدوير الورق والزجاج والبلاستيك. تسبب إغلاق المياه في أثناء غسل أسنارك. تسبب التفكير في طرائق أخرى للمساعدة في الحفاظ على الأنظمة البيئية؟



إن السائل الأخضر المتسرب من هذا الأنبوب هو تلوث

تأثير الصورة

كيف تسبب للإنسان المساعدة في إعادة بناء الأنظمة البيئية الموجودة تحت الماء؟

يمكنه إنشاء شعب مرجانية صناعية عبر

إزالة الطائرات وعربات القطار القديمة في

المياه. تذهب الأسماك بعد ذلك إلى هناك

لتتغذى على الطحالب والشعب المرجانية

والعشريات البحرية التي تنمو هناك.

حزبة مترو غارقة



مصدر الصورة: www.123rf.com

ماذا يحدث عند تغيير الأنظمة البيئية؟

التأقلم

عندما يتغير أي نظام بيئي، تغير بعض الكائنات الحية من سلوكياتها وعاداتها. تطلق على استجابة الكائن للتغير اسم

التأقلم

قد تستجيب الحريق في قلب مخزون الغذاء الرئيسي لأي حيوان في الغابة. يمكن لبعض الحيوانات مثل الغزال أن تغير نظامها الغذائي. يمكنه تناول لحاء الشجرة بدلاً من الأوراق. تستخدم حيوانات أخرى نباتات أو مواد جديدة كتأوى لها.

الهجرة

لا تستطيع جميع الحيوانات التأقلم مع تغيرات النظام البيئي. ويتجهن على بعضها نحو أماكن جديدة لتعيش فيها. قد يفررنها بحثاً عن الغذاء والماء والتأوى إلى الهجرة إلى أماكن بعيدة. قد يبدو ذلك غريباً. لكن الحرائق الطبيعية يمكنها أن تغير النظام البيئي في الغابة. تجدد الحرائق الطبيعية الغابات في بعض الأماكن. وتخل الأشجار الشابة والصغيرة تحت الأشجار الكبيرة. يوفر ذلك لحيوانات الغابة مصادر جديدة للغذاء.



▲ لا تُعدّ بنايات المدينة من الأنظمة البيئية الطبيعية للطيور.



▲ شجرة شابة في الغابة.



تم الإعلان عن انقراض الثور الشماني في عام 1936. كان هذا آخر ما عُرف من هذه الثمور.



تم اضطهاد الحمام
الزاجل إلى أن
انقرض في عام
1914.

الانقراض

تُحص الكائنات الحية لا ينجيها التأقلم مع
تغير النظام البيئي. إذا لم يستطع أي كائن حي
أن يلبي احتياجاته بعد حدوث التغير، فسيتكون
مسيره الموت. وفي بعض الأحيان تختفي نوع
كامل من السلالات ببطء.

الكائن الحي الذي لم يتبق من نوعه يسمى
هدب قليل يطلق عليه صفة **مهدد بالانقراض**.
بعض النباتات والحيوانات مهددة بالانقراض قد
تنقرض. تذكر أن أي سلالة تنقرض عندما يموت
آخر كائن منها.



انقرضت سرخسيات البذور
مُذ قلايين السنين.

أحفورة تيرانوصوروس
ريكس تعود تاريخها إلى
ما يُقرب من 65 مليون
عام مضت.



مراجعة سريعة

3. ماذا يحدث للنباتات والحيوانات في
أي نظام بيئي تغد شوب حريق
فيه؟

تضطر النباتات والحيوانات إلى التأقلم

أو الهجرة وإلا تعرضت للموت.

كَيْفَ يُمَكِّنُ لِلإِنْسَانِ أَنْ يَمْنَعَ الانْتِقَاصَ؟

يُحَاجُّونَ أَنْ يَتَقَرَّضَ الحَيَوانَ أو النَبَاتَ، يَكُونُ قَدِ اخْتَصَى إلى الأَبَدِ. كَيْفَ تَخَدِّثُ ذَلِكَ؟ يَكُونُ هَذَا أحيانًا بِتَسَبُّبِ الإِنْسَانِ، عِنْدَمَا يَسْتَعِلُّ الإِنْسَانَ إلى التَّزَيُّرِ، يَتَوَمَّ بِتَغْيِيرِ الأَرْضِ، يَتَوَمَّ بِنِيبَاءِ التَّنَازُلِ وَزِراعتِ التَّحَاصِيلِ، وَتَتَوَمَّ بِالحَشِيدِ، وَيَخْجِزُ أنواعًا جَدِيدَةً مِنَ السَّلَالاتِ، وَهَذَا لا تَتَحَقَّلُ الكَاشِياتُ الحَيَّةُ كُلُّ هَذِهِ التَّغْيِراتِ.



تُجَاهِدُ جُهودَ دَوْلَةِ الإِمَارَاتِ العَرَبِيَّةِ المُتَّحِدَةِ بِإِعادَةِ النِّهَا العَرَبِيَّةِ بِعَدِ احتِجابِها لِأَكْثَرِ مِنَ ٤٠ عَاقِبًا، وَاقْتِرابِها مِنَ الانْتِقَاصِ، حَيْثُ عادَ لِلتَّكاثُرِ فِي مَواجِلِها اليَزِيغِ، بِمُضَلِّ تَمشُرُوعِ إِكْثارِها العَرَبِيَّةِ، الَّذِي تُبْثَلَةُ الدَّوْلَةُ مِنْ عَهْدِ التَّغْضُورِ لَها، بِإِذْنِ اللّهِ، الشَّيْخِ زَايِدِ بْنِ سُلْطَمانِ آلِ نَهْيَانِ، الَّذِي يُعْتَبَرُ مِنَ أَهَمِّ التَّرابِجِ التي سَلَّطَتْ عَالمِيًّا فِي سِجالِ الجِمايَةِ وَالإِكْثارِ، لِلحِفاظِ على النِّهَا العَرَبِيَّةِ مِنَ الانْتِقَاصِ.

وَلَعِبَتْ هَيْبَةُ البَيْتِ فِي أبو ظَبِي، دُورًا هَاقًا فِي تَعْيِيزِ تَوجِيهاَتِ العِبادَةِ الرَشيديَّةِ حَتَّى أَصْطَحَتْ الإِمَارَاتُ مَواجِلَها لِأَكْثَرِ عَدَدِ مِنَ النِّهَا العَرَبِيَّةِ فِي العَالمِ، حَيْثُ تَتَواجَدُ فِي الدَّوْلَةِ ٦٢٠٠ رَأْسًا مِنَ النِّهَا العَرَبِيَّةِ، بِتَواجَدِ مُعْظَمِها فِي أبو ظَبِي.



لا يَتَوجَّبُ بِالحَشَرِ وَرَاقِ أَنْ تَتَقَرَّضَ جَمِيعَ الأنواعِ العَديدَةِ بِالانْتِقَاصِ.

حَقِيقَةٌ

مراجعة سريعة

4. ماذا تفترض الكائنات الميتة؟ ماذا تجدك عندما تتفحص؟

إذا لم يتألف الكائن الحي مع التغيير قبل غداؤه ولم يتكاثر فسوف يتعرض.

عندما يتعرض الكائن الحي، مما يعني أنه لن يبقى أحد من سلالاته.



مُلَخَّصٌ بَصْرِيٌّ

أكمل مُلَخَّصَ الدُّرْسِ بِتَلْمِيذِكَ الْخَاصَّةِ.

أثرُ الجرادِ في تغيُّرِ البيئَةِ _____

الإجابة المحتملة: إن الثغرات التي تشهدها

الأنظمة البيئية تكون بسبب الأحداث الطبيعية والكائنات الحية

والإنسان.



تغيُّرُ الإنسانِ للأنظِمَةِ البيئِيَّةِ _____

الإجابة المحتملة: عندما تتغير الأنظمة البيئية.

تهاجر الكائنات الحية أو تتأقلم أو تنقرض.



كيف يمتنع الإنسانُ الالتهراضَ _____

الإجابة المحتملة: يستطيع الإنسان

المساعدة في حماية الكائنات الحية وأنظمتها البيئية.



فَكِّرْ وَتَحَدَّثْ وَكُتِبْ

- 1 المُرَدَّاتُ عِنْدَمَا تُخْتَفَى سَلَالَةُ مَعْقِنَةٌ مِنَ الوجودِ. فَيِذَا هُوَ انفراض.
- 2 السَّبَبُ وَالْأَثَرُ مَاذَا تَحَدَّثَ عِنْدَ قَطْعِ إِحْدَى الْغَابَاتِ لِبناءِ مَحْطَّةِ تَوْلِيدِ الْكهرباءِ؟

السَّبَبُ	←	الأثرُ
لم قطع إحدى الغابات لبناء محطة توليد للكهرباء.	←	تضطر الكائنات الحية التي تسكن الغابة إلى الهجرة إلى نظام بيئي جديد. أو التأقلم مع محطة توليد الكهرباء، وإلا فستنقرض.

- 3 الشُّكْرِيُّ التَّاقِدُ يَتَوَمَّ الإِنْسَانُ التَّوَمَّ بِشُحْنِ السَّلْعِ إِلَى جَمِيعِ أَحْصَاءِ الْعَالَمِ. وَأَحْيَاكَ مَا يَتَوَمَّ بِتَغْلِي الثَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ بِتَخْضِصِ الصُّدُقِ. كَيْفَ يَنْكَبُ لِمِثْلِ هَذِهِ الْحَوَادِثِ أَنْ تَتَسَبَّبَ فِي خَدَوَاتِ تَغْيِيرَاتِ النِّظَامِ الْبَيْئِيِّ؟

قد لا نجد تلك النباتات والحيوانات أي حيوانات مغترسة طبيعية في نظامها البيئي الجديد. وقد نشهد نموًا خارجًا عن السيطرة. ونهدد الكائنات الحية التي تسكن بيئتها الجديدة.

- 4 التَّخْصِيسُ لِلأَحْتِيَارِ أَيُّ هَذِهِ الْحَوَادِثِ مِنْ أَعْدَاتٍ طَبِيعِيَّةً تَغْيِرُ الْأَنْظِمَةَ الْبَيْئِيَّةَ؟
 A الغِيضاناتُ، التَّلَوُّتُ، قَطْعُ الْغَابَاتِ
 B الرُّلَايِلُ، التَّكْدُّسُ السُّكَّانِي، الْحَرَائِقُ
 C الأَعاصِيرُ، الْغِيضاناتُ، الْأَنْهَارَاتُ الْأَرْضِيَّةُ
 D الرِّزَاعَةُ، إِعَادَةُ التَّدْوِيرِ، التَّكْدُّسُ السُّكَّانِي

السُّؤَالُ الْكُوفِيُّ كَيْفَ يَنْكَبُ أَنْ تَوَثَّرَ التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَشَقِّقُهَا الْبَيْئَةُ فِي الْكائناتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا؟

الإجابة المحتملة: إن مظاهر تأقلم الحيوانات غالبًا ما تساعدنا على النجاة في بيئتها. وعندما تتغير بيئتها، قد لا يتمكن مظاهر التأقلم من مساعدتها على النجاة بعد الآن.

الوحدة 4 مراجعة

مُضِيٌّ بِصَرِيٍّ

ضُحًى ذَائِبٌ بِسَلُوبٍ لَأَمٍّ

الْمُضِيُّ عِنْدَ الْحَيَاةِ

تساعد مستشعرات الحيوانات على البدء.



الْمُضِيُّ تَكْوِينًا فِي بَيْتِهِ

تتميز النباتات بمظاهر تكيف ويمكن أن تستجيب لبيئتها.



الْمُضِيُّ فِي الْمُنَظْمَةِ لِبَيْئَةٍ

عندما يتغير نظام بيئي، تحافظ بعض الكائنات الحية

على بقائها، وبعضها لا تحافظ على بقائه.



الوحدة 4 مراجعة

ملخص مرئي

لخص كل درس بأسلوبك الخاص.

الدرس 1 الاختلافات داخل نوع ما قد تسبب تمتع أفراد معينين

ببعض المزايا.



الدرس 2 تساعد مستشعرات الحيوانات على البقاء.

الدرس 3 تتميز النباتات بمظاهر تكيف ويمكن أن تستجيب لبيئاتها.



الدرس 4 عندما يتغير نظام بيئي، تحافظ بعض الكائنات الحية

على بقائها، وبعضها لا يحافظ على بقائه.



المفردات

إملاً كذاً في الأثر . مضطرباً . لغاتية .

الثموية تخذ يد لفوق احدى

يتقرض اتت شى

المخفراً

إتدأ

الثنية

1 - قلثُ إجدو كدر بامتد ام ل = ي د - -
تعدد الموقع احدى

• عرثا تمو - جميع أفرد أ - و الأنواع

هو و بذلك يتقرض

• لدا - - - - - زمة الشنار البرد، تة - الحدا - - - - - تذكلى
بيات شتوي

• احيواناً ي تذا ربح مع بيئته

التمويه

• شى لا ما ي الية - يوتا لى شجدة

كدر - - - - - يتسنى التحفير

6 الا تلافك بين أ - - - - - نو - ارر تسمى

تنوعات

• إستجابة الذات للظهور و الماء و ل اذبيح

انتحاء

المفردات

DOK I

املاً كل فراغ بأفضل مصطلح من القائمة.

التمويه	تحديد الموقع بالصدى
ينقرض	بيات شتوي
تلوث	المحفز
انحرافات	انتحاء

1. عملية إيجاد كائن باستخدام الصدى تسمى تحديد الموقع بالصدى.
2. عندما تموت جميع أفراد أحد الأنواع، فهو بذلك ينقرض.
3. للبقاء حية رغم الشتاء البارد، بعض الحيوانات تدخل في بيات شتوي.
4. الحيوان الذي يتدمج مع بيئته التمويه يستخدم.
5. شيء ما في البيئة يؤدي إلى استجابة كائن حي يسمى التحفيز.
6. الاختلافات بين أعضاء نوع واحد تسمى انحرافات عليه.
7. عند إضافة مادة ضارة إلى البيئة، فإنها تسبب التلوث.
8. استجابة النبات للضوء أو الماء أو الجاذبية تسمى انتحاء.

الوحدة 4 مراجعة

المهارات والمفاهيم

أجب عن كل سؤال مما يأتي بجملة كاملة.

8. **الثقوب** يزرع فضلك تصيلات التوليب داخل ضوئية زجاجية وخارجها. هل ستزهر جميع أزهار التوليب في وقت واحد؟ اشرح له نعم أو لا.

ليس بالضرورة. النباتات تزهر في أوقات مختلفة حسب ظروفها البيئية. ونظرا لأن الجو يكون أهدأ وأكثر حساسة داخل الضوئية الزجاجية، فمن المرجح أن الزهور التي داخلها تزهر أولاً.

9. **وضع فرضية** يمكن أن تصبح الأنواع مهددة بالانقراض حين تتغير مواطن عيشتها. اختر نوعاً من الحيوانات للتحدث بشأنه. ضع فرضية حول ما قد يحدث للنظام البيئي إذا انقرضت الأنواع.

يجب أن يبدى الطلاب شيئاً لكان الحيوان في السلسلة الغذائية والمطرق التي يمثل وجوده فيها أثراً على البيئة.

10. **التفكير الناقد** افترض أن العلماء اكتشفوا أن نوعاً جديداً من الحيوانات تعيش في الصحراء. فما وسائل التكيف التي يجب أن تتوقع للحيوان؟ الإجابات المحتملة: أرجل طويلة ورفيعة.

أذان كبيرة للغاية، منخران بفلغان. تخزين طعام و/أو ماء في سنام أو دبل أو جزء آخر من الجسم



11. الكِتَابَةُ الوُضْعِيَّةُ صِدُ ثَلَاثَ طَرَايِقٍ يَتَغَيَّرُ بِهَا النَّاسُ الأَنْظِمَةَ البيئية.

الإجابات المحتملة: من الأنشطة الزراعية والتعديبية وقطع الأشجار، والبناء على الأرض،

التلوث الناتج عن السيارات ومحطات توليد الطاقة بصر بالبيئة، كما أن استخدامنا للمصادر

الطبيعية والتي يصنعها الإنسان يغيِّر أيضًا النظم البيئية

12. ماذا تَحْدِثُ للكائنات الخبيثة حين تتغيَّرُ بيئاتها؟



للنباتات والحيوانات مظاهر تكيف مختلفة تساعد على البقاء حية في بيئاتها.

في حالة تغير البيئة، يمكن للكائنات الحية التكيف حسب التغيرات حتى لا تُفرض.

خَوِّطْ بِدَائِرَةِ أَفْضَلِ إِجَابَةٍ لِكُلِّ سِوَالٍ.

1. فِي مَنْطِقَةٍ شِبَالِيَّةٍ، يَخْتَلِفُ الشَّجَعُ الشَّكَّانِي مِنَ الْوَسْمَانِ جِلَالِ الْعَامِ. مَا الْأَرْجَحُ أَنْ يَكُونَ الشَّجَعُ وَرَاءَ هَذَا الْأَخْتِلَافِ؟

- A الأَنْبِرَاطُ
- B التِّيَابِثُ الشَّتَوِي
- C الشَّكَنُ
- D الْهَيْجَرَةُ

2. لِخَيَوَانَاتِ الشُّغْرِ طَوِيلٌ وَحَادٌّ يَسْتَمُ الْأَشْوَابَ. مَا الْوَضْعَةُ الرَّئِيسَةُ لِأَشْوَابِ الشُّغْرِ؟



- A الْعُتُورُ عَلَى مَأْوَى
- B الْجِفَاطُ عَلَى تَرُودَةِ الْجَنْمِ
- C الْعُتُورُ عَلَى الْغِذَاءِ
- D جَمَاتَةٌ نَفْسِيهَا

3. أَيُّ مَبْنَى يَأْتِي يَخْتَدُّ مَبْنَىً لِلشُّغْرِ؟

- A لِأَعْدِ لِعَالِمِ الشُّغْرِ آذَانٌ طَوِيلَةٌ.
- B لَوْنٌ أَعْدِ الطَّبِيرِ يَلَامُ بِيئَةَ التَّحِيَّةِ.
- C جَنْبَلٌ يُلْقَى لِمَخْتَرِهِ لِجَمَاتِيهِمَا مِنَ الرَّمَالِ.
- D سِنَجَاتٌ تَرِيحُ جَنَامَ مَعْظَمِ الشَّنَاءِ.

4. سِنَجَاتٌ يُولَعُ بِفِرَاءِ أُنْبِضِ جَدًّا مِنَ الْفِرَاءِ ذِي اللَّوْنِ الزَّمَادِيِّ الْمَعْتَادِ. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الطَّرُوفُ الْبَيْئَةُ لِزِيَادَةِ فَرَصِ هَذَا الشَّنَجَابِ فِي الْبِنَاءِ؟

- A تَذَابُنُ قِمَامِهِ لِلتَّهْدِيَةِ أُنْثَى بِالْجَوَارِ.
- B تَعَارُؤُ كَامِيهِ يَمُطِّي الْعَابَاتِ.
- C تَضْبِعُ الْفِنَاحَ بَارِدًا يَحْتِثُ تَنْكُورَ الْحَلِيدِ.
- D زُلْزَالٌ شَنِثٌ فِي الرِّقَابِ.

5. تَضْبِعُ الْبِيئَةُ أَكْثَرَ تَرُودَةٍ بِشَكْلِ مَعَاجِي، مَا وَسِيلَةُ التَّكْيِيبِ الْأَرْجَحُ أَنْ كُوْفَرٌ لِيَنْخَضَ الْخَيَوَانَاتِ فَرَضَةً أَفْضَلَ لِلْبِنَاءِ عَنْ غَيْرِهَا؟

- A الدُّبُولُ الطَّوِيلَةُ
- B الأَدَانُ الطَّوِيلَةُ
- C الأَعْيُنُ الضَّغِيرَةُ
- D عِطَالَا بِفِرَاءِ كَثِيبِ

6. يفرض جدول البيانات الآتي التّجسّع السّكانيّ لأربعة أنواعٍ مختلفيّةٍ من الخبزونات.

أحجام التّجمّعات السّكانيّة للخبزونات			
عام	عام	عام	
2015	2005	1995	
2,300	2,500	2,000	الأنواع 1
1,200	300	2,000	الأنواع 2
3,400	2,700	2,000	الأنواع 3
100	700	2,000	الأنواع 4

ما الأنواع الأكثر عرضةً للانقراض؟

- A الأنواع 1
B الأنواع 2
C الأنواع 3
D الأنواع 4

7. تمّ تسيير قانونٍ لحماية الأنواع المهدّدة بالانقراض. ما المتوقّع أن يتغلّطه القانون؟

- A جعل الكائنات الحيّة تنفّس
B جعل الكائنات الحيّة مهدّدة بالانقراض
C السماح بتزييد من التّلوّث
D الحيلولة دون انقراض الكائنات الحيّة

- أجب عن الأسئلة الآتية.
طالبتّ صفتت هذا الجدول إمّاذا العلوم بقضليها.

الإجابات المحتملة الموضحة.

؟	
الهيجرة	القراسة الضّخمة
النبات العشويّ	الدّب الأسود الشماليّ
الثقليد	A الذباب الحام
B الحماك	الضّباب

8. ما العنوّان - الذي نطّقت - الأفضل لجدولها؟

الإجابة المحتملة: أنواع التكيف المختلفة

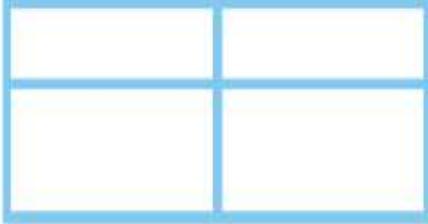
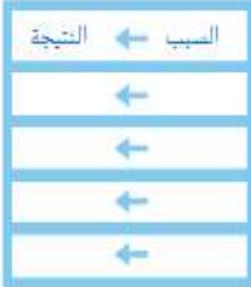
للكائنات الحيّة

9. أجهل A و B.

10. إذا كان الجدولُ يمثّلُ ضمّاً آخر، فما العنصران اللذان يميّكّن وتضحهما به؟ اشرح.

الإجابات المحتملة: الحرما، النموية

مخطط الوحدة 5

المفردات	الأهداف ومهارات القراءة	الدرس
<p>المادة الغذائية nutrient</p> <p>نظام غذائي متوازن balanced diet</p> <p>كربوهيدرات carbohydrate</p> <p>بروتين protein</p> <p>الفيتامين vitamin</p> <p>المعادن mineral</p>	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على الأغذية التي يحتاجها جسمك. تعلم اختبار الأغذية الصحية.  <p>مهارة القراءة التصنيف</p>	<p>1</p> <p>انتقاء الأغذية الصحية</p> <p>المدة: 5 حصص</p>
<p>النظافة hygiene</p> <p>اللياقة البدنية physical fitness</p> <p>قدرة التحمل endurance</p>	<ul style="list-style-type: none"> معرفة العادات الصحية الجيدة معرفة طرق البقاء لائقًا بدنيًا. معرفة استخدامات الطب في معالجة المرض  <p>مهارة القراءة السبب والأثر</p>	<p>2</p> <p>الحفاظ على الصحة واللياقة والسلامة</p> <p>المدة: 5 حصص</p>

صحة الكائنات الحية

كيف تؤثر التمارين الرياضية والتغذية على صحتنا؟

المفكرة
الرئيسية

إجابة الممكنة: تساعد التمارين الرياضية والتغذية الأشخاص

على التمتع بحياة صحية.

المفردات

البروتين مادة غذائية ضرورية للنمو وترميم أنسجة الجسم



المادة الغذائية الموجودة في الطعام والتي يحتاجها الجسم للنمو وترميم الخلايا والحصول على الطاقة



النظافة الصحية ممارسة الحفاظ على الصحة



النظام الغذائي المتوازن الوجبات الرئيسية والوجبات الخفيفة التي توفّر المقدار اليومي الصحيح من الأطعمة من كل مجموعة من الأطعمة



اللياقة البدنية عمل القلب، والرئتين، والعظام وأجزاء الجسم الأخرى على أفضل حال



الكربوهيدرات المادة الغذائية التي تستخدمها الجسم كمصدر أساسي للطاقة



أَكْتُبْ مَا تَعْرِفُهُ بِالْفِعْلِ فِي الْعَمُودِ الْأَوَّلِ. قَبْلَ قِرَاءَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ. وَأَكْتُبْ مَا تُرِيدُ أَنْ تَتَعَلَّمَهُ. فِي الْعَمُودِ الثَّانِي. ثُمَّ أَكْتُبْ مَا تَعَلَّمْتَهُ فِي الْعَمُودِ الثَّلَاثِ. بَعْدَ الْإِنْتِهَاءِ مِنْ هَذِهِ الْوَحْدَةِ

صِحَّةُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ

ماذا أعرفُ	ماذا أريدُ أن أعرفُ	ماذا تعلمتُ
	ما أنواع الأطعمة الصحية الأخرى؟	الفواكه والخضراوات لمنحك صحة جيدة.
		التمارين الرياضية وغسل الأيدي بحافظان على صحتك.
	ما الذي يحدث عندما تتغير البيئة؟	يجب أن نحصل النباتات والحيوانات على ما يحتاجونه من البيئة.

الدرس 1

انتقاء الأغذية الصحية

142

المشاركة

انظر وتساءل

تبيع الأسواق والضايفُ الزراعيَّةُ العديد من الأغذية الجيدة. ما الذي
يُمنحُ الغذاءَ للجسمِ دونَ غيره من الأشياءِ؟
الإجابة المسكَّنة، يمنحُ الغذاءَ الجسمَ العناصرَ اللازمة للنمو.

كيف يُمكنك تناولَ غذاءٍ متوازنٍ؟

استوران التركيبي

اقبل الإجابات المعقولة.

ما هو الغذاء؟

الفرض

توضيح أن الطعام يختلف عن الأشياء الأخرى التي نتناولها وتدخل في أجسامنا.

الخطوات الإجرائية

1 استخدام الجدول أدناه لتسجيل تبايناتك.

السبب	طعام أم ليس طعاماً؟	الصورة
		1
		2
		3
		4

2 **التصنيف** أنظري إلى الصور التي توجد على اليسار، صنف ما تحتوي عليه كل صورة إن كان طعاماً أو ليس طعاماً. سجل إجاباتك وأسئلتها في الجدول.





3 فكّر في ثلاثة أشياء يتكّن للجِسْم تناولها. أضيف هذه الأشياء إلى الجدول وصنّفها. سجّل الشبّ وراء كلِّ صنّف من الأصناف.

استنّجُ خلاصةً

4 ما الأشياء التي يتكّن للجِسْم تناولها؟ هل جميعها أغذية؟ ناقش الشبّ.

الإجابة الممكنة: إننا تناول الأشياء التي نحتاج إليها كي نعيش

ونمو والتي تساعدنا عندما لمرض.

استكشِفِ المزيد

إنحِبُّ من شخبوبات الأطعمة المنشلة لذلك ما الذي نخوي غلبه هذه الأطعمة ليجعلها مختلطة عن بقية الأغذية التي تستهلكها؟
سوف تختلف الإجابات. استعرض كافة الأجوبة المعقولة

الاستقصاء المفتوح

استعرض سبب اختلاف الشخبوبات الغذائية عن غيرها من المواد.

سؤال هو:

سختلف الإجابات.

كيف يتكّني اختيارها: سختلف الإجابات.

سألني سختلف الإجابات.

إقرأ وأجب

ما الأطعمة الصحية التي ينبغي تناولها؟

✓ مراجعة سريعة

1. أذكر عدداً من الأطعمة الصحية التي يتناولها الإنسان على الإفطار، والغداء، والعشاء.

ستختلف الإجابات.

2. أذكر بعض الأشياء التي يمكنك القيام بها للتأكد من أنك تتبع نظاماً غذائياً متوازناً؟

إجابة ممكنة:

يمكنني المقارنة بين ما أخطط

لتناوله وبين النظام الغذائي

المدرج في MyPlate ومن

ثم أضيف أو استبعد بعض

الأطعمة بناءً على ذلك

يتم تصنيف المواد الغذائية إلى مجموعات مختلفة. تتكون المجموعة الغذائية من الأطعمة ذات العناصر الغذائية المتماثلة. **المجموعات الغذائية** هي المواد الموجودة في الطعام والتي يحتاجها الجسم للنمو وتزيم الخلايا والحصول على الطاقة.

يتمتع بالتغذية الصحية اتباع نظام غذائي متوازن. يتكون **النظام الغذائي المتوازن** من الوجبات الرئيسية والوجبات الخفيفة التي توفر المقدار اليومي الصحيح من الأطعمة من كل مجموعة من المجموعات الغذائية. أنظر يدق إلى المخطط أدناه. توضح المجموعات الغذائية الخمس التي تشكل المكونات الأساسية للنظام الغذائي الصحي.

قد تلاحظ في المخطط الدائري، إنه يوضح النسب الصحيحة والمناسبة لكل مجموعة من المجموعات الغذائية التي يجب عليك إدراجها في وجباتك، فقل سبيل المثال، يجب أن تمثل الخضار والفاكهة نصف وجبتك.

عندما تختار وجبة خفيفة، ففكر فيما ستتناوله على الإفطار والغداء أو العشاء. اختر وجبة خفيفة تتحتك كثيرا من المجموعات الغذائية التي قد لا تحصل على المقدار الكافي منها خلال بقية اليوم.



على الرغم من أن الماء ليس طعامًا، إلا أنه يعتبر أحد أهم العناصر التي تدخل إلى الجسم. ففي الواقع، يتكوّن معظم جسمك من الماء. يحيل الماء التوازّن الغذائيّ والقضائِب غير الجسم بأكتليهِ. كما يساعِد أيضًا على ثبات درجة حرارة الجسم، ولِلحفاظَةِ على الصّحَةِ، يَحْتَاجُ مَعْظَمُ النَّاسِ إلى شَرْبِ 6 إلى 8 أكوابٍ من الماء يوميًا.

تأقِل الصّوَرَةَ

كيف تُشكِّل هذه الوجبات نظامًا غذائيًا متوازنًا؟

مفتاح الإجابة: أنظر إلى المجموعات الغذائية

الموضّحة في كل صورة.

تتكون كل وجبة من مجموعة مختلفة من الأطعمة

المدرجة في النظام الغذائي المتوازن للرسم البياني

MyPlate.

نظام غذائي متوازن



الإفطار



وجبة خفيفة



العشاء



الغذاء

إن تناول ثلاث وجبات صحيّة يوميًا فإنّ ذلك سيوفّر العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم.

ما العناصر الغذائية التي نحتاجها جسّمك؟

نحتاج جسّمك وتستخدم أنواعًا كثيرة من العناصر الغذائية بوقتٍ كلٍّ منكم من هذه العناصر احتياجات معتتة للجسّم. بعض أنواع هذه العناصر تتدّ جسّم بالطاقة. كما تساعد غيرها من الموادّ الجسّم على بناء عظام وعضلات قويّة.

الكربوهيدرات

الكربوهيدرات المصدر الرئيسي للطاقة في الجسّم. تعتبر الشبوتات والسكّرات الثوعين الأكثر شيوعًا للكربوهيدرات.

تخصّل على الشبوتات من الأطعمة المدخجة في مجموعة الحبوب، كالخبز، والتفكرونة والحبوب. يمتدّ الجسّم الشبوتات ويحوّلها إلى سكّرات جلال عمليّة الهضم. تشمل السكّرات السكّروز. وهو السكّر الذي نستخدم لإخليّة الأطعمة. وهناك أنواع كثيرة من الموادّ التي تعتبر مخيّرًا جتدًا للمركوز. وهو نوع آخر من السكّر. اللبن أيضًا يحتوي على السكّر.

البطاطا غنيّة بالشبوتات.



البروتينات

تعتبر أنواع الأطعمة كاللحوم، والبتوليات، والأسماك، والبيض، واللبن والتكشرات غنيّة بالبروتينات. **البروتينات** موادّ غذائية ضرورية ولازمة للنموّ وتزميم أشجة الجسّم. إنّها تساعد على بناء العضلات والأنسجة الأخرى.

الدّهون والزيوت

تحتوي الطعام المتوازن على كمية صغيرة من الدّهون. الدّهون الموادّ الغذائية التي تتدّ الجسّم بكثير من الطاقة. توجد الدّهون في اللحوم، والجبن، والخبز، وغيرها من الأطعمة. تعتبر الزبدة والسمن في معظمها دهونًا. تحتوي معظم الأطعمة السريعة كالكيك، والحلوى، والقطاير، والفكك، وزفائق البطاطس على كثير من الدّهون.

يجب أن تحتوي نظامك الغذائي على كميات صغيرة من الزيوت. ويمكنك الحصول على الزيوت التي نحتاجها من الأطعمة الأخرى التي تتناولها. فالأسماك والتكشرات تضدران جتدان للزيت. يتكّن استخدام زيت الذرة وزيت الكانولا في الطهي.

الشكك غنيّ بالبروتينات.



تجربة سريعة

لتعرف المزيد حول التلصقات الغذائية، طلق التجربة السريعة في كتاب الأنشطة المختبرية

تحتوي الخضراوات والفواكه على العديد من الفيتامينات والمعادن.

مراجعة سريعة

3. كيف يمكن للأشخاص معرفة المواد الغذائية التي تمثل أطعمتهم المتفصلة؟

إجابة ممكنة: يمكنهم قراءة الملصقات الغذائية.

أو استخدام المراجع. أو التحدث مع أطباءهم

حول موضوع التغذية.

4. لماذا يُعتقد أن مجموعة اللحوم تشكل جزءاً كبيراً من وجبات لاعبي كمال الأجسام؟

يحمل لاعبو كمال الأجسام الأوزان

لتقوية وتدعيم عضلاتهم. اللحوم غني

بالبروتينات. البروتينات هامة لنسج الأنسجة

وإرميها. كما تكون البروتينات العضلات.

الفيتامينات والمعادن

يتكوّن الطّعامُ غالباً من الكربوهيدرات، والبروتينات، والدهون. وبالرغم من هذا، يتخاج جسمك أيضاً إلى عناصر غذائية أخرى.

الفيتامينات

تساعد على نموّ الجسم وقيامه بوظائف مختلفة. كما تساعد على الاستعادة من التواء الغذائية الأخرى. وهناك أنواع عديدة ومختلفة من الفيتامينات. ويسمى الكثير منها بأسماء الحروف. تحافظ فيتامين أ (A) على عينيّك ولثيتك وصحة جلوك. ويمكن الحصول عليه من الجزر، والقرع، والخضروات الورقية. كما تحافظ فيتامين ج (C) على صحة الدّم، والعظام، والأسنان واللثة. وتتكيف الحصول على نسب عالية من فيتامين ج (C) من الخضراوات.

المعادن

التي تساعد جسمك على النمو والقيل بشكل صحيح. الكالسيوم معدن يساعد على بناء عظام وأسنان قوية. ويقتصر اللبن مصدرًا جيدًا للكالسيوم، والحديد معدن يحافظ على نقل خلايا الدم الحمراء بشكل صحيح. تحتوي اللحوم والخضروات الورقية على الحديد.

كَيْفَ يُمَكِّنُكَ اِخْتِيَارُ الْأَطْعِمَةِ الصَّحِيَّةِ؟

قد تكونَ من الصَّغْبِ تُخْدِيبَةً مَا تَأْكُلُهُ، خَاصَّةً إِذَا كَانَتْ هُنَاكَ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ الْأَطْعِمَةِ لِتُخْتَارَ بَيْنَهَا. تَأْكُذُ مِنْ أَتْكَ تَخْتَارُ الْأَطْعِمَةَ الصَّحِيحَةَ وَتَتَحَرَّى كَمْتَائِبَهَا.

الإفطارُ

يُعْتَبَرُ الْإِفْطَارُ وَجِبَةً هَامَّةً. تَجِبُ أَنْ تُحْتَوِيَ وَجِبَتُكَ الصَّبَاحِيَّةَ عَلَى أَطْعِمَةٍ صَحِيحَةٍ. أَيْضًا، حَاولِ أَنْ تُتَنَاوَلَ مُزِيدًا مِنَ الْخَبُوبِ الْكَامِلَةِ، وَالْقَوَاقِيهِ وَالخَضْرَاوَاتِ. وَقَلِّلِ مِنَ الْأَطْعِمَةِ الدَّسِيمةِ كَالْمَعْجُونَاتِ وَالدَّوْنَاتِ. وَتَجَنَّبِ تَنَاوُلَ الْخَبُوبِ الْقَنِيحِ بِالسُّكَّرِ. يُتَمَكَّنُ أَنْ يَكُونَ التَّبِيضُ فِي الْإِفْطَارِ مُصَدِّرًا جَيِّدًا لِلْبُرُونِ.

اِخْتِيَارُ الْوُجِبَاتِ الْخَفِيْفَةِ

يُعْتَبَرُ الْكُفْكُفُ، وَالتَّبَشُكُوبُ، وَالتَّبَشُروِيَاتُ الْغَازِيَّةُ مِنَ الْأَطْعِمَةِ الْقَنِيحَةِ بِالسُّكَّرَاتِ. وَيَتَمَكَّنُ أَنْ يُوَدِّيَ السُّكَّرُ الزَّائِدَ عَنِ الْحَدِّ فِي نِظَامِكَ الْغِذَائِيِّ إِلَى زِيَادَةِ الْوِزْنِ. إِخْتَرِ الْقَوَاقِيهِ وَالخَضْرَاوَاتِ تَدْلًا مِنَ الْوُجِبَاتِ الْخَفِيْفَةِ الْقَنِيحَةِ بِالسُّكَّرَاتِ، وَتُعْتَبَرُ التَّقْرَمَشَاتُ وَالرَّبَادِي قَلِيْلَةُ الدَّسْمِ، وَيُعْتَبَرُ الْجِيْنُ أَيْضًا مِنَ الْوُجِبَاتِ الْخَفِيْفَةِ الصَّحِيحَةِ. تَأْكُذُ مِنْ تَنَاوُلِ الْوُجِبَاتِ الْخَفِيْفَةِ فَقَطْ عِنْدَمَا تُكُونُ جَانِفًا.

تُجَنَّبِ الْمِلْحَ

يُعْتَبَرُ الْمِلْحُ مِنَ التَّعَادِي. وَلَكِنْ يَتَمَكَّنُ أَنْ يُوَدِّيَ الْمِلْحُ الزَّائِدَ فِي نِظَامِكَ الْغِذَائِيِّ إِلَى اِرْتِفَاعِ ضَغْطِ الدَّمِ. وَيَتَمَكَّنُ أَنْ يُوَثِّرَ الصَّفْطُ الْمُرْتَبِعَ عَلَى قَلْبِكَ وَعَلَى الْأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ وَالْكُلَى. قَلِّلِ الْمِلْحَ فِي نِظَامِكَ الْغِذَائِيِّ بِتَنَاوُلِ الْأَطْعِمَةِ الَّتِي تُحْتَوِي عَلَى مِلْحٍ أَقْلٍ. كَمَا يَنْبَغِي أَيْضًا أَنْ تُخْرِضَ عَلَى عَدَمِ وَضْعِ كَثِيرٍ مِنَ الْمِلْحِ فِي طَعَامِكَ.

تَنَاوُلُ الْوُجِبَاتِ السَّرِيْعَةِ

قَدْ يَكُونُ ضَغْبًا اتَّخَاذُ خِيَارَاتِ غِذَائِيَّةٍ صَحِيحَةٍ عِنْدَ تَنَاوُلِكَ الْوُجِبَاتِ السَّرِيْعَةِ. فَالْكَثِيرُ مِنْ أَصْنَافِ قَوَائِمِ الطَّعَامِ بِالتَّطَايُمِ عَالِيَةِ الدَّهُونِ وَتُحْتَوِي عَلَى كَثِيرٍ مِنَ السُّكَّرِ وَالْمِلْحِ. حَتَّى الْأَطْعِمَةُ الصَّحِيحَةُ كَالسَّلْطَنَةِ، يَتِمُّ تَقْدِيمُهَا مَعَ إِضَافَاتِ عَالِيَةِ الدَّهُونِ. تَجَنَّبِ طَلَبَ الْأَصْنَافِ كَبِيرَةِ الْخَمِيْمِ. وَتَنَاوُلِ الْمَاءَ أَوْ عَصَاةَ الْقَوَاقِيهِ غَيْرَ الْمَخْلَاةِ تَدْلًا مِنَ الْمِيَاهِ الْغَازِيَّةِ. كَمَا تُعْتَبَرُ الْأَطْعِمَةُ الْمَخْلُتَةُ عَمَلًا بِالدَّهُونِ. وَتَدْلًا مِنْ ذَلِكَ، يَتَمَكَّنُكَ تَنَاوُلُ الْأَطْعِمَةِ الْمَشْوِيَّةِ. لِأَنَّهَا تُحْتَوِي عَلَى دَهُونٍ أَقْلٍ.

مُراجَعَةٌ سَرِيْعَةٌ

5. مَا الْأَطْعِمَةُ الصَّحِيحَةُ الَّتِي يَتَمَكَّنُكَ اِخْتِيَارُهَا مِنْ مَطْعَمِكَ الْمُتَّخَلِّصِ؟
مَا الْأَطْعِمَةُ الَّتِي تَجِبُ عَلَيْكَ تَنَاوُلُهَا بِكَمِّيَّاتٍ قَلِيْلَةٍ؟

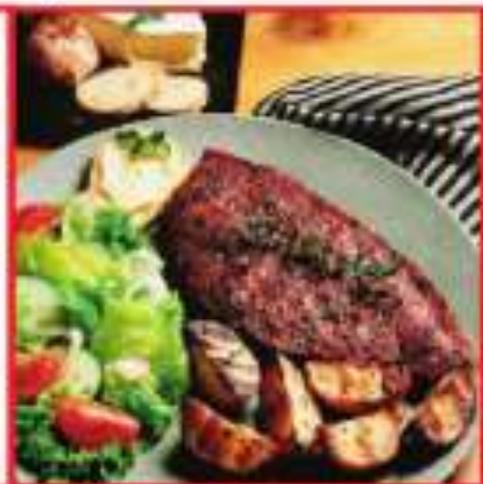
الأطعمة غير الصحیة	الأطعمة الصحیة
الأطعمة المقلية. الأطعمة المخللة بالسکر. الأطعمة عالية الدسم.	السلطات. والخضراوات المطبوخة على البخار. واللحوم الخالية من الدهون.

مَلَخَّصُ بَصْرِيٌّ أَكْمَلُ مَلَخَّصُ الدَّرْسِ بِأَسْلُوبِكَ.

نظام غذائي متوازن

الإجابة الممكنة: يوفر النظام الغذائي

التوازن جميع ما يحتاجه الجسم للاحتفاظ بصحة جيدة.



وجبتك الصحية

الإجابة الممكنة: يوضح المخطط MyPlate مجموعة

متنوعة من الأطعمة التي تشكل نظام غذائي متوازن.



الفجوعات الغذائية

الإجابة الممكنة: تشمل المواد الغذائية

الموجودة في الطعام الكربوهيدرات، والبروتينات، والزيوت،

والدهون، والفيتامينات والمعادن.



فَكِّرْ، وَتَحَدَّثْ، وَاكْتُبْ

- 1 **المُفْرَدَاتُ** يُسْتَحْدِمُ الْجِسْمَ مَوَادَّ غِذَائِيَّةً تُسَمَّى مواد مغذية.
- 2 **صَنَّفْ** حَدِّدْ طَعَامًا أَوْ طَبَقًا يَنْتَمِي إِلَى اثْنَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ التَّجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ.
إجابة محتملة: مرققة البازيلاء، باللحم.

صَنَّفْ أَجْزَاءَهُ فِي التَّجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ.

سوف تختلف الإجابات.

البروتين	الحبوب
اللحم	كعكة القمح

- 3 **التَّكْيِيرُ النَّقِيذِيُّ** يَجِدُ قِرْدًا مِنْ أَفْرَادِ الْعَائِلَةِ طَعَامًا قَائِدًا فِي التَّطَبُّعِ بِرَأْيِكَ، مَا الَّذِي يَجِبُ فِعْلُهُ فِي هَذَا الطَّعَامِ؟ اشرح.
يجب أن يتم التخلص من الطعام.

- 4 **اِحْتِيَاؤُ الْإِعْدَادِ** تَتَكَوَّنُ مَعْظَمُ الْأَطْعِمَةِ الَّتِي تُوَجَدُ فِي مَجْمُوعَةِ الْخُبُوبِ مِنْ
A البروتينات. C الدهون والرُّبُوبِ.
B الشُّوْبَاتِ. D الفيتامينات والتعادين.

- 5 **اِحْتِيَاؤُ الْإِعْدَادِ** يَتَضَعَنَّ النِّظَامُ الْغِذَائِيَّ التَّنَازِلَ أَطْعِمَةً مِنْ
A مَجْمُوعَاتِ الْأَلْبَانِ وَاللُّحُومِ فَقَطْ.
B مَجْمُوعَاتِ الْأَلْبَانِ وَالْخُبُوبِ فَقَطْ.
C أَيِّ مِنَ التَّجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ الثَّلَاثَةِ.
D جَمِيعِ التَّجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ.

كيف يمكنك تناول غذاء متوازن؟

اشعور بالفرق

يساعد تناولك للأطعمة التي تنتمي إلى المجموعات الخمس على اتباعك لنظام غذائي متوازن.

الحفاظ على الصحة واللياقة والسلامة

انظر وتساءل

تلتقط بشرتك الأوساخ والجراثيم عندما تلعب في الهواء الطلق. هل تعتقد أن هذا يحدث أيضا في الأماكن المغلقة؟

اقبل الأجوبة المعقولة. قد يوافق الطلاب وقد لا يوافقون.

السؤال الرئيسي ما الفوائد المترتبة على الحفاظ على النظافة الشخصية الجيدة وممارسة التمارين الرياضية بانتظام؟

إجابة محتملة: تساعد المحافظة على النظافة الشخصية الجيدة وممارسة

التمارين الرياضية بانتظام على الشعور بالصحة والقوة.

المواد



● 4 شرائط من الورق المقوى، بطول 04 سم

● شريط

أين تتجمع الأتربة والأوساخ؟

توقع

هل يدخل الغبار والأوساخ إلى فصلك؟ إذا كان الأمر هكذا، فما هي الأماكن الأكثر اتساخًا؟ سجل تنبؤك.

اختبر فرضيتك

- 1 اعمل في مجموعة صغيرة. اكتبوا اسمائكم على إحدى شرائط الورق المقوى.
- 2 اربط الشرائط الأربع في الإطار. مد الشريط عبر الإطار، كما هو موضح.
- 3 **التجربة** قررروا معًا كطلاب صف واحد مكان خاص لكل إطار. سجلوا الاختيارات. اعلقوا كل إطار أو وضعوه بحيث يكون الجانب اللاصق خارجًا.
- 4 وفي نهاية اليوم، لاحظوا الإطارات جميعها وقارنوا بينها. أيهم أصبح أكثر اتساخًا؟ أيهم ظل نظيفًا؟

سوف تختلف الإجابات.

الخطوة



نشاط استقصائي

استخلصي النتائج

تحليل البيانات هل كان تنبؤك صحيحًا؟ اشرح.

5 سوف تختلف الإجابات.

استخلصي النتائج أين تجتمع الأتربة والأوساخ داخل الفصل الدراسي؟
استخدم النتائج المستنتجة من النشاط لدعم إجابتك.

6 إجابة محتملة: بالقرب من الباب حيث تدخل كثير من الأتربة والأوساخ الفصل مع الطلاب

عند دخولهم وخروجهم.

الاستدلال لماذا يعتبر غسل الأيدي والاستحمام أمور هامة حتى ولو كنت داخل البيت معظم
اليوم؟

7 إجابة محتملة: توجد الأتربة والأوساخ داخل المياهي كما توجد خارجها.

الهزيد استكشف

بعد الحصول على إذن من معلمك، كرر النشاط في أماكن أخرى في جميع أنحاء المدرسة.

الاستقصاء المفتوح

استعرض طرق أخرى لتأثير حركة الهواء على كمية التراب والغبار الموجودة في مكان معين.
سؤالي هو، سوف تختلف الإجابات.

كيف يمكنني اختبارها،

سوف تختلف الإجابات.

نتائجي،

سوف تختلف الإجابات.

ما المرض.....

المرض هو حالة غير طبيعية لجسمك. يمكن أن ينتقل إليك المرض من أحد أفراد عائلتك، من صديقك، من قطتك أو من أي شخص قمت بصافحته. المرض الذي ينتقل من كائن حي إلى آخر هو **مرض معدي**.

إن المرض المعدي سببه انتقال **الجراثيم** من الشخص الذي قمت بصافحته أو اللعب معه إليك. هناك أمراض أخرى مثل السرطان، أمراض القلب وضغط الدم والسكري وهي **أمراض غير معدية** فهي لا تنتقل من شخص إلى آخر.

مضرات أكاديمية:

الجراثيم: الأحياء الدقيقة وحيدة الخلية بما فيها الفيروسات والبكتيريا والفطريات

كيف تنتقل الأمراض



كيف أعلم أنني مريض.....

هناك أعراض تصيبك عندما تكون مصاباً بالمرض؛ ترتفع حرارة جسمك إلى أعلى من ٣٧ درجة سيليزية وهي الحرارة الطبيعية لجسمك. احتقان في الحلق وهو دليل مكافحة الجسم للمرض. احمرار البشرة والعيون. تقيء أو إسهال شديد. سعال وتعب شديد وحاجة إلى النوم.

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)
			

مراجعة سريعة:

1 - ماهي مسببات الامراض المعدية

الفيروسات و البكتريا و

الفطريات

ما العادات الصحية الجيدة؟

العادات الأفعال التي تقوم بها بمرار وتكرار. حيث تساعد العادات الصحية الجيدة الجسم على البقاء في صحة جيدة.

ومن العادات الصحية الجيدة النظافة الشخصية.

النظافة الصحية تمارسة الحفاظ على نظافة

الجسم. حيث تعد غسل اليدين والاشيخام وارتداء ملابس نظيفة جزءاً من النظافة. كما تتضمن النظافة الجيدة الاهتمام بشربك. والحفاظ على أظافر اليدين والقدمين نظيفة ومثلثة. وشغرك موزة أو مسطح. كما يجب عليك أن تتأكد من تفريش أسنانك عدة مرات يومياً. وتساعد استعمال خيط الأسنان مرة واحدة يومياً في الحفاظ على صحة اللثة.

مراجعة سريعة ✓

2. لماذا يجب على كل شخص

اتباع إجراءات النظافة الصحية

الإجابة الممكنة، إن الحفاظ على

النظافة الشخصية وممارستها

تساعدك على الشعور بالرضا عن

نفسك وتوقف انتشار الجراثيم.

عادات النظافة الصحية الجيدة



▲ اغسل اليدين بالماء الدافئ والصابون.

● مسطح شغرك أو فرشته يومياً.



إنَّ الحَافِظَةَ على العَظَافِ الشَّخِصِيَّةِ
وَتَمَارِسَتِهَا حَافِظٌ على صِحَّتِكَ في حَالَتِكَ جَيِّدَةٍ.
وَتَوْصِحُ الصُّورَةَ أَذِنَاهُ حَمَسَ عَادَاتٍ تُعْتَبَرُ جُزْءًا
مِنَ نِظَامِ العَظَافِ الجَيِّدِ. وَتَجَرِّدُ أَنْ تَبْدَأَ في
تَمَارِسَةِ نِظَامِ العَظَافِ الجَيِّدِ. بِضِيحٍ مِنَ السَّهْلِ
الاسْتِمْرَارَ عَلَيْهِ.

فَتَبَاكَ عَادَةٌ أُخْرَى جَيِّدَةٌ وَهِيَ عِندَ
مُشَارَكَةِ أَحَدٍ مَطْلَقًا في أَدْوَاتِ العَظَافِ
الشَّخِصِيَّةِ. عَيْتَ بِمَكْرَ أَنْ تَحْبِلَ أَفْشَاطَ الشَّعْرِ
وَقَرَشَ الأَسْنَانَ جِرَائِمَ أَوْ كَاشَاتٍ حَيْثُ أُخْرَى.
وَبِوَصِي أَطِبَّاءِ الأَسْنَانَ بِتَغْيِيرِ قَرَشَاتِ الأَسْنَانَ
بِالنِّظَامِ. وَتَعَدُّ هَذِهِ العَادَةُ مِنَ العَادَاتِ الجَيِّدَةِ
أَيْضًا. وَتُعْتَبَرُ الأَطِبَّاءُ وَالمُتَرَشِّطَاتُ. وَأَطِبَّاءُ
الأَسْنَانَ كَجِرَاءِ في مَجَالِ الرِّعَايَةِ الصَّخِيَّةِ. كَمَا
لَتَكْتَبِرُ زِيَارَتُهُم بِالنِّظَامِ عَادَةٌ جَيِّدَةٌ.

قراءة الصورة

كَيْفَ يَحَافِظُ هَؤُلَاءِ الأَشْخَاصُ على
نِظَافَتِهِمُ الشَّخِصِيَّةِ الجَيِّدَةِ؟
مِفْتَاحُ الإِجَابَةِ: أَنْظُرْ إلى مَا يَفْعَلُهُ كُلُّ
شَخْصٍ مِنْهُمْ.

إنهم يفرشون أسنانهم، ويعلمون أظفارهم.

تَنظِيفُ وَتَقْلِيمُ أَظْفَارِ اليَدَيْنِ
وَالقَدَمَيْنِ.



إِغْسِلْ أَسْنَانَكَ
بِالمَرَشَاتِ مَرَّتَيْنِ
يَوْمِيًّا عَلَى الأَقَلِّ.
وَاسْتَحْدِمْ خَيْطَ
الأَسْنَانَ كُلَّ لَيْلَةٍ.

العادات الصّحيّة الجيّدة للوقاية من الأمراض

عاداتك الصّحيّة ما تقوم به يوميًا للحفاظ على صحّة جسمك. وهذه العادات تفيدك من الأمراض.

تتضمّن العادات الصّحيّة النظافة الشخصيّة مثل غسل اليدين قبل الأكل وتعدّه، وكذلك تغدّد استخدام المرحاض، وبعده الاستحمام اليوميّ وارتداء الملابس الطّليقة ضروريًا بعدّ تغدّد تهاب مدرسيّ طويل، كما يجتّب

غسل الأسنان مرتين في اليوم للحفاظ على صحّة اللثة، وعلى أن تلمس طفليّم أظافر اليدين والقدمين.

هناك عادات أخرى ضروريّة تفيدك من الأمراض، ومثال ذلك استخدام المعصم بدلًا من اليد عندما تخطّس.

ولا تنس أن تتجنّب مشاركة أغراضك الشخصيّة مع أحدٍ مثل ملعقة الطعام الخاصّة بك، وأن تمارس الرياضة

يوميًا

التطعيم

التطعيم وسيلة أخرى لحمايّة جسمك من الأمراض، حيث يخلّصك الطّبيب بتحقّق صغيره من الجرثومة فتتعرّف إليها جسمك ويكون قادرًا على الدفاع عنك في المرة القادمة التي تصاب بها فيتلوي

مناخه جسمك، وهناك الجسم قدرته على متاقفة مرض مخبر والسّعاء منه.

مثال ذلك، مرض (الحصبة) الذي لا تصاب به الإنسان إلا مرة واحدة في حياته.

واليوم تستخدم اللقاحات في المنسئقيات للوقاية من بعض الأمراض الخطيرة مثل مرض شلل الأطفال، حيث يخطى الأطفال عدّة تطعيمات جيّدة حتى لا يصيبهم المرض.

المضادّات الحيويّة

المضادّات الحيويّة طريقة أخرى لمساعدة الجسم على التّضدي للأمراض التي تصيبه.

بعض المضادّات الحيويّة الدوائ الذي تستخدمه لعلاج حالة صحّيّة تصببها التكتيريا، حيث يتكون المضادّ الحيويّ

من بكتيريا ينتجة محددة تساعد جسمك على الدفاع عن نفسه، إن العالم (الكسندر فليمنغ) أوّل من

اكتشف المضادّ الحيويّ المنص بالبنيسلين، ولتست كلّ الأدوية مضادّات حيويّة وتختلف أنواع الأدوية بعنّب الحالة المنبجّة للمرض.

مراجعة سريعة ✓

3. حتى تستخدم المضادّات الحيويّة في

العلاج ؟

كَيْفَ يُمَكِّنُكَ الْمَحَافِظَةُ عَلَى لِيَاقَتِكَ الْبَدَنِيَّةِ؟

تعتبر ممارسة الرياضة يوميًا عادةً صعبةً جيّدةً، إنها مفتاح اللياقة البدنية.

اللياقة البدنية

عند القلب والرتين، والعضلات وأجزاء الجسم الأخرى على أفضل حال.

تتمثل إحدى الطرائق الرئيسية للياقة البدنية في ممارسة النشاط البدني، حيث يقوّي النشاط البدني العظام والعضلات كما أنه يساعد قلبك ويحسن تدفق الدم إلى الدماغ. إن ممارسة النشاط البدني يقللُ بالتزامن خطر الإصابة بمرض الأورام، ومرض السكر وأعراض القلب. كما يساعدك أيضًا على التحكم في وزنك.

كما ندعم اللياقة البدنية قدرتك على

التحمل، وهو التركيز على القيام بأيّ نشاط

دون أن تصبح متعبًا ويتركز للرياضة الجماعية مثل كرة القدم وكرة السلة أن تساعدك على المحافظة على لياقتك البدنية.

هناك عدة أشياء يمكنك القيام بها حتى

تصبح نشيطًا، فركوب الدراجات، والجري،

والسباحة وغيرها من الأنشطة الأخرى تساعدك على المحافظة على لياقتك البدنية.

▶ إن ممارسة الرياضة لمدة 30 دقيقة أو أكثر يوميًا تساعد الجسم على أن يصبح لائقًا بدنيًا.

خيارات التدريب

ركوب الدراجات



حبل القطن



الرياضات الجماعية

تعبير تفض العادات قد يساعدك على المحافظة على لياقتك التديفة، فعلى سبيل المثال، اركب دراجتك بدلاً من الشتارة، كما يمكنك أن تضع الدراجة بدلاً من ركوب المضعد. قد تؤللك محلاتك أو تصاب بأذى أثناء ممارسة الرياضة، وهذا أن الجسم يحتاج إلى الراحة.

النوم

تحتاج جسدتك إلى النوم في نهاية اليوم، وتفتيد كمية النوم التي تحتاجها جسدتك على عتريك، فالأطفال من عمر 5 - 12 عامًا يحتاجون إلى حوالي من 9 إلى 11 ساعة كل ليلة، ويحتاج الأطفال الكضع إلى النوم الكثير. بينما يحتاج البالغون أقل من ذلك.

يساعد النوم المتج وغيره من أجزاء الجسم الأخرى على الشافي والراحة. والراحة تمتع الجسم وقتاً لإصلاح الخلايا والأنسجة الثالثة.

الحصول على قدر كاف من الراحة بطريقة جيدة للحفاظ على الصحة



مراجعة سريعة

4. أدكر نشاطين يمكنك القيام بهما للحفاظ على لياقتك التديفة.

امش إلى المدرسة أو اركب دراجة

العب أي نوع من أنواع الرياضة

5. فكر في روتينك التومي. ما الأشياء التي يمكنك أن تفتيها كي تساعدك على زيادة لياقتك التديفة؟

سوف تختلف الإجابات يجب على

الطلاب إدراج اقتراحات تشمل على

النشاط البدني والنوم.

ملخص مرئي أكمل ملخص الدرس بأسلوبك.

حفظ الصحة العامة الإجابات المحتملة: **حفظ**

الصحة العامة "Hygiene" هو ممارسات الحفاظ على

نظافتك. فهو يساعد جسمك في أن يبدو ويحس كأفضل ما

يمكن.



اللياقة البدنية الإجابات المحتملة: التدريب اليومي هو أحد

المفاتيح إلى اللياقة البدنية. الجسم الذي يتمتع باللياقة البدنية

يعمل بأقصى طاقة وأفضل طريقة.



المرض الإجابات المحتملة: المرض الذي ينتقل من كائن حي إلى

آخر هو مرض معدى. إن المرض المعدى سببه انتقال الجراثيم

من الشخص الذي قمت بمصافحته أو اللعب معه إليك. هناك

أمراض أخرى مثل السرطان. أمراض القلب وضغط الدم

والسكري



فكر وتحدث واكتب

أكمل الجمل التالية بالكلمة المناسبة

المضردات: **المناعة** - **الفيروس** - **المرض المتكدي**

- 1- مرض ينتقل من شخص لآخر يسمى.....**المرض المتكدي**
- 2- نعتبر.....**المناعة** القدرة على مقاومة مرض معدٍ والشفاء منه
- 3- جسم غير حي يعتمد في حياته على خلية الكائن الذي يصيبه ويسمى.....**الفيروس**
- 4- ماذا نتوقع أن يحدث في الحالات التالية
أ- طبيب يعالج المرضى ولا يرتدي قفازات؟

الإجابات المحتملة: يمكن للطبيب أن ينقل مرضًا للمريض

ب- إصابة الإنسان بمرض الحصبة في مرحلة الطفولة؟

أفيل جميع الإجابات المعقولة.

ما هي مسببات الأمراض المعدية؟

اشكركم في التقييم

الإجابات المحتملة: الجراثيم، كالمكثريا والفيروسات والفطريات تسبب المرض.

الوحدة 5 مراجعة

مَنْ هُوَ بَصْرِيٌّ
زَيْدٌ الدُّنْسُ بَسْلُوٌّ أَخْضَرُ

نُبَاءٌ لِأَعْدَاءِ الصَّحِيَّةِ

النظام الغذائي المتوازن يعني اختيار أطعمة صحية وفر

المواد الغذائية التي يحتاج إليها جسمك للنمو وتجديد الخلايا.



الحفاظ على الصحة اللياقة والسعادة

تمارسه حفظ الصحة العامة على نحو جيد وتمارسه

التمارين الرياضية بشكل منتظم سيمنحك اللياقة البدنية والصحة

الجيدة.



الوحدة 5 مراجعة

المهارات والمفاهيم

أجب عن كلِّ مما يأتي.

11. **الهشكئة والخَلُّ** كيف تستطيع المساعدة في وقف انتشار الجراثيم؟

12. **الشبب والتأثير** ما الآثار المختلفة لبرنامج غذائي غير متوازن؟

13. كيف يمكنك زيادة لياقتك البدنية؟

- A تناول الأطعمة الغنية بالسُّكريات
- B ممارسة الحفاظ على الصحة العامة بشكل جيد
- C اتباع نظام غذائي متوازن
- D ممارسة التمارين الرياضية يوميًا

14. ما صيفا الأطعمة اللداني يجب أن يتكلا معظم الوجبات بناء على التخطيط أدناه؟

- A التفكرونة والبروكلي
- B الذجاج والبيض
- C الحليب والتفاح
- D زفائق البطاطس والحلوى



15. **الكتابة الإقناعية** أكتب خطاباً لإقناع زملاء الصف الذي ندرس فيه كي يتبنوا عادات صحية أفضل. اشرح مزايا وأهمية ثلاث عادات صحية جديده على الأقل.



16. كيف تؤثر التغذية والتدريب على صحتنا؟

جعل التغذية السليمة والتدريب المنتظم أجسامنا تعمل بالشكل الصحيح وثنخنا

عظاماً قوية وعضلات وأعضاء جسدية قادرة على التحمل.

حَوِّطْ أَفْضَلَ إِجَابَةً عَلَى كُلِّ سَأَلٍ.

1. انظُرْ إِلَى الْجَدْوَلِ أَدْنَا.

مَا الَّذِي يَجَلَّ أَفْضَلَ نِظَامَ عِذَائِي مُتَوَازِينَ؟

	العشاء	الغداء	الإفطار
A	(برجوا لحم بقرّي وأكبت)	(سندوش لحم بقرّي وزفانق بطاطس)	(بيض واطاطس وكفكّة الشيكوليت)
B	(الذجاج والمكرونة والبسلة)	(سندوش لحم بقرّي وجزر وعلب)	(دقيق الشوفان البخن الطبخ)
C	(البهزا)	(البهزا)	(الحيوت وكفكّة خلت)
D	(السلطة والشعاع)	(الجزر، التوز، الفاصولية الخضراء)	(سلطة الثواكي)

2. كَيْفَ تَسَاعِدُ جَعْدَ الشَّطَاطَةِ الْعَاقِبَةَ عَلَى صِحَّتِكَ بِشَكْلِ جَيِّدٍ؟

- A تَسَاعِدُكَ عَلَى الشُّعُورِ بِأَنَّكَ بِحَالَةٍ جَيِّدَةٍ.
 B تَحَسَّنَ مَظْهَرُكَ.
 C بَوَقْتِ إِشْيَازِ الْجِرَائِمِ.
 D هُوَ عَمْرٌ مِنْ نِظَامِ عِذَائِي مُتَوَازِينَ.

3. يَرِيدُ نَاصِرٌ أَنْ يَحْمَرَ وَزَنًا وَيَصْبِحَ أَكْثَرَ لِيَافَةَ بَدَنِيَّةً.

مَا أَفْضَلُ حُطَّةٍ يَسْتَطِيعُ اتِّبَاعَهَا؟

- A التَّوَجُّهُ عَنْ أَكْلِ البروتينات والدهون والزيوت.
 B اتِّبَاعَ نِظَامِ عِذَائِي مُتَوَازِينَ تَحْفِظُ فِيهِ الدهون، وممارسة الثارين الرياضيّة بِشَكْلِ مُنْتَظِمٍ.
 C مُنَازَعَةَ الثمارين الرياضيّة بِعِدَّةِ مَرَاتِبٍ فِي اليَوْمِ وَأَكْلَ المَزِيدِ مِنَ الدهونِ.

D أَكْلَ الثواكي والخضراوات قَطْعًا وَمُضَارَعَةَ الثارين الرياضيّة بِالنِظَامِ.

4. كَيْفَ تَوَازَرُ الأَعْدِيَّةُ الصَّحِيَّةُ عَلَى جِسْمِكَ؟

- A تَجَلَّ جِسْمُكَ أَكْثَرَ قُوَّةً.
 B تَصِيحُكَ بِالْمَرَضِ.
 C تَسَاعِدُكَ عَلَى خَسَارَةِ الوَازِنِ.
 D تَشْرُ الْجِرَائِمِ.

5. يَرِيدُ رَاشِدٌ تَقْوِيَةَ عَضَلَاتِهِ لِلدُّخُولِ فِي مِسَابِقَةِ أَلْعَابِ القُوَى فِي التَدْرِيسَةِ، مَا الَّذِي يَنْبَغِي عَلَيْهِ أَنْ يَأْكُلَهُ لِيَسَاعِدَ عَضَلَاتِهِ عَلَى التَّمَوُّ؟

- A يَأْكُلُ الأَطْعِمَةَ الغنيّةَ بالدهون
 B يَأْكُلُ الأَطْعِمَةَ الغنيّةَ بالبروتينات
 C يَأْكُلُ الأَطْعِمَةَ الغنيّةَ بالكربوهيدرات
 D يَأْكُلُ الأَطْعِمَةَ الغنيّةَ بالكالسيوم
 6. مَا التَّشَبُّهُ وَرَاءَ أَهْتِيَةِ الثَّومِ لِلصَّخَّةِ الجَيِّدَةِ؟

- A يَسَاعِدُ الجِسْمَ فِي هَضْمِ الطَّعَامِ.
 B يَقْوِي عَضَلَاتِكَ.
 C بَوَقْتِ إِشْيَازِ الْجِرَائِمِ.
 D يَغْطِي جِسْمَكَ الوَقْتُ لِلإِضْلَاحِ.

9. أُنظِرْ في الجدول أدناه.

التصنيفات أو العناصر	الوظيفة
فيتامين (أ)	يحافظ على العين واللبنة وصحة البشرة
فيتامين (ج)	يحافظ على الدم والعظام والأسنان واللثة والطغية
الكالسيوم	بناء الأسنان والعظام
الحديد	يحافظ على قيام خلايا الدم الحمراء بوظائفها

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

- A** سوف تصبح عظامك وأسنانك ضعيفة.
B سوف يعمل جسدك بالشكل الطبيعي.
C سوف يتعافى بجزء.
D سوف تتجعد طافتك.

10. ما الذي يتشكل جزءاً من حفظ الصحة العامة بشكل جيد بما يأتي؟

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

11. لخص خمس عادات صحية جيدة تقوم بها بشكل منتظم، واذكر طريقة واحدة يمكنك بها تحسين عاداتك الصحية.

سوف تختلف الإجابات. يجب أن يضيف

التلاميذ عادات تنصل بالتغذية. والصحة

العامة والنظافة. واللياقة البدنية

7. ما الشئ وراء أمتي ممارسة

التمارين الرياضية بانتظام؟

- A** يساعد جسدك في إصلاح نفسه.
B تجعل الجسم يفتل بأقصى طاقة وأفضل طريقة.
C يساعد جسدك على هضم الطعام.
D تنتجك المزيد من الطاقة.

8. يوضح الجدول أدناه خطة مزية لتحسين عاداتها الصحية.

طريقة التحسين	العادة الصحية
الاستمرار في تجنب المواد الصارة	تجنب المواد الصارة
تعمل اليدين كثيراً	النظافة الشخصية
تناول المزيد من الفواكه والخضراوات	نظام غذائي متوازن
	التمارين الرياضية بانتظام
الثوم لمدة 9 أسابيع على الأقل كل ليلة	الراحة

ما الذي يجب عليها أن تضيفه في الفراغ لتكمل قائمتها؟

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