



العلوم

الصف الثاني

الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

المرحلة الابتدائية

1/1



العلوم

الصف الثاني

الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

تأليف

أ . دلال سعد المسعود (رئيساً)

أ . عطف محمد العنزي

أ. فاطمة يوسف أبل

أ. العنود جابر حسين

أ. حوراء علي عبد الرضا

أ. حنان نايف الشمري

أ. ريهام شاكر فرس

أ. مصطفى عبد العزيز المويل

الطبعة الأولى

١٤٤٧ هـ

٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م

الطبعة الأولى: ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المراجعة العلمية

أ. جميلة شافي المطيري

أ. مريم يعقوب الفودري

المراجعة اللغوية

أ. سلمى محمد العجمي



الازھریت az-azhar

24797888

أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٥٢) بتاريخ ١ / ٩ / ٢٠٢٥ م





حضرة صاحب السمو الشيخ مشعل أحمد الجابر الصباح

أمير دولة الكويت

H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
Amir Of The State Of Kuwait



سَمُو الشَّيْخِ صَبَّاحٍ كَهَّالٍ الْحَمَّادِ السَّبَّاحِ
وَلِيِّ عَهْدِ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ

H. H. Sheikh Sabah Khaled Al-Hamad Al-Sabah
Crown Prince Of The State Of Kuwait

المحتوى

الصفحة	الموضوع
١٠	المقدمة
١١	الوحدة التعلیمیة الأولى : علوم الحياة
١٣	الفصل الأول : النباتات
١٤	الدرس الأول: ماذا يحتاج النبات لیبقي حیا؟
١٩	الدرس الثاني: ماذا يحتاج النبات لیصنع غذاءه؟
٢٤	الدرس الثالث: ما وظيفة الأزهار؟
٣٠	الدرس الرابع: كيف تنمو البذرة إلى نبات؟
٣٤	الدرس الخامس: كيف تنتشر البذور؟
٤٠	الفصل الثاني : الحيوانات
٤١	الدرس الأول: كيف نَصنّف الحيوانات؟
٤٧	الدرس الثاني: ما خصائص الحيوانات الفقاریة؟
٦٢	الدرس الثالث: ما خصائص الحيوانات اللافقاریة؟
٦٧	الدرس الرابع: ما مراحل دورة حياة الحيوانات؟

المقدمة

تعد مادة العلوم من المواد الأساسية التي تسهم في بناء عقلية علمية ناقدة ومبدعة لدى المتعلمين، فتمكنهم من استكشاف الظواهر الطبيعية لفهمها و تفسيرها علمياً، وصولاً للإبداع و الابتكار.

وفي ظل التطور السريع في مجالات العلوم و التكنولوجيا، أصبح من الضروري أن تكون المناهج مواكبة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

ونحن نفخر بتقديم سلسلة مناهج العلوم الجديدة، التي تأتي ثمرة لجهود وطنية مخلصه واستشراف واع لمتطلبات المستقبل، واضعين نُصب أعيننا بناء جيل كويتي قادر على التميز علمياً والمنافسة بثقة في الساحات الإقليمية والعالمية.

حيث تم بناء هذه السلسلة لتواكب معايير العلوم للجيل القادم NGSS وبما يتماشى مع رؤى الكويت الطموحة نحو نهضة تعليمية تُعزز من مكانتها في الاختبارات الدولية مثل TIMSS.

تُجسد هذه المناهج توجهاً حديثاً يربط المعرفة العلمية بواقع المتعلم وبيئته، وينمّي لديه مهارات التفكير النقدي والاستقصاء والابتكار وحل المشكلات، في إطار من التعلم التفاعلي والممارسة العملية. حيث أنها لا تقتصر على نقل المعرفة فحسب، بل تسعى لبناء عقل علمي ناقد ومبدع، قادر على التمييز بين الحقيقة و الرأي، واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة العلمية.

إن هذا المشروع التعليمي الطموح ليس مجرد تطوير منهجي، بل هو استثمار في مستقبل وطننا يسهم في رفع مستوى التحصيل العلمي للمتعلمين، و يعزز روح الانتماء ، و يُلهمهم ليكونوا مواطنين فاعلين في خدمة وطنهم، متسلحين بالعلم والمعرفة للنهوض بالكويت إلى أعلى المراتب في المحافل الدولية بكل فخر واعتزاز.

والله ولي التوفيق
المؤلفون

الوحدة التعليمية الأولى

علوم الحياة





محمية مبارك الكبير الطبيعية

محمية بحرية تم إنشائها لحماية بيئة الجزيرة وتنوعها الأحيائي . وتغطي المحمية الجزء الشمالي من جزيرة بوبيان وجزيرة وربة، وتتميز المحمية بوفرة الغذاء مما يساهم في ثرائها بالكائنات البحرية كالأسماك والقشريات والرخويات ، كما نجد الدلافين في فصل الصيف، وفي الشتاء تأتي إلى الجزيرة الطيور المهاجرة القادمة من شمال أوروبا مثل الفلامنجو وكروان الماء التماساً للدفء والغذاء. كما يوجد في الجزيرة طيور مستوطنة مثل البلشون الرمادي. أما النباتات فهي قليلة، وتعتبر جزيرة بوبيان أكبر الجزر الكويتية مساحة.



هل زرت محمية مبارك الكبير الطبيعية؟
استمتع بمنظر المد والجزر، واكتشف الكائنات
الحية هناك .



الفصل الأول

النباتات

قال تعالى ﴿فَأَنشَأْنَا لَكُمْ بِهِ جَنَّتٍ مِّنْ نَّجِيلٍ وَأَعْتَبْنَا لَكُمْ فِيهَا فَاوَكَّهُ كَثِيرَةً وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾ (سورة المؤمنون)



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ : ماذا يَحْتاجُ النَّبَاتُ لِيَبْقَى حَيًّا ؟

الدَّرْسُ الثَّانِي : ماذا يَحْتاجُ النَّبَاتُ لِيَصْنَعَ غِذَاءَهُ ؟

الدَّرْسُ الثَّلَاثُ : ما وَظِيفَةُ الْأَزْهَارِ ؟

الدَّرْسُ الرَّابِعُ : كَيْفَ تَنْمُو الْبِدْرَةُ إِلَى نَبَاتٍ ؟

الدَّرْسُ الْخَامِسُ : كَيْفَ تَنْتَشِرُ الْبُدُورُ ؟



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

ماذا يَحْتَاجُ النَّبَاتُ لِيَبْقَى حَيًّا؟

What does a plant need to stay alive?

سَاتَعَلَّمُ :

- حَاجَاتُ النَّبَاتِ الْأَسَاسِيَّةِ.



هَلْ رَأَيْتَ يَوْمًا نَبْتَةً خَضِرَاءَ تَكْبُرُ أَمَامَ عَيْنَيْكَ؟
هَلْ تَسَاءَلْتَ مَا الَّذِي يُسَاعِدُهَا عَلَى التَّمُورِ؟
النَّبَاتَاتُ كَأَنَّاتٍ حَيَّةٍ مِثْلُنَا، تَنُمُو وَتَكْبُرُ وَتَتَكَاثَرُ.
وَلَكِنْ، مَا الَّذِي يُسَاعِدُهَا عَلَى التَّمُورِ وَالبَقَاءِ حَيَّةً.
لِنَكْتَشِفَ مَعًا حَاجَاتِ النَّبَاتِ الْأَسَاسِيَّةِ لِلبَقَاءِ حَيًّا.



حَاجَاتُ النَّبَاتِ

نَشَاطٌ لِحَظِّ وَاسْتِطْلَعِ

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



الملاحظة - الاستنتاج - إجراء
التجربة - التواصل - تسجيل
البيانات

الخطوات

- 1- وَفَرِّخْ خَمْسَ نَبَاتَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ فِي النُّوعِ وَالْحَجْمِ.
- 2- اسْتَخْدِمِ قَلَمَ تَأْشِيرٍ وَطَابِعًا لاصِقًا وَاكَتُبِ الْأَرْقَامَ عَلَى الْإِصْبِصِ بِالتَّوَالِي (١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥).
- 3- ضَعِ النَّبْتَةَ (١) بِالْقُرْبِ مِنَ النَّافِذَةِ، وَاحْرُصِ عَلَى تَوْفِيرِ الْمَاءِ وَالْهَوَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ لَهَا.
- 4- ضَعِ النَّبْتَةَ (٢) فِي مَكَانٍ مُظْلِمٍ لَمَنْعِ وُصُولِ الضَّوْءِ مَعَ الْحِرْصِ عَلَى تَرْوِيدِهَا بِالْمَاءِ وَالْهَوَاءِ.
- 5- ضَعِ النَّبْتَةَ (٣) بِالْقُرْبِ مِنَ النَّافِذَةِ وَوَفِّرْ لَهَا الضَّوْءَ وَالْهَوَاءَ وَامْنَعْ عَنْهَا الْمَاءَ.
- 6- اسْتَبْدِلِ التُّرْبَةَ بِالْحَصَى لِلنَّبْتَةِ (٤) وَضَعْهَا بِالْقُرْبِ مِنَ النَّافِذَةِ وَوَفِّرْ لَهَا الْمَاءَ وَالْهَوَاءَ.
- 7- قُمْ بِتَعْطِيقِ النَّبْتَةِ (٥) لَمَنْعِ الْهَوَاءِ عَنْهَا مَعَ الْحِرْصِ عَلَى تَوْفِيرِ الْمَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ.
- 8- رَاقِبْ نُمُو النَّبَاتَاتِ، وَسَجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ فِي الْجَدْوَلِ التَّالِيِ.

بِإمكانِكَ اسْتِخْدَامُ الكَلِمَاتِ التَّالِيَةِ: (تَنُمُو - تَعَجُّفٌ - نَضْفَرٌ - تَدْبُلُ)

الأُسبوعِ	النَّبْتَةُ (١)	النَّبْتَةُ (٢)	النَّبْتَةُ (٣)	النَّبْتَةُ (٤)	النَّبْتَةُ (٥)
الأوَّل					
الثَّانِي					
الثَّالِث					



الهِدَفُ

- اِكْتِشَافُ الحَاجَاتِ الْأَسَاسِيَّةِ
لِلنَّبَاتِ لِلبَقَاءِ حَيًّا.

تَحْتَاجُ إِلَى

نَبَاتَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ فِي النُّوعِ
وَالْحَجْمِ

٩ - أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

لا	نعم

- هَلْ أَثَرُ نَقْصِ الْمَاءِ عَلَى نُمُو النَّبَاتِ؟

- هَلْ تَأْتُرُ النَّبَاتُ عِنْدَ مَنَعِ الضُّوْءِ عَنْهُ؟

- هَلْ تَأْتُرُ النَّبَاتُ عِنْدَ مَنَعِ الْهَوَاءِ عَنْهُ؟

- هَلْ يَتَأَثَّرُ نُمُو النَّبَاتِ عِنْدَ زِرَاعَتِهِ بِالْحَصَى؟

- أَيُّ مِنْ هَذِهِ النَّبَاتِ سَيَنْمُو بِشَكْلِ أَفْضَلٍ؟ سَجِّلْ رَقْمَ النَّبْتَةِ

١٠ - ارْسُمْ وَلَوْنِ النَّبَاتِ بَعْدَ انْتِهَاءِ التَّجْرِبَةِ:

النَّبْتَةُ (١)	النَّبْتَةُ (٢)	النَّبْتَةُ (٣)	النَّبْتَةُ (٤)	النَّبْتَةُ (٥)

الاستنتاج

تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ لِتَعِيشَ وَتَنْمُو إِلَى



.....
.....
.....
.....

الأمْنُ وَالسَّلَامَةُ



- اسْتَخْذِمِ الْقَفَازَاتِ وَالنَّظَارَاتِ الْوَاقِيَةَ أَثْنَاءَ آدَاءِ التَّجْرِبَةِ.
- اغْسِلْ يَدَيْكَ بَعْدَ الْانْتِهَاءِ مِنَ التَّجْرِبَةِ.

الرَّبْطُ مَعَ الْفُنُونِ



Discover اكتشف أكثر

النَّبَاتَاتُ ضَرُورِيَّةٌ لِحَيَاةِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.
إِبْحَثْ عَنِ الطُّرُقِ الْحَدِيثَةِ لِزِرَاعَةِ النَّبَاتَاتِ.



ما حاجات النبات الأساسية للحياة؟

النباتات كائنات حية، تنمو وتكبر، تمامًا مثل الإنسان والحيوان، ولكي تتمكن من الاستمرار في حياتها والنمو بشكل طبيعي، يجب أن توفر لها حاجاتها الأساسية للحياة، وفي حال عدم توفرها فإن النبات يذبل ويموت.



الضوء: ضوء الشمس يساعد النبات على النمو.



الماء: من الحاجات الأساسية لحياة النبات، ودون الماء يحف النبات ويموت.



العناصر الغذائية: مواد توجد في التربة تساعد النبات على النمو والبقاء قويًا.



الهواء: النبات يتنفس من خلال الأوراق.

اختبر نفسك



ذبلت زهور أحمد بعد فترة من الزمن ، ما الأسباب المحتملة لحدوث ذلك ؟

العناصر الغذائية Nutrients : مواد توجد في التربة تساعد النبات على النمو والبقاء قويا.

المصطلحات العلمية



الإثراء



هل تحب الزراعة والألوان الخضراء؟

تعال وشاركنا في يوم التخضير!

يوم التخضير هو يوم خاص نزرع فيه الأشجار والنباتات لنحافظ على جمال الأرض.

نحتفل به في الكويت كل عام، ويكون في اليوم الخامس عشر من أكتوبر.

وفي هذا اليوم، نتعلم كيف نحب الطبيعة ونعتني بالنبات.

شاركنا بزرع شتلة، وكن بطل البيئة!

نحن بحاجة إليك لنغير العالم.. نبتة صغيرة يمكن أن تصنع فرقا كبيرا.



عناصر غذائية

ضوء

هواء

ماء

تقويم الدرس



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) وضعت دانة نبتتين في مكان مشمس وسقتهما بالماء كل يوم، لكن زرعت إحدى النبتتين في تربة، والنبتة الأخرى زرعتها باستخدام القطن.

وبعد مرور أسبوع لاحظت دانة أن النبتة التي في زرعت التربة تنمو بشكل أفضل.

ما التفسير العلمي الصحيح لما حدث؟

التربة تحتفظ بالماء أكثر من القطن.

التربة تحتوي على عناصر غذائية تساعد النبتة على النمو.

التربة لا تمرر الهواء إلى الجذور مثل القطن.

التربة لا تثبت جذور النبات مثل القطن.

(٢) أي مجموعة تصف ما تحتاجه نبتة دانة؟

حليب، هواء، ضوء الشمس، ماء

عصير، هواء، عناصر غذائية، سكر

ماء، ضوء الشمس، هواء، عناصر غذائية

عناصر غذائية، حليب، ضوء الشمس، ملح

الدَّرْسُ الثَّانِي

ماذا يَحْتَاجُ النَّبَاتُ لِصِنْعِ غِذَائِهِ؟

What does a plant need to make it's food?

سَأَتَعَلَّمُ :

- عَمَلِيَّةُ صُنْعِ الْغِذَاءِ فِي النَّبَاتِ.



إِنَّهُ يَوْمٌ صَيْفِيٌّ مُشْمِسٌ. يُمْكِنُكَ الْجُلُوسَ فِي ظِلِّ شَجَرَةٍ،
وَالنَّظَرَ إِلَى أَوْرَاقِهَا فَوْقَكَ! هَلْ رَأَيْتَ أَوْرَاقَ النَّبَاتِ مِنْ قَبْلُ؟
إِنَّهَا لَيْسَتْ جَمِيلَةً فَقَطْ، بَلْ مُفِيدَةٌ أَيْضًا!
نَحْنُ نَسْتَعْدِمُ الْأَوْرَاقَ، نَأْكُلُ بَعْضَهَا وَنَسْتَعْمَلُ بِهَا، وَأَحْيَانًا
نَسْتَعْمَلُهَا فِي التَّزْيِينِ. إِنَّهَا كَثُرَ أَخْضَرَ رَائِعٌ.



أَوْرَاقٌ مَفْقُودَةٌ

نَشَاطٌ اسْتِكْشَفٌ وَحَلَّلٌ

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



الملاحظة - التواصل
- الاستنتاج - تسجيل البيانات

الخطوات

أولاً: نفذ خطوات التجربة.

- 1- وفر نباتات متشابهة بالنوع والحجم.
- 2- أترك النبتة الأولى مكتملة الأجزاء.
- 3- أزل جميع أوراق النبتة الثانية.
- 4- ضع النبتتين عند النافذة واسقيهما بالماء يوميًا.
- 5- لاحظ نمو النبتتين، وسجل التغيرات التي تطرأ عليهما.

الهدف



- اكتشاف أهمية الأوراق .
- استنتاج حاجات ونواتج عملية
صنع الغذاء في النبات.

تحتاج إلى



نبتتين متشابهتين



مقص نظارات واقية

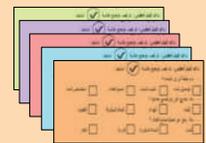


ماء



فيلم تعليمي

بطاقة المعلومات



اليوم		
.....		
.....		
.....		

الأمن والسلامة



- اسْتِخْدِمِ الْقَفَازَاتِ وَالنَّظَارَاتِ الْوَاقِيَةَ أَثْنَاءَ أَدَاءِ التَّجْرِبَةِ .
- كُنْ حَذِرًا أَثْنَاءَ اسْتِخْدَامِ الْمَقْصِ .
- اغْسِلْ يَدَيْكَ بَعْدَ أَدَاءِ التَّجْرِبَةِ .

٦- أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ :

لا	نعم
لا	نعم

- هَلْ يَنْمُو النَّبَاتُ مُكْتَمِلِ الْأَجْزَاءِ جَيِّدًا؟
- هَلْ تَأْتُرُ نُمُو النَّبَاتِ الْمَقْطُوفَةِ أَوْرَاقَهُ؟

ثانيًا: شاهد الفيلم التعليمي، ثم أكمل بطاقة المعلومات مع زملائك في المجموعة.

الاستنتاج:

- يَصْنَعُ النَّبَاتُ غِذَاءَهُ فِي.....
- وَجُودُ الْمَاءِ وَ..... وَ..... ضَرْوْرِيٌّ لِعَمَلِيَّةِ صُنْعِ الْغِذَاءِ.
- يَنْتِجُ عَنِ عَمَلِيَّةِ صُنْعِ الْغِذَاءِ..... وَ.....

الربط مع الفنون



هل تأكل أوراق النبات؟ فكر ثم اجب؟

اكتشف أكثر Discover

كيف تصنع النباتات غذاءها؟

خَلَقَ اللَّهُ النَّبَاتَاتِ بِأَشْكَالٍ وَأَحْجَامٍ مُخْتَلِفَةٍ، فَمِنْهَا الْكَبِيرَةُ وَالْعَالِيَةُ، وَمِنْهَا الصَّغِيرَةُ جَدًّا. لَكِنَّ جَمِيعَ النَّبَاتَاتِ تَتَشَابَهُ فِي أَنَّهَا تَصْنَعُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا، وَتَخْتَلِفُ عَنِ الْكَائِنَاتِ الْآخَرَى الَّتِي تَعْتَمِدُ عَلَى غَيْرِهَا فِي الْحُصُولِ عَلَى غِذَائِهَا، مِثْلَ الْإِنْسَانِ وَالْحَيْوَانِ. وَلِذَلِكَ، خَلَقَ اللَّهُ لِلنَّبَاتَاتِ أَجْزَاءً تُسَاعِدُهَا عَلَى صُنْعِ الْغِذَاءِ.



الأوراق جزءٌ من النبات يصنعُ الغذاءَ ، حيثُ أنها تأخذُ
الهواءَ وتستخدمُ الماءَ وضوءَ الشمسِ لهذه العمليةِ .



الساقُ يحملُ أوراقَ النباتِ ،
ويسمحُ للماءِ والعناصرِ الغذائيةِ
بالانتقالِ خلاله إلى الأوراقِ .

الجذورُ تُثبتُ النباتَ في التربةِ ،
وتمتصُّ من التربةِ الماءَ والعناصرِ
الغذائيةِ التي يحتاجها النباتُ .

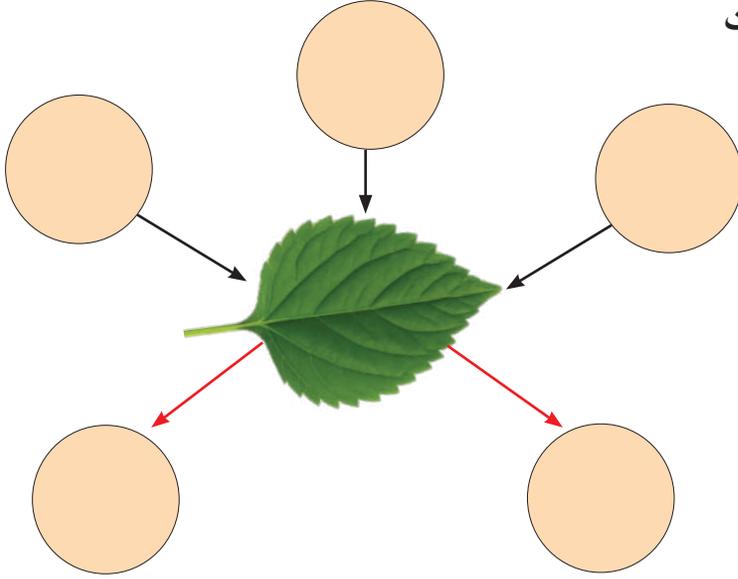
ماذا يحدثُ داخلَ أوراقِ النباتاتِ؟

في الأوراقِ يتمُّ صنعُ الغذاءِ وهي عمليةٌ تستخدمُ فيها النباتاتُ ضوءَ الشمسِ والماءَ
والهواءَ لإنتاجِ المادةِ السكريةِ التي يحتاجها النباتُ للنموِّ ، كما أنها تُنتجُ غازًا وتطلقهُ
الورقةُ في الهواءِ ، وهو الغازُ الذي تحتاجهُ جميعُ الكائناتِ الحيةِ .

الأوراقُ هي مصنعُ الغذاءِ في النباتاتِ



الخطوات



مهارات العلوم



الملاحظة - تسجيل
البيانات - الرسم العلمي

الهدف



- التعرف على حاجات
النبات لصنع الغذاء.
- استنتاج نواتج عملية
صنع الغذاء.

تحتاج إلى



ألوان

الربط مع الفنون



هل يصنع نبات (الكروتون الأحمر) الغذاء ؟

اختبر نفسك



الأوراق Leaves : جزء من النبات يصنع الغذاء.

صنع الغذاء Food making process : عملية يستخدم فيها

النبات ضوء الشمس والماء والهواء لإنتاج المادة السكرية.

المصطلحات العلمية



الإثراء



نبات السدر من النباتات التي تنمو في البيئة الصحراوية في الكويت. يتميز بأوراقه الصغيرة، جلدية الملمس، مما يساعدها على مقاومة الجفاف وفقدان الماء. كما تحتوي أوراقه على مواد طبيعية تستخدم في التنظيف والتطهير، لذلك كانت تستخدم قديماً في غسل الشعر والجسم.

صنع الغذاء

ورقة

نبات

تقويم الدرس

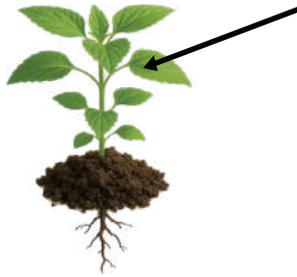


السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) كيف تختلف النباتات عن باقي الكائنات الحية؟

- تستخدم أشعة الشمس لتنتج غذاءها .
- تحتاج إلى الهواء لتنمو .
- تحتاج إلى الماء لتعيش .
- تشغل مكاناً صغيراً .

(٢) ما وظيفة جزء النبات المشار إليه بالسهم؟



- تكوين الأزهار .
- تثبيت النبات .
- إنتاج البذور .
- صنع الغذاء .

(٣) يقترح زميلك إزالة أوراق النبات لمساعدة النبات على النمو وزيادة طول الساق .

هل توافقه الرأي؟ ظلل مربعاً واحداً فقط

لا

نعم

فسر السبب :

الدَّرْسُ الثَّالِثُ

ما وَظِيفَةُ الْأَزْهَارِ؟

What is the function of flowers?

- سَأَتَعَلَّمُ:
- وَظِيفَةُ الزَّهْرَةِ فِي النَّبَاتِ
 - انْتِقَالَ حُبُوبِ اللَّقَاحِ.



قَدْ تَنْظُرُ مِنْ حَوْلِكَ، فَتَرَى أَزْهَارًا مُخْتَلِفَةً. هَذِهِ زَهْرَةٌ تَبَاعُ الشَّمْسِ، وَتِلْكَ زَهْرَةٌ بِنَفْسِجٍ، بَعْضُهَا كَبِيرٌ وَالْآخَرُ صَغِيرٌ. بِرَأْيِكَ هَلِ الزَّهْرَةُ مُهِمَّةٌ لِلنَّبَاتِ كَالْأَوْرَاقِ... لِنَكْتَشِفْ ذَلِكَ.



زَهْرَتِي الْجَمِيلَةُ

نَشَاطٌ لِاحْظِ وَاسْتَطِيعْ



الخطوات

- 1- نَفْحُصِ الزَّهْرَةَ بِدِقَّةٍ بِاسْتِخْدَامِ الْعَدْسَةِ الْمُكْبَّرَةِ وَالْمِلْقَطِ.
- 2- قَارِنِ بَيْنَ أَشْكَالِ الْأَجْزَاءِ الدَّاخِلِيَّةِ لِلزَّهْرَةِ.
- 3- ارْسُمِ أَجْزَاءَ زَهْرَتِكَ.

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



المُلاحَظَةُ - التَّصْنِيفُ - جَمْعُ الْمُعْطِيَّاتِ - الرَّسْمُ الْعِلْمِيُّ

الهِدَفُ



- يُمَيِّزُ بَيْنَ أَجْزَاءِ الزَّهْرَةِ الْمُخْتَلِفَةِ.
- يُحَدِّدُ مَوْقِعَ تَكْوُنِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ.
- يَبِينُ أَهْمِيَّةَ حُبُوبِ اللَّقَاحِ.

تَحْتَاجُ إِلَى

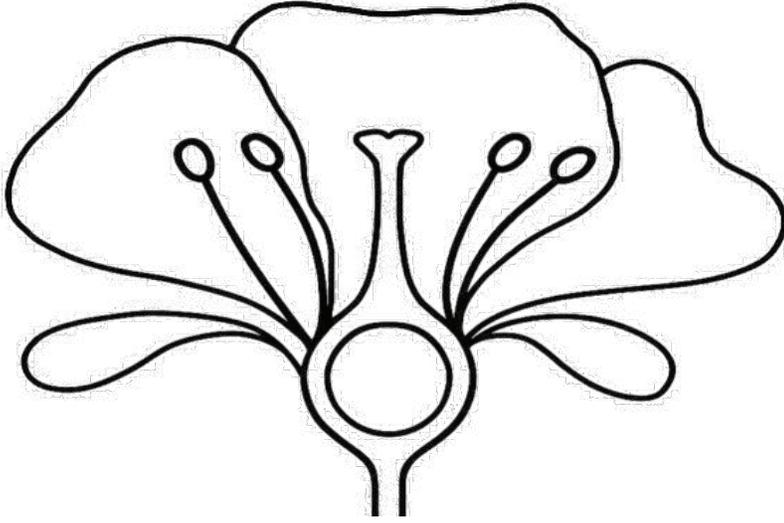


- 4- شَاهِدِ الْفِيلْمَ التَّعْلِيمِيَّ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْمَطْلُوبِ. - لَوْنِ الْمُرْبَعِ الدَّالِ عَلَى الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ.

أجزاء النبات	١	٢	٣	٤
الرسم				

المادة السكرية	حبوب اللقاح	مسحوق ينتج داخل الزهرة
الضوء	الطيور	تنقل حبوب اللقاح عن طريق
البذور	السكر	حبوب اللقاح تساعد في إنتاج
صنع الغذاء	التكاثر	الزهرة هي الجزء المسؤول عن عملية

- حَدِّدْ مَكَانَ تَكْوُنِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ عَلَى الرَّسْمِ.



الأمن والسلامة



- اسْتِخْدِمِ الْقَفَازَاتِ وَالنَّظَارَاتِ الْوَاقِيَةَ أَثْنَاءَ آدَاءِ التَّجْرِبَةِ .
- كُنْ حَذِرًا أَثْنَاءَ اسْتِخْدَامِ الْمَلْقَطِ .
- اغْسِلْ يَدَيْكَ بَعْدَ آدَاءِ التَّجْرِبَةِ .

الرَّيْبُطُ مَعَ الْفَنُونِ



الاستنتاج

- تَتَكَوَّنُ الزَّهْرَةُ مِنْ أَجْزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَهِيَ مَسْؤُولَةٌ عَنِ إِنْتِاجِ وَهُوَ ضَرُورِيٌّ لِعَمَلِيَّةِ

Discover اكتشف أكثر

ما العَلاقةُ بَيْنَ حُبُوبِ اللَّقَاحِ وَالْبِرَقَاتِ فِي خَلِيَّةِ النَّحْلِ .



تَخْتَلِفُ الْأَزْهَارُ مِنْ حَيْثُ اللَّوْنِ وَالرَّائِحَةِ . وَلَكِنْ تَتَشَابَهُ مُعْظَمُ الْأَزْهَارِ مِنْ حَيْثُ أَجْزَائِهَا . حَيْثُ تَتَكَوَّنُ الزَّهْرَةُ مِنْ أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ وَلِكُلِّ جُزْءٍ وَظِيْفَةٌ خَاصَّةٌ بِهِ ، وَتُسَاعِدُ هَذِهِ الْأَجْزَاءُ الزَّهْرَةَ لِتَقُومَ بِدَوْرِهَا الْأَسَاسِيِّ فِي النَّبَاتِ .

ما وظيفة الأزهار؟

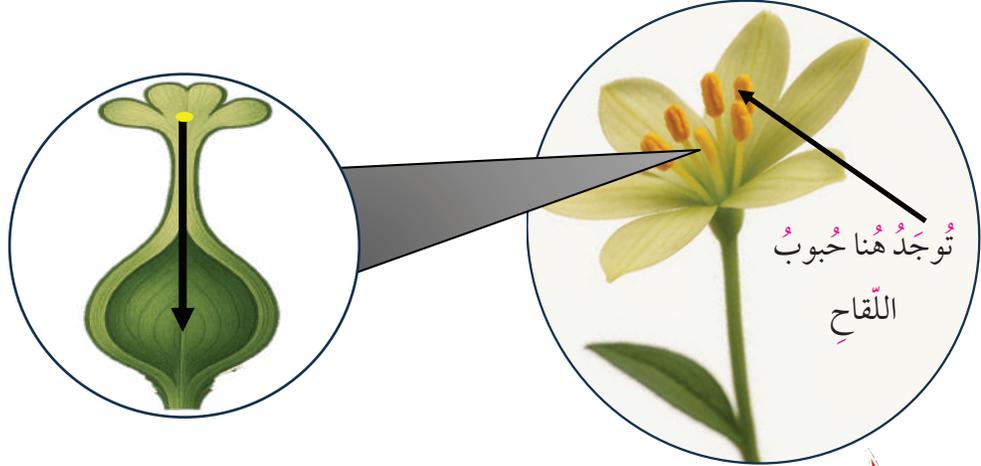
درست في الصف الأول أن الزهرة هي الجزء المسؤول عن إنتاج البذور وتكوين نباتات جديدة، ولكن هل تعرف كيف؟
تنتج الزهرة مسحوقاً يساهم في إنتاج البذور يسمى حبوب اللقاح.

كيف تساعد حبوب اللقاح في إنتاج البذور؟

تسقط حبوب اللقاح على هذا الجزء من الزهرة.

ثم تبدأ عملية تكون البذور

ينتفخ هذا الجزء من الزهرة ويكون الثمرة



تتكون الثمرة



الثمرة تحمي البذور



كَيْفَ تَنْتَقِلُ حُبُوبُ اللَّقَّاحِ؟

تَنْتَقِلُ حُبُوبُ اللَّقَّاحِ بَيْنَ أَعْضَاءِ الزَّهْرَةِ نَفْسُهَا أَوْ مِنْ زَهْرَةٍ إِلَى أُخْرَى، بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.



المِيَاهُ تَنْقُلُ
حُبُوبَ اللَّقَّاحِ



الحَشْرَاتُ وَمِنْهَا
النَّحْلُ



الْإِنْسَانُ يَنْقُلُ
حُبُوبَ اللَّقَّاحِ



الطَّيُورُ تَنْقُلُ
حُبُوبَ اللَّقَّاحِ



الرِّيَّاحُ تُسَاهِمُ
فِي عَمَلِيَّةِ النَّقْلِ



تُوجَدُ بَدُورُ اليَقْطِينِ دَاخِلَ ثَمَرَةِ اليَقْطِينِ. **انظُرْ إِلَى الصُّورَةِ**.
يُمْكِنُنَا تَنَاوُلَ ثَمَرَةِ اليَقْطِينِ ، وَيُمْكِنُ لِلْبَدُورِ الَّتِي دَاخِلَ الثَّمَرَةِ أَنْ
تَنُمُو فِي التُّرْبَةِ وَنَحْصُلَ عَلَى نَبَاتٍ جَدِيدٍ.

هَلْ عَلِمْتَ الْآنَ مِنْ أَيَّنَ تَأْتِي الْبَدُورُ؟
حُبُوبُ اللَّقَاحِ تُسَاعِدُ النَّبَاتَ فِي إِنتَاجِ الْبَدُورِ

مَا أَهْمِيَّةُ الزَّهْرَةِ لِلنَّبَاتِ؟
الزَّهْرَةُ مَسْئُولَةٌ عَنِ إِنتَاجِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ وَتَكْوِينِ الْبَدُورِ

الزَّهْرَةُ عَضْوُ التَّكَاثُرِ
فِي النَّبَاتِ

قَرَّرْتُ الزَّهْرَةَ أَنْ تَأْخُذَ عَطَلَةً طَوِيلَةً وَتَعْتِيبَ عَنِ النَّبَاتِ.
مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ لِلنَّبَاتِ؟

اِخْتَبِرْ نَفْسَكَ

المصطلحات العلمية

الزَّهْرَةُ **Flower**: جُزْءٌ فِي النَّبَاتِ يَنْتِجُ الْبَدُورَ لِتَكْوِينِ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ.
حُبُوبُ اللَّقَاحِ **Pollen grains**: مَسْحُوقٌ دَاخِلَ الزَّهْرَةِ يُسَاهِمُ فِي إِنتَاجِ الْبَدُورِ.

الإثراء



(زَهْرَةُ الكَالِينْدُولَا) وَيُطْلَقُ عَلَيْهَا زَهْرَةُ الذَّهَبِ ، لَوْنُهَا بُرْتُقَالِيٌّ أَوْ أَصْفَرٌ.
تُسْتَعْمَدُ لِصَنْعِ كَرِيمَاتٍ وَمَرَاهِمٍ تُوَضَعُ عَلَى الْجُرُوحِ الصَّغِيرَةِ لِتُسَاعِدَ
الْجِلْدَ عَلَى الشِّفَاءِ.

تكاثر

ثمرة

بذرة

حبوب لقاح

زهرة

تقويم الدرس



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) تنتج حبوب اللقاح داخل الزهرة. ولحبوب اللقاح أهمية كبيرة ، فما هي؟

تساعد النبات على إنتاج البذور.

تساعد على نمو البذرة سريعاً.

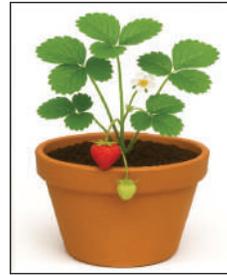
تساعد على امتصاص الماء من التربة.

تساعد على زيادة نمو النبات.

(٢) التقط محمد صورة لنبتة الفراولة ، ثم التقط صورة أخرى بعد مرور أربعة أسابيع.



الصورة (٢)



الصورة (١)

أنظر إلى صور محمد. ماذا حدث لنبتة الفراولة خلال الأسابيع الأربعة التي تفصل بين الصورتين؟

ذبلت أوراق النبتة وتساقطت.

توقفت النبتة عن النمو.

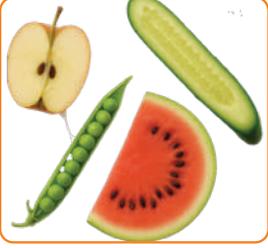
أنتجت النبتة بذوراً جديدة.

توقفت النبتة عن امتصاص الماء.

الدَّرْسُ الرَّابِعُ

كَيْفَ تَنْمُو البَذْرَةُ إِلَى نَبَاتٍ ؟
How does a seed grow into a plant?

سَاتَعَلَّمُ :
- أَجْزَاءِ البَذْرَةِ وَمَرَاهِلَ نُمُوِّهَا.



تُوجَدُ بَذُورُ النَبَاتَاتِ دَاخِلَ الثَّمَارِ الَّتِي تَحْمِيهَا، وَالْعَدِيدُ مِنْ الأَطْعِمَةِ الَّتِي نَأْكُلُهَا هِيَ بَذُورُ نَبَاتَاتٍ مِثْلَ: القَمْحِ وَالْفَاصُولِيَا وَالبَاذِلَاءِ.



رِحْلَةٌ فِي قَلْبِ البَذْرَةِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْلَعُ

الخطوات

- 1- انقَعِ البَذُورَ فِي المَاءِ.
- 2- شَاهِدْ فِيلمَ تَعْلِيمِيٍّ عَنِ البَذُورِ.
- 3- اسْتَخْرِجْ إِحْدَى البَذُورِ مِنَ المَاءِ بِاسْتِخْدَامِ المِلْقَظِ، وَضَعْهَا فِي الطَّبَقِ البِلَاسْتِيكِيِّ.
- 4- اقْطَعْ البَذْرَةَ بِالسَّكِينِ وَكُنْ حَذِرًا.
- 5- ارْسُمْ أَجْزَاءَ البَذْرَةِ وَسَجِّلْ أَسْمَاءَ أَجْزَائِهَا.

مَهَارَاتُ العُلُومِ

المُلاحَظَةُ - الاسْتِنتَاجُ - التَّوَاصُلُ.

الهِدَفُ

- اسْتِكْشَافُ أَجْزَاءِ البَذْرَةِ الأَسَاسِيَّةِ وَوِظَائِفِهَا.

تَحْتَاجُ إِلَى



الأَمْنُ وَالسَّلَامَةُ

- اسْتَخْدِمِ القَفَازَاتِ وَالنَّظَّارَاتِ الوَاقِيَةَ أثنَاءَ أَدَاءِ التَّجْرِبَةِ .
- احْذَرِ عِنْدَ اسْتِخْدَامِ السَّكِينِ وَالمِلْقَظِ .
- اغْسِلْ يَدَيْكَ بَعْدَ أَدَاءِ التَّجْرِبَةِ .

الرِّبْطُ مَعَ الفُنُونِ

- 6- حَدِّدْ وَظِيفَةَ كُلِّ جُزْءٍ مِنَ أَجْزَاءِ البَذْرَةِ بِتَسْجِيلِ رَمْزِ الحَرْفِ المُنَاسِبِ عَلَى الرَّسْمِ .
أ- يُوَفِّرُ الغِذَاءَ لِلنَّبَاتِ . ب- حِمَايَةَ البَذْرَةِ . ج- نَبَاتٌ صَغِيرٌ .

الاسْتِنتَاجُ

- تَتَكَوَّنُ البَذْرَةُ مِنْ أَجْزَاءٍ .
- لِكُلِّ جُزْءٍ خَاصَّةٌ بِهِ .

هَلْ تَسْتَخْدِمُ بَذُورَ النَبَاتَاتِ فِي المَجَالِ الطَّبِيِّ ؟

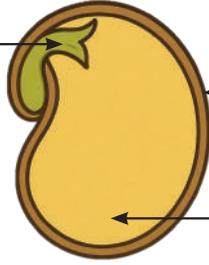
اكتشف أكثر Discover

البذرة جزء من النبات تنمو منه نبتة جديدة، ويتكون من ثلاثة أجزاء أساسية، ولكل جزء منها وظيفة خاصة به. جميع البذور لها أغلفة تحميها من الجفاف، بل أن بعضها له قشور صلبة.



أجزاء البذرة الأساسية:

الجنين: نبات صغير سينمو ويكبر عندما تتوفر الظروف المناسبة من ماء وغذاء ودرجة حرارة مناسبة



غلاف البذرة:
يعمل على حماية البذرة

الغذاء المخزن: يوفر الغذاء للنبات الصغير لكي ينمو

عندما تتوفر حاجات البذرة تبدأ البذرة بامتصاص الماء حتى تنتفخ وتكسر الغلاف الخارجي فيبدأ الجنين بالنمو.

نشاط استكشاف وحلّل

سر النبتة الصغيرة

الخطوات

- 1 - تعاون مع زملائك وضع كمية من القطن في الكأس البلاستيكي الشفاف، ثم انثر بذور الفاصوليا فوق القطن.
- 2 - ضع الكأس بالقرب من النافذة، واسق البذور كل يوم بكمية مناسبة من الماء.
- 3 - انتظر حتى تبدأ البذور بالإنبات، ولاحظ التغيرات التي تطرأ على النبات كل يوم.
- 4 - ارسم التغيرات في المربعات أدناه.

٢	١
٤	٣

الاستنتاج

- بذرة الفاصوليا تنمو و

مهارات العلوم

الملاحظة - الاستنتاج -
التواصل - الرسم العلمي -
المقارنة

الهدف

- استكشاف مراحل نمو البذرة.

تحتاج إلى

- بذور الفاصوليا
- قطن
- ماء
- كأس بلاستيكي
- نظارات واقية

الأمن والسلامة

- اغسل يديك قبل وبعد أداء التجربة.
- استخدم القفازات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.

الربط مع الفنون

هل تعلم أن بعض البذور يمكن أكلها. عدد بعضها منها. **اكتشف أكثر Discover**

إِحْفَرُ حُفْرَةً صَغِيرَةً. اِزْرَعْ بَدْرَةً. مَاذَا يَحْصُلُ لِلْبَدْرَةِ فِي التُّرْبَةِ؟

عِنْدَمَا تَتَوَافَرُ الظُّرُوفُ الْمُنَاسِبَةُ لِلْبَدْرَةِ، مِنْ مَاءٍ وَضَوْءٍ وَدَرَجَةِ حَرَارَةٍ مُنَاسِبَةٍ يَبْدَأُ الْجَنِينُ فِي التَّمَوُّ؛ وَتَكْوِينِ نَبَاتٍ جَدِيدٍ.

الْمَرَاهِلُ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْكَائِنُ الْحَيُّ مِنْذُ بَدَايَةِ حَيَاتِهِ حَتَّى يَكْبُرَ وَيَتَكَثَّرُ تَسْمَى **دَوْرَةَ حَيَاةِ النَّبَاتِ**.



٣ - تَنْمُو الْجَذُورُ وَتُصْبِحُ أَطْوَلَ، وَيَنْمُو السَّاقُ إِلَى أَعْلَى.



٢ - تَنْمُو الْبَدْرَةُ وَيَبْدَأُ الْجَذْرُ بِالتَّمَوُّ إِلَى أَسْفَلِ.



١ - تَزْرَعُ الْبَدْرَةُ فِي التُّرْبَةِ.



٤ - تَنْمُو أَوْرَاقُ النَّبَاتِ.



٥ - مَعَ مَرُورِ الْوَقْتِ يَنْمُو النَّبَاتُ وَيَكُونُ الْأَزْهَارُ وَالثَّمَارُ.



ثَمَارُ الْفَاصُولِيَا تَحْتَوِي عَلَى الْبُدُورِ، عِنْدَ زِرَاعَتِهَا نَحْصُلُ عَلَى نَبَاتٍ جَدِيدٍ وَتَبْدَأُ دَوْرَةَ حَيَاةٍ جَدِيدَةٍ

اِكْتَشَفَ الْمُتَنَاقِضَ فِي الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «عِنْدَمَا نَزْرَعُ الْبَدْرَةَ فِي التُّرْبَةِ يَنْمُو السَّاقُ أَوَّلًا إِلَى أَعْلَى ثُمَّ تَنْمُو الْجَذُورُ إِلَى أَسْفَلِ».

الْمُتَنَاقِضُ :

السَّبَبُ :

اختر نفسك



المصطلحات العلمية



البذرة Seed: جزء من النبات تنمو منه نبتة جديدة.

دورة الحياة Life cycle: المراحل التي يمرُّ بها الكائن الحي في حياته.



الإثراء



هل تعلم أن أشجار السكويلا لا تثبت إلا بعد أن تحترق الغابة! لأن الحرارة تكسر الغلاف الصلب للبذرة فتتمكن من النمو.

اكتب المصطلحات العلمية

دورة حياة

غذاء مخزن

جنين

غلاف البذرة

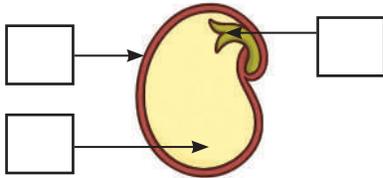
بذرة

تقويم الدرس



السؤال الأول: أجب عن السؤال التالي:

(١) اكتب الرقم الدال على اسم الجزء المشار له بالرسم المقابل؟



١ - جنين

٢ - غلاف البذرة

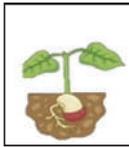
٣ - غذاء مخزن

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

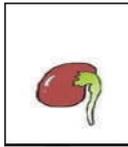
(١) الترتيب الصحيح لدورة حياة نبات الفاصوليا.



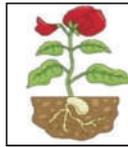
٤



٣



٢



١

٣ - ٢ - ١ - ٤

٢ - ٤ - ١ - ٣

١ - ٤ - ٣ - ٢

٤ - ١ - ٣ - ٢

الدَّرْسُ الخَامِسُ كَيْفَ تَنْتَشِرُ البُذُورُ؟

How do seeds spread ?

سَاتَعَلَّمُ :
- طُرُقَ انْتِشَارِ البُذُورِ .



هَلْ تَعَلَّمُ أَنَّ النَبَاتِ لَهَا طَرِيقَةً ذَكِيَّةً لِلسَّفَرِ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ؟
النَّبَاتَاتُ لَا تَمْشِي وَلَا تَطِيرُ، وَلَكِنْ بَذُورَهَا تُسَافِرُ! كَيْفَ؟
مَا الطَّرِيقَ الَّتِي تُسَاعِدُ البُذُورَ عَلَى الانْتِقَالِ لِنُتْمُو نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ
فِي أَمَاكِنَ بَعِيدَةٍ! هَيَّا نَكْتَشِفُ مَعًا هَذِهِ المَغَامِرَةَ العَجِيبَةَ!



سِبَاقُ البُذُورِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْعَمٌ

مَهَارَاتُ العُلُومِ

المُلاحَظَةُ - إِجْرَاءُ التَّجْرِبَةِ
- المُقَارَنَةُ

الهِدَفُ

- التَّعْرِفُ عَلَى طُرُقِ انْتِشَارِ
البُذُورِ

تَحْتَاجُ إِلَى



الأَمْنُ وَالسَّلَامَةُ

- اغسِلْ يَدَيْكَ قَبْلَ وَبَعْدَ أداءِ
التَّجْرِبَةِ.

- اسْتَخْذِمِ القَفَازَاتِ وَالنَّظَارَاتِ
الوَاقِيَةَ أَثْنَاءَ أداءِ التَّجْرِبَةِ .

الخطوات

- 1 - أَحْضِرْ أَنْوَاعًا عِدَّةً مِنَ البُذُورِ، وَفَكِّرْ كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَنْتَشِرَ .
- 2 - اسْقِطْ مِنْ يَدِكَ بَذُورًا لَتَرَى إِنْ كَانَتْ تَطِيرُ .
- 3 - ضَعْ بَذُورًا فِي وَعَاءٍ مَاءٍ لِمَلاحَظَةِ مَا إِذَا كَانَتْ تَطْفُو أَوْ تَغْرُقُ .
- 4 - البَسِ فِي يَدِكَ قَفَازًا قَمَاشِيًّا لِمَلاحَظَةِ مَا إِذَا كَانَتْ البُذُورُ تَعْلُقُ بِالقَمَاشِ .
- 5 - سَجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ، ثُمَّ قَارِنْ نَتَائِجَكَ بِنَتَائِجِ زَمَلَائِكَ فِي الصَّفِّ .
- 6 - سَجِّلْ نَتَائِجَكَ بِوَضْعِ عَلامَةٍ (✓) فِي المَرْتَبِ .

رَقْمُ البُذْرَةِ	البُذْرَةُ ١	البُذْرَةُ ٢	البُذْرَةُ ٣
تَغْرُقُ			
تَطِيرُ			
تَعْلُقُ			

الاستنتاج

- تَخْتَلِفُ البُذُورُ فِي طَرِيقَةِ

هَلْ تَعْرِفُ كَيْفَ تَنْتَشِرُ بَذُورُ البَازِلَاءِ وَإِبْرَةِ الرَّاعِي وَالبَلَسَمِ؟

اكتشف أكثر Discover



قَبْلَ أَنْ تَنْبُتِ الْبُذْرَةَ لَا بَدَّ أَنْ تَجِدَ طَرِيقَهَا إِلَى التُّرْبَةِ. فَكَيْفَ تَصِلُ إِلَى التُّرْبَةِ؟
هَلْ تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتُ فِي ذَلِكَ؟
وَهَلْ لِلإِنْسَانِ دَوْرٌ فِي انْتِشَارِ الْبُذُورِ؟
تَعْرِفُ الْآنَ طُرُقَ انْتِقَالِ وَانْتِشَارِ الْبُذُورِ.

طُرُقُ انْتِشَارِ الْبُذُورِ



بَعْضُ الْبُذُورِ تَطْفُو عَلَى
المَاءِ وَتَنْتَقِلُ عَبْرَ الْأَنْهَارِ
وَالْبَحَارِ



بَعْضُ الْبُذُورِ خَفِيفَةٌ وَلَهَا
أَجْنِحَةٌ أَوْ شُعَيْرَاتٌ تَجْعَلُهَا
قَادِرَةً عَلَى الطَّيْرَانِ مَعَ الرِّيحِ



يَقُومُ الْإِنْسَانُ بِنَقْلِ الْبُذُورِ
وَزَرَعَتِهَا فِي مَكَانٍ آخَرَ،
لِيَحْصُلَ عَلَى نَبْتَةٍ جَدِيدَةٍ



بَعْضُ الْبُذُورِ لَا يُمْكِنُ
هَضْمُهَا فَتَنْتَقِلُ مَعَ فَضَلَاتِ
الْحَيَوَانَاتِ



بَعْضُ الْبُذُورِ لَهَا أَشْوَاكٌ لِذَا
تَلْتَصِقُ بِفِرَاءِ الْحَيَوَانَاتِ
فَتَنْتَقِلُ مِنْ مَكَانٍ لِآخَرَ

بَعْدَ دِرَاسَتِكَ لَطُرُقِ انْتِشَارِ الْبُذُورِ، أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ:

السَّبَبُ	النتيجة
بُذُورٌ خَفِيفَةٌ	.....
.....	تَلْتَصِقُ بِفِرَاءِ الْحَيَوَانَاتِ

اختبر نفسك





الإثراء



تَنْفَجِرُ ثَمَارُ نَبَاتِ الْخُرُوعِ عِنْدَ جَفَافِهَا ، فَتَطَّيِّرُ الْبُذُورَ بَعِيدًا وَتَنْتَشِرُ فِي أَمَاكِنَ جَدِيدَةٍ.

اكتب المصطلحات العلمية

تغوص

تعلق

تطفو

بذرة

تقويم الدرس



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) تتميز بذور الهندباء بوجود شعيرات خفيفة تشبه المظلة.

ما فائدة هذا النوع من الشعيرات لبذور النبات؟

تساعد في انتشار البذور عن طريق الحيوانات.

تضمن انتشار البذور في أماكن قريبة فقط.

تقلل من إنتاج البذور.

تزيد من فرصة نمو البذور في أماكن جديدة.



(٢) قامت سارة بجمع عدة أنواع من البذور ، ولاحظت ما يلي:

بذور محاطة بقشرة صلبة	بذور خفيفة ولها شعيرات
بذور داخل ثمار لذيذة	بذور لها أشواك صغيرة

ما الاستنتاج الصحيح حول طرق انتشار هذه البذور؟

جميع البذور تنتقل بواسطة الرياح

كل نوع من البذور له طريقة انتشار تناسب تركيبه

البذور تنتقل فقط بواسطة الحيوانات أو الماء

شكل البذور لا يؤثر في طريقة انتشارها



- يَحْتَاجُ النَّبَاتُ إِلَى الْمَاءِ وَالْهَوَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ وَالْعُنَاصِرِ الْغِذَائِيَّةِ لِيَبْقَى حَيًّا.
- يَحْصُلُ النَّبَاتُ عَلَى الْعُنَاصِرِ الْغِذَائِيَّةِ مِنَ التُّرْبَةِ.
- نَقْصُ أَحَدِ الْحَاجَاتِ يُؤَثِّرُ عَلَى نُمُو النَّبَاتِ وَيُؤَدِّي إِلَى مَوْتِهِ.
- يَصْنَعُ النَّبَاتُ غِذَاءَهُ بِنَفْسِهِ دَاخِلَ الْوَرَقَةِ.
- يَحْتَاجُ النَّبَاتُ إِلَى الْمَاءِ وَالْهَوَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ لَصْنَعِ الْغِذَاءِ.
- الْمَادَّةُ السُّكَّرِيَّةُ وَالْغَازُ هُمَا نَوَاتِجُ عَمَلِيَّةِ صْنَعِ الْغِذَاءِ فِي النَّبَاتِ.
- الزَّهْرَةُ هِيَ عَضْوُ التَّكَاثُرِ فِي النَّبَاتِ.
- الزَّهْرَةُ تُنتِجُ حُبُوبَ اللَّقَاحِ.
- حُبُوبُ اللَّقَاحِ يُمْكِنُهَا الْإِنْتِقَالَ مِنْ زَهْرَةٍ لِأُخْرَى بِوَأَسْطَةِ الرِّيَّاحِ أَوْ الْمَاءِ أَوْ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ.
- الزَّهْرَةُ تُكَوِّنُ الْبُدُورَ.
- تُوجَدُ الْبُدُورُ دَاخِلَ الثَّمَرَةِ.
- الثَّمَرَةُ تُحْمِي بُدُورَ النَّبَاتَاتِ.
- تُتَكَوَّنُ الْبَدْرَةُ مِنْ غِلَافٍ وَجَنِينٍ وَغِذَاءٍ مُخْتَزِنٍ.
- يَنْمُو الْجَنِينُ عِنْدَ تَوْفُرِ الْمَاءِ وَالضُّوْءِ وَدَرَجَةِ الْحَرَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ.
- لِكُلِّ جُزْءٍ مِنَ الْبَدْرَةِ وَظِيفَةٌ خَاصَّةٌ بِهِ.
- تَنْمُو الْبَدْرَةُ فَتُصْبِحُ نَبَاتًا زَهْرِيًّا كَامِلًا.
- لِلْبُدُورِ خِصَائِصٌ مُخْتَلِفَةٌ تُسَاعِدُ عَلَى انْتِشَارِهَا.
- الْمَاءُ وَالْهَوَاءُ وَالْحَيَوَانَاتُ عَوَامِلٌ تُسَاعِدُ عَلَى انْتِشَارِ الْبُدُورِ.

أسئلة نهاية الفصل

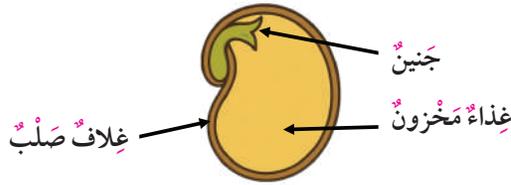


السؤال الأول: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- (١) جزء النبات الذي ينتج البذرة يسمى..... (ورقة - زهرة)
- (٢) المسحوق الذي تحتاجه الأزهار لإنتاج البذور يسمى..... (حبوب لقاح - عناصر غذائية)
- (٣) جزء البذرة الذي ينمو ليكون نباتاً جديداً هو..... (جنين - غلاف)
- (٤) يحصل النبات على العناصر الغذائية اللازمة لنموه من..... (الماء - التربة)
- (٥) البذور ذات الأشواك تتقل عن طريق..... (الرياح - الحيوانات)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) الشكل أدناه يوضح أجزاء البذرة من الداخل، ما دور الجنين؟



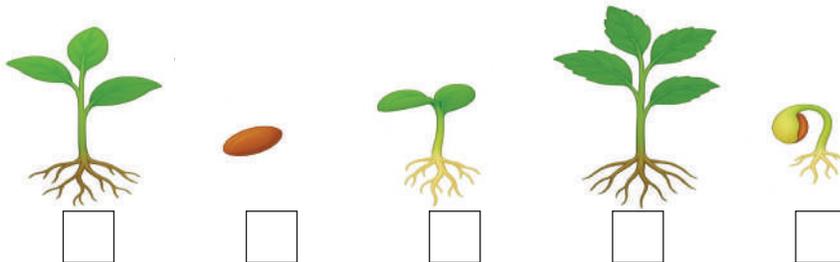
- يكون نباتاً جديداً.
- جزء يحمي البذور.
- جزء يعطي البذور.
- جزء يخزن الغذاء.

(٢) انظر إلى الصورة التالية: ما الذي تبينه الصورة؟



- التنفس.
- التكاثر.
- النمو.
- صنع الغذاء.

السؤال الثالث: رتب مراحل نمو النبات ترتيباً صحيحاً:



أسئلة نهاية الفصل

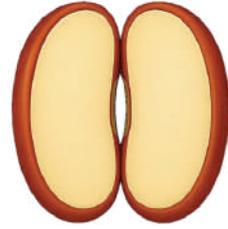


السؤال الرابع : أكمل الرسومات التالية كما هو مطلوب في كل سؤال :

٢ - أكمل الجزء الناقص من النبات.



١ - أكمل الجزء الناقص من البذرة.



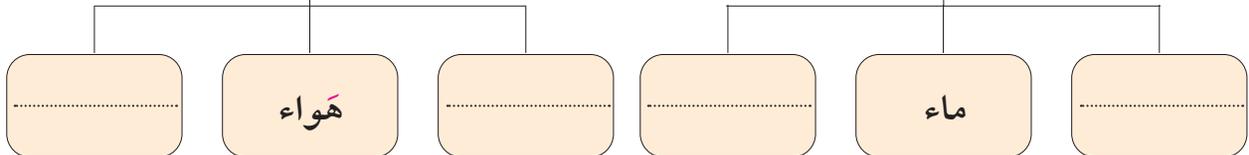
٤ - حدّد اتجاه الجذور عند نمو البذرة.



٣ - أرسم حبوب اللقاح في موقعها الصحيح.



السؤال الخامس : أكمل المخططات السهمية التالية :



الفصل الثاني

الحيوانات

قال تعالى ﴿ وَالْحَيْلُ وَالْغَالِ وَالْحَمِيرَ لَتَرَكَبُوهَا
وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾ (سورة النحل)



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ : كَيْفَ نُصَنِّفُ الْحَيَوَانَاتِ ؟
الدَّرْسُ الثَّانِي : مَا خَصَائِصُ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ ؟
الدَّرْسُ الثَّلَاثُ : مَا خَصَائِصُ الْحَيَوَانَاتِ اللَّافَقَّارِيَّةِ ؟
الدَّرْسُ الرَّابِعُ : مَا مَرَاكِلُ دَوْرَةِ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ ؟



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ نُصَنِّفُ الْحَيَوَانَاتِ؟

How do we classify animals?

سَأَتَعَلَّمُ:

تَصْنِيفُ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى حَيَوَانَاتٍ
فَقَّارِيَّةٍ وَحَيَوَانَاتٍ لَافَقَّارِيَّةٍ.



هَلْ تَجَوَّلْتَ فِي سُوقِ السَّمَكِ.
وَشَعَرْتَ بِأَنَّ الْبَحْرَ انْتَقَلَ لِقَلْبِ السُّوقِ!
لَا بَدَّ أَنَّكَ شَاهَدْتَ الْأَسْمَاكَ الطَّازِجَةَ بِأَلْوَانِهَا
الْمُخْتَلِفَةَ، وَالرُّوْبِيَانَ بِقَشْرِهِ الْوَرْدِيِّ، وَالْأَخْطَبُوطَ
الْغَرِيبَ بِأَذْرَعِهِ الطَّوِيلَةِ.



الْحَيَوَانَاتُ حَوْلَنَا مُخْتَلِفَةٌ:

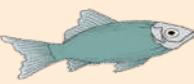
لَوْ كُنَّا نُرِيدُ تَرْتِيبَ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ، كَيْفَ سَنَفْعَلُ ذَلِكَ؟!
هَلْ نُرْتَبِئُهَا حَسَبَ اللَّوْنِ؟ أَوْ الْحَجْمِ؟ أَوْ طَرِيقَةِ الْمَشْيِ؟ فَكِّرْ وَاسْتَنْتِجْ؟

أَسْرَارُ فِي جِسْمِ حَيَوَانٍ

نَشَاطُ اسْتِكْشَافٍ وَحَلِّلْ

الخطوات

- 1 - مَرَّرَ السَّكِينَ الْبِلَاسْتِيكِيَّ بِمُنْتَصَفِ السَّمَكَةِ وَالرُّوْبِيَانَ.
- 2 - تَفَحَّصَ جِسْمَ السَّمَكَةِ وَالرُّوْبِيَانَ مِنَ الدَّاخِلِ، وَقَارَنَ بَيْنَهُمَا.
- 3 - اِجْمَعْ مَلاحِظَاتِكَ وَسَجِّلْهَا فِي الْجَدْوَلِ التَّالِي.
- 4 - ظَلَّلِ الْوَصْفَ الصَّحِيحَ لِكُلِّ مِنَ السَّمَكَةِ وَالرُّوْبِيَانَ.

المُقَارَنَةُ		الرَّسْمُ		الْوَصْفُ	
				لَيْسَ لَهُ عِظَامٌ	لَهُ عِظَامٌ
				لَيْسَ لَهُ عِظَامٌ	لَهُ عِظَامٌ

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ

المُلاحِظَةُ - الرَّسْمُ الْعِلْمِيُّ
- تَسْجِيلُ الْمَلاحِظَاتِ

الْهَدَفُ

اسْتِكْشَافُ الْحَيَوَانَاتِ
الْفَقَّارِيَّةِ وَالْحَيَوَانَاتِ
الْلاْفَقَّارِيَّةِ.

تَحْتَاجُ إِلَى

سَمَكٌ رُوْبِيَانٌ
طَبَقٌ بِلَاسْتِيكِيٌّ
سَكِينٌ بِلَاسْتِيكِيٌّ / قَفَازَاتٌ
نَظَّارَاتٌ وَاقِيَّةٌ
فِيلْمٌ تَعْلِيمِيٌّ

٥ - شاهدِ الفيلْمَ التَّعلِيميَّ ، ثمَّ أَجِبْ .

- ماذا نَسْمِي سِلْسِلَةَ العِظَامِ الَّتِي تَمْتَدُّ بِالنَّاحِيَةِ الظُّهْرِيَّةِ لِلْكَائِنِ الحَيِّ ؟

.....

- أَكْمِلِ المُحَظَّطَ السَّهْمِيَّ التَّالِيَّ بِتَظْلِيلِ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ .



الاسْتِنْتاج

تُصَنَّفُ الحَيَّواناتُ حَوْلَنا إِلى و

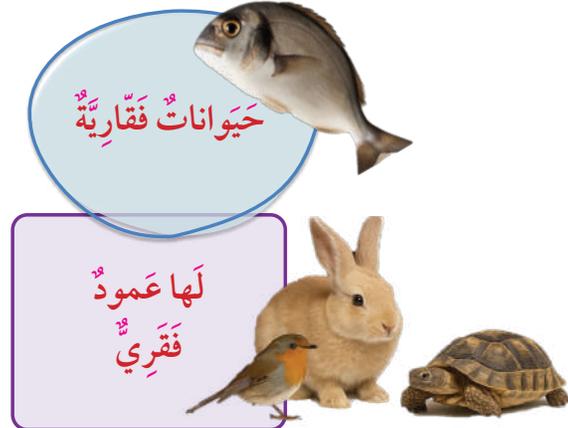
الأَمْنُ وَالسَّلَامَةُ

- اسْتِخْدِمِ القُفَّازاتِ وَالنَّظَّاراتِ الوَاقِيَةِ أَثناءَ أداءِ التَّجْرِبَةِ .
- كُنْ حذراً أَثناءَ اسْتِخْدامِ السِّكِّينِ البِلاستيكيِّ .
- اغْسِلْ يَدَيْكَ بَعْدَ أداءِ التَّجْرِبَةِ .

الرِّبْطُ مَعَ الفُنُونِ

كَيْفَ نَصَنَّفُ الحَيَّواناتِ حَوْلَنا ؟

صَنَّفَ العُلَماءُ الحَيَّواناتِ حَوْلَنا وَفَقَّاً لَوُجُودِ العِظَامِ فِيها، وَسَمَّيْتُ الحَيَّواناتِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلى عِظامِ أَيِّ لَها عَمُودٌ فَقْرِيٌّ بِالحَيَّواناتِ الفَقَّارِيَّةِ ، وَسَمَّيْتُ الحَيَّواناتِ الَّتِي لا تَحْتَوِي عَلى عِظامِ أَيِّ لَيْسَ لَها عَمُودٌ فَقْرِيٌّ بِالحَيَّواناتِ الِلافاقارِيَّةِ .



ما هُوَ العَمودُ الفقريُّ؟

هَلْ مَسَكْتَ طَائِرًا بِيَدِكَ؟ أَوْ لَمَسْتَ ظَهْرَ أَرْنَبٍ؟
سَتَشْعُرُ بِوُجُودِ عَدَدٍ مِنَ العِظَامِ الصَّغِيرَةِ.

سِلْسِلَةُ العِظَامِ المُمْتَدَّةِ بِالنَّاحِيَةِ الظَّهْرِيَّةِ لِلْكَائِنِ الْحَيِّ، تُشَكِّلُ مَا يُسَمَّى **بِالعَمودِ الفقريِّ**.



هَلْ تَرَى العَمودَ الفقريَّ فِي صُورَةِ الأَرْنَبِ؟ وَفِي صُورَةِ الطَّائِرِ؟
يُسَاعِدُ العَمودُ الفقريُّ عَلَى دَعْمِ جِسْمِ الحَيَوَانِ.



رحلة في عالم الحيوان

نشاط طبّق

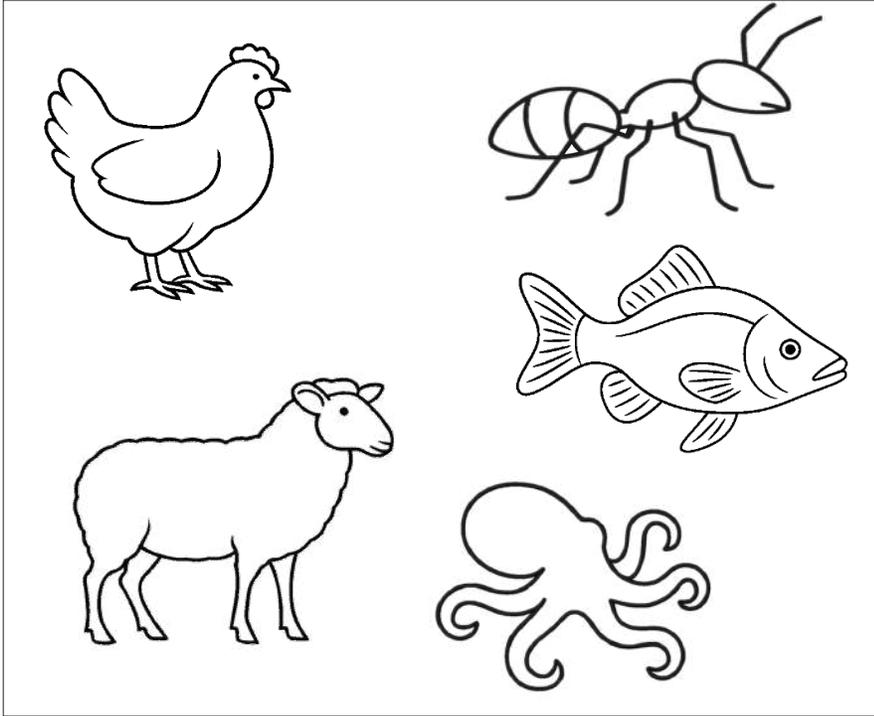


الخطوات

- ١ - اكتب على إحدى البطاقات الكبيرة حيوانات فقارية وعلى الأخرى حيوانات لا فقارية.
- ٢ - شاهد صور الحيوانات المعروضة أمامك.
- ٣ - صنّف كل حيوان في المجموعة المناسبة له.
- ٤ - عدّد أسماء الحيوانات في كل مجموعة وتعرّف عليها.



٥ - ارسم العمود الفقري للحيوانات الفقارية في مكانها الصحيح بالجسم:



الاستنتاج

لها

ليس لها

تصنّف

الحيوانات

حولنا إلى

مهارات العلوم



- الملاحظة - الرسم العلمي
- التصنيف

الهدف



- تصنيف الحيوانات إلى حيوانات فقارية وحيوانات لا فقارية
- رسم العمود الفقري للحيوانات الفقارية

تحتاج إلى



- صور حيوانات فقارية ولا فقارية
- بطاقات ملونة
- ألوان
- لاصق

الأمن والسلامة



- استخدم المقصات والنظارات الواقية أثناء أداء التجربة.
- كن حذراً أثناء استخدام السكين البلاستيكي.
- اغسل يديك بعد أداء التجربة.

الربط مع الفنون



Discover اكتشف أكثر

هل تعرف من هو أكبر حيوان لا فقاري على الأرض؟ ابحث وتعرّف على خصائصه المدهشة.

اختبر نفسك



صنعت سارة و ماجدة نموذجين عن العمود الفقري للقطّة باستخدام الصلصال.



التصميم الصحيح هو رقم (.....)

فسر سبب اختيارك؟

المصطلحات العلمية



عمود فقري Vertebral column: سلسلة من العظام تمتد بالناحية الظهرية للكائن الحي.

حيوان لا فقاري Invertebrate: حيوان ليس له عمود فقري.

حيوان فقاري Vertebrate: حيوان له عمود فقري.



الإثراء



من مهندس التربة؟

دودة الأرض، من الحيوانات اللافقارية التي تقوم بحفر أنفاق تسمح بدخول الهواء للتربة وتعمل على خلطها.

اكتب المصطلحات العلمية

عمود فقري

لا فقاري

فقاري

حيوان



السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) نظر سالم إلى أربعة حيوانات (أرنب - صقر - فراشة - حلزون) أي من هذه الحيوانات من الفقاريات؟

أرنب و فراشة.

حلزون و فراشة

أرنب و صقر

صقر و حلزون

(٢) أي مجموعة من الحيوانات التالية جميع حيواناتها لها عمود فقري؟

دودة الأرض - الثعبان - الفراشة.

العنكبوت - الأخطبوط - الفراشة.

الحصان - الثعبان - السمكة.

الحصان - الثعبان - الأخطبوط.

السؤال الثاني: أجب عن السؤال التالي:



و



يَجْعَلُهَا مُخْتَلِفَةً عَنْ



١ - اكتب شيئاً واحداً عن

الدَّرْسُ الثَّانِي

ما خَصَائِصُ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ ؟

What are the characteristics of vertebrates?

سَاتَعَلَّمُ:

- تَصْنِيفُ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ.
- الْخَصَائِصُ الْعَامَّةُ لِمَجْمُوعَاتِ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ.



هَلْ زُرْتِ الْمَرْكَزَ الْعِلْمِيَّ؟

هَلْ شَاهَدْتِ الْقُرْشَ وَالْبُومَةَ وَالْبَطْرِيْقَ.

رَغْمَ اخْتِلَافِ أَشْكَالِهَا، إِلَّا أَنَّ جَمِيعَهَا تَمْتَلِكُ

عَمُودًا فَقْرِيًّا يَجْعَلُهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ.

فَهَلْ تَسْتَطِيعُ مَعْرِفَةَ خَصَائِصِ كُلِّ مِنْهَا؟ هَيَّا نَبْدَأْ

رِحْلَتَنَا فِي التَّصْنِيفِ!



مَدِينَةُ الْأَصْدِقَاءِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتَطْلَعُ

الخطوات

١ - شَاهِدِ فِيلْمًا تَعْلِيمِيًّا حَوْلَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ.

٢ - تَعْرِفْ عَلَى أَسْمَاءِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ مِنَ الْفِيلْمِ التَّعْلِيمِيِّ وَاكْتُبْهَا.

٣ - صَنِّفِ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي ذَكَرْتِهَا إِلَى مَجْمُوعَاتٍ وَفِي خَصَائِصِهَا.

٤ - ظَلِّلِ الْمَجْمُوعَاتِ الَّتِي تَمَثِّلُ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ.

الثَّدْيِيَّاتُ

الْبَرْمَائِيَّاتُ

الطُّيُورُ

الْأَسْمَاكُ

الْحَشْرَاتُ

الزَّوَاهِفُ

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ

- الْمَلَاْحِظَةُ - الْاسْتِنْتَاجُ -
- التَّوَاصُلُ - تَسْجِيلُ الْبَيَانَاتِ

الْهَدَفُ

- تَصْنِيفُ الْحَيَوَانَاتِ
- الْفَقَّارِيَّةِ فِي مَجْمُوعَاتٍ
- مُخْتَلِفَةٍ.
- اسْتِنْتَاجُ خَصَائِصِ
- مَجْمُوعَةِ الْأَسْمَاكِ وَ
- الْبَرْمَائِيَّاتِ وَالزَّوَاهِفِ.

تَحْتَاجُ إِلَى

أَلْوَانٌ

فِيلْمٌ تَعْلِيمِيٌّ

جَدُولٌ مَقَارِنَةٌ



الخطوات

٥ - شاهد فيلماً تعليمياً عن الأسماك والبرمائيات والزواحف ، ثم أكمل جدول المقارنة.

التكاثر	التنفس	غطاء الجسم	الحيوان
	خياشيم		
البيض		جلد رطب	
		حراشف	

الاستنتاج

- تصنف الحيوانات الفقارية إلى  مجموعات.
- لكل مجموعة خصائص و خاصة بها.

الرابط مع الفنون



Discover اكتشف أكثر

هل تعرف حيوان الكنغر؟ ما فائدة الجراب الموجود فيه؟



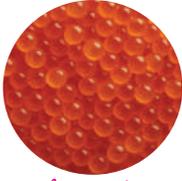
كيف نصنف الحيوانات الفقارية في مجموعات؟

تظهر الحيوانات الفقارية تنوعاً كبيراً في الشكل وطريقة الحركة وطريقة التنفس. لهذا قام العلماء بتصنيفها إلى خمس مجموعات، لكل مجموعة صفات تميزها عن الأخرى.

أولاً: مجموعة الأسماك



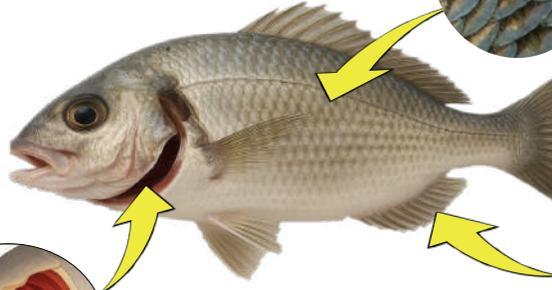
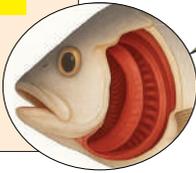
الأسماك أولى مجموعات الفقاريات .
وهي تعيش في الماء ولها عمود فقري .
الأسماك أنواع عديدة، تختلف في أشكالها وأسمائها .



تكاثر الأسماك بالبيض

يغطي جسمها قشوراً
ملساء، تساعد على حماية
السمكة من المخاطر وتقلل
الإحتكاك بالماء والصخور

تنفس السمكة الهواء
المذاب في الماء عن طريق
الخياشيم وهي أعضاء
تساعد الأسماك على
التنفس تحت الماء



زعانف السمكة تساعد
على الحركة والسباحة



أسماك تعيش في الأنهار
والجداول العذبة

السلمون - البلطي



أسماك تعيش في البحار
والمحيطات المالحة

التونة - الزبيدي - الهامور - القرش

ثانياً: مجموعة البرمائيات

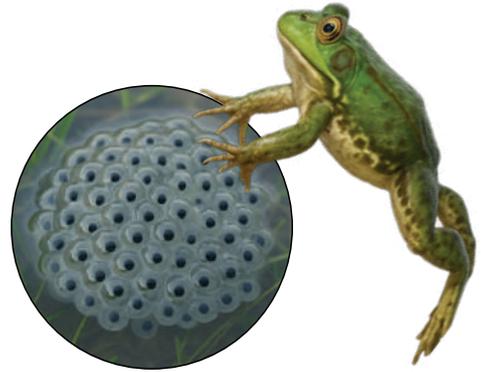


البرمائيات مخلوقات مميزة تبدأ حياتها في الماء ثم تعيش على اليابسة. وتتميز بجلد رطب وناعم يغطي جسمها.

	
<p>ضفدع مكتمل النمو</p>	<p>صغير الضفدع</p>
<p>عندما يكبر الضفدع تنمو له أرجل ويفقد الخياشيم وتتكون له رئتان وهما عضوان يساعدان الإنسان وبعض الحيوانات على تنفس الهواء الجوي</p>	<p>تبدأ حياة صغير الضفدع في الماء ويتنفس الهواء المذاب في الماء عن طريق الخياشيم</p>



العلاجوم من البرمائيات



تكاثر البرمائيات بالبيض



السمندل من البرمائيات

ثالثاً : مَجْمُوعَةُ الزَّوَاحِفِ



سُمِّيَتْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ بِالزَّوَاحِفِ لِأَنَّهَا عَدِيمَةٌ الْأَرْجُلِ كَالثَّعَابِينَ ،
أَوْ أَرْجُلُهَا قَصِيرَةٌ وَضَعِيفَةٌ مِثْلَ الضَّبِّ وَالسَّحْلِيَّةِ فَتَكَادُ أَجْسَامُهَا
تَلَامِسُ الْأَرْضَ عِنْدَ تَحَرُّكِهَا .

التكاثر	التنفس	غطاء الجسم
تتكاثر الزواحف بالبيض	تتنفس الهواء الجوي عن طريق الرئتين	يغطي جسمها حراشف خشنة لتحميها من الاحتكاك بالأسطح المختلفة، كما أنها تمنع فقدان الماء، وتتحكم في درجة حرارة الجسم

يُغَطِّي جِسْمُ السُّلْحَفَةِ الْبَرِّيَّةِ وَ الْبَحْرِيَّةِ الدَّرْعَ الصَّلْبَ لِيَحْمِيَهَا مِنَ الْمَخَاطِرِ .
وَالْحَرَاشِفُ هِيَ جُزْءٌ مِنْ مُكَوِّنَاتِ الدَّرْعِ



انظُرْ وَقَارِنْ بَيْنَ السُّلْحَفَتَيْنِ ؟

أَيْنَ تَعِيشُ الزَّوَاحِفُ ؟

زواحف تعيش في الماء	زواحف تعيش على اليابسة
السُّلْحَفَةُ الْبَحْرِيَّةُ - التَّمْسَاحُ	السُّلْحَفَةُ - الثَّعْبَانُ - السَّحْلِيَّةُ - الْحِرْبَاءُ



التَّمْسَاحُ



الثَّعْبَانُ



الضَّبُّ

رابعاً : مَجْمُوعَةُ الطُّيُورِ



الطيورُ من الحيواناتِ الفقاريَّةِ ، لها صفاتٌ وخصائصٌ خاصَّةٌ بها، لتتعرَّفَ عليها.

الرَّيشَةُ الخارِقةُ

نشاطٌ لاحتِظْ واستطِيعْ

الخطوات

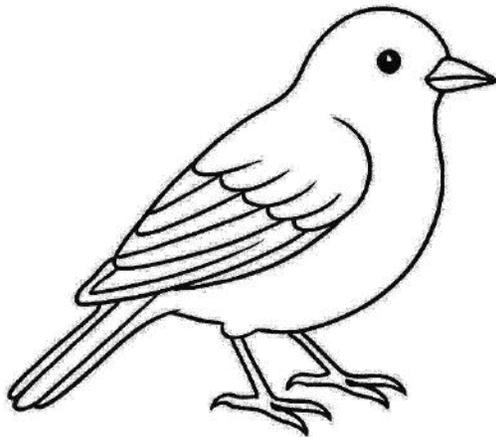
- شاهد فيلماً تعليمياً ثمَّ طبَّقْ بُنُودَ النَّشاطِ.
- أولاً: ما أنواعُ الرَّيشِ؟
- حدِّدْ نوعَ الرَّيشِ حسبَ مكانِ وجودِهِ في جِسمِ الطَّائِرِ، وسجِّلْ الرِّقْمَ في المَكَانِ الصَّحِيحِ على جِسمِ الطَّائِرِ.



٢ - ريشٌ كبيرٌ



١ - زغبٌ



- أجب عن الأسئلة التالية:

- ١ - الزَّغَبُ يُسَاعِدُ عَلَى (حِفْظِ حَرَارَةِ الجِسمِ - الطَّيْرانِ)
- ٢ - الرَّيشُ القاسي يُسَاعِدُ عَلَى (حِفْظِ حَرَارَةِ الجِسمِ - الطَّيْرانِ)
- ٣ - لِلطَّائِرِ عِظامٌ (مُضَمَّتَةٌ - مُجَوَّفَةٌ)

مهارات العلوم



المُلاحظة - الاستنتاج

الهدف



- التَّعرُّفُ على أنواعِ الرَّيشِ
- يحدِّدُ أهميةَ الرَّيشِ للطيورِ.
- التَّعرُّفُ على أهميةِ الرَّيشِ في الحِمايةِ مِنَ البَلَلِ.

تحتاج إلى



نماذج للطيور



فيلم تعليمي

ريش صناعي - قطارة - ماء - زيت نباتي - مناشف ورقية .



احذر عند استخدام الماء
والزيت.

ثانياً: برأيك.. كيف يحمي الطائر نفسه من البلل؟ جرب

- طبق خطوات النشاط.

١ - ضع الريشة فوق منشفة ورقية على طاولة المختبر.

٢ - ضع قطرات من الماء على طرف الريشة مستخدماً القطارة.



٣ - راقب ماذا يحدث للماء: هل يتسرب الماء داخل الريشة أم ينزلق عنها.

٤ - سجل ملاحظاتك بتلوين المربع الدال على الإجابة:

ينزلق

-

يتسرب

الماء

٥ - امسح الريشة وجففها جيداً.

٦ - اغمس نفس الريشة في الزيت النباتي، ثم أعد التجربة بوضع قطرات ماء على الريشة.

٧ - لاحظ الفرق بين الحالتين.

٨ - سجل ملاحظاتك بتلوين المربع الدال على الإجابة:

ينزلق

-

يتسرب

الماء

الاستنتاج

- يغطي جسم الطائر أنواعاً مختلفة من.....

- للريش أنواع مثل..... و..... ولكل نوع أهمية خاصة به.

- الريش يحمي الطائر من..... بسبب وجود.....

الطاووس



تتكاثر الطيور بالبيض وتتنفس الهواء الجوي عن طريق الرئتين ، وتتميز الطيور بأن لها مناقير تختلف من طائر لآخر ، حسب نوع الطعام الذي يتناوله .



لاحظ الصور التالية:

بعض الطيور تعيش على اليابسة في الصحراء أو الغابة أو المناطق العشبية. والبعض الآخر يعيش في الماء وقريب من الشاطئ وهي الطيور المائية.

البيجة



الحمامة



البومة



البطريق

تختلف أقدام الطيور المائية عن أقدام الطيور البرية

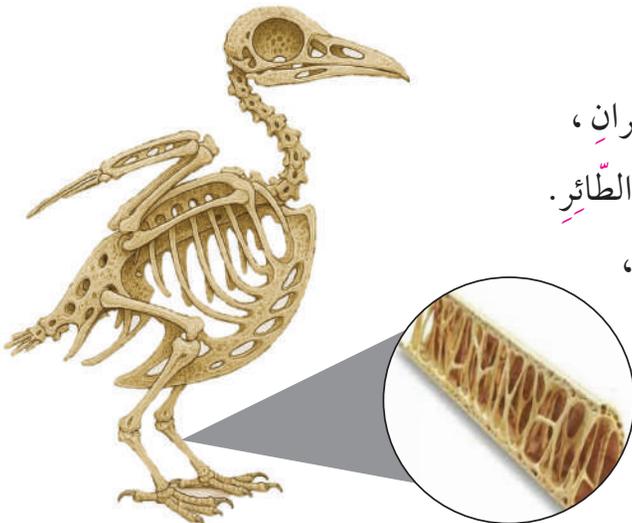
شاهد وقارن ...

الطيور المائية لها غشاء جلدي بين الأصابع ، وأرجل تشبه المجذاف.

كيف يمكن للطائر الطيران؟

للطيور جناحان يغطيهما الريش الذي يساعد على الطيران ، بالإضافة إلى إبداع خلق الله سبحانه وتعالى في عظام الطائر. للطائر عظام مجوفة من الداخل ، لتجعل جسمه خفيفاً ، ويتمكن من الطيران.

شاهد الصورة.





كَيْفَ تَحْمِي الطُّيُورُ نَفْسَهَا مِنَ الْبَلَلِ؟

عِنْدَ وَضْعِ قَطْرَاتِ الْمَاءِ عَلَى رِيشَةِ طَائِرٍ، نَلَا حِظُّ أَنْ الْمَاءَ لَا يَتَسَرَّبُ دَاخِلَ الرِّيشِ بَلْ يَنْزَلِقُ بِسُرْعَةٍ. يَعُودُ هَذَا إِلَى وُجُودِ طَبَقَةِ زَيْتِيَّةٍ تَغْطِي الرِّيشَةَ، هَذِهِ الطَّبَقَةُ الزَيْتِيَّةُ تَمْنَعُ بَلَلِ الرِّيشِ مِمَّا يَحْفَظُ عَلَيْهَا جَافَةً، وَهَذَا يُسَاعِدُ الطُّيُورَ عَلَى السَّبَاحَةِ وَالطَّيْرَانَ أثنَاءَ الْمَطْرِ.

مَا أَهْمِيَّةُ هَذِهِ الْخَاصِيَّةِ لِلطُّيُورِ؟

الْحِفَاظُ عَلَى الدَّفءِ: الرِّيشُ الْجَافُ يَعْزِلُ حَرَارَةَ جِسْمِ الطَّائِرِ، وَيَحْمِيهِ مِنَ الْبَرْدِ

الطَّيْرَانَ: الرِّيشُ الْمَبْلَلُ يَثْقُلُ جِسْمَ الطَّائِرِ، لَكِنَّ الرِّيشَ الْجَافَ يُسَاعِدُهُ عَلَى الطَّيْرَانَ

الْحِمَايَةَ أثنَاءَ السَّبَاحَةِ: الطُّيُورُ تَحْتَاجُ أَنْ تَظَلَّ جَافَةً حَتَّى تَطْفُو عَلَى سَطْحِ الْمَاءِ

مَا أَنْوَاعُ الرِّيشِ فِي الطُّيُورِ:

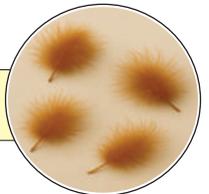
هُنَاكَ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ الرِّيشِ، وَلِكُلِّ نَوْعٍ وَظِيفَةٌ مُحَدَّدَةٌ تُسَاعِدُ الطَّائِرَ عَلَى الْبَقَاءِ.



لِلنَّعَامَةِ رِيشٌ
لَكِنَّهَا لَا تَطِيرُ

يَحْفَظُ حَرَارَةَ جِسْمِ الطَّائِرِ

الزَّغَبُ



١ - يُسَاعِدُ الطَّائِرَ عَلَى الطَّيْرَانَ.

٢ - يَحْمِي الطَّائِرَ مِنَ الْبَلَلِ.

٣ - يَحْفَظُ عَلَى حَرَارَةِ الْجِسْمِ فِي

الْأَجْوَاءِ الْبَارِدَةِ.

الرِّيشُ الْكَبِيرُ



خامساً: مَجْمُوعَةُ الثَّدِيَّاتِ

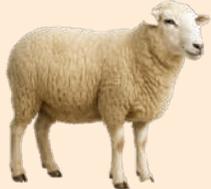


الثَّدِيَّاتِ حَيَوَانَاتٌ يُعْطِي جِسْمُهَا الشَّعْرَ وَإِنَائِهَا تَلَدٌ وَتُرْضِعُ صِبْغَارَهَا الحَلِيبَ مِنْ أُنْدَائِهَا، وَهَذَا مَا يُمَيِّزُهَا عَنْ غَيْرِهَا مِنَ الحَيَوَانَاتِ. وَهِيَ آخِرُ مَجْمُوعَةٍ فِي الحَيَوَانَاتِ الفَقَّارِيَّةِ. وَمِنْ أَمْثَلِهَا: الأَسَدُ، الأَرْنَبُ، الثَّعْلَبُ، المَاعِزُ، وَالفِيلُ وَالحَوْتُ وَالحَفَّاشُ.



التنفس	التكاثر
تتنفس الهواء الجوي عن طريق الرئتين	تتكاثر بالولادة

غِطَاءُ جِسْمِ الثَّدِيَّاتِ الشَّعْرُ بِأَنْوَاعِهِ المُخْتَلِفَةِ

الفرو غطاء الأرنب والدب	الصوف هو غطاء الخروف	الوبر هو غطاء الجمال
		



الحفّاش من الثدييات وهو الثديي الوحيد القادر على الطيران



بَعْضُ الثَّدِيَّاتِ تَعِيشُ فِي المَاءِ مِثْلَ الحَوْتِ وَالدَّلْفِينِ وَالفَقَمَةِ وَهِيَ تَتَّصِفُ بِكُلِّ صِفَاتِ الثَّدِيَّاتِ العَامَّةِ مِنْ حَيْثُ التَّكَاثُرُ وَالعِطَاءُ وَالتَّنَفُّسُ.



يَتَمَتَّعُ الدَّبُّ بِحَاسَّةٍ شَمٍّ جَيِّدَةٍ لَكِنَّ نَظْرَهُ
وَسَمْعَهُ ضَعِيفَانِ وَيَنْعَكِسُ هَذَا
فِي أَنْفِهِ الْكَبِيرِ وَأُذُنَيْهِ وَعَيْنَيْهِ الصَّغِيرَتَيْنِ.

الإثراء



صديقي الحيوان

نشاط طبق

مهارات العلوم



تسجيل البيانات - الرسم
العلمي

الخطوات

- سجّل اسم حيوانك المفضل:

.....

الهدف



توظيف الحقائق العلمية
الخاصة بالحيوانات الفقارية

- ارسم شكل حيوانك المفضل:

.....

تحتاج إلى



محرّكات البحث
مصادر تعلم
ألوان

الربط مع الفنون
والتكنولوجيا



- استخدم محرّكات البحث ومصادر التعلم المختلفة لتسجّل وصفاً علمياً عن
حيوانك المفضل:

- من الحيوانات (الفقارية - اللافقارية)
- يتنفس عن طريق (الخياشيم - الرئتين)
- يتكاثر عن طريق (البويض - الولادة)
- يغطي جسمه



اختبر نفسك

إذا اختفت إحدى مجموعات الحيوانات الفقارية (مثل الطيور) من العالم. ماذا سيحدث؟



المصطلحات العلمية

الثدييات Mammals: حيوانات يُعطي جسمها الشعر، وإناتها تلد وتُرضع صغارها الحليب من أثدائها.

البرمائيات Amphibians: حيوانات تبدأ حياتها في الماء ثم تعيش على اليابسة.

الخياشيم Gills: أعضاء تُساعد الأسماك على التنفس تحت الماء.

الرئتان Lungs: عُضوان في الجسم يُساعدان الإنسان والحيوان على التنفس.



الإثراء



إنَّ عُنُقَ الزَّرَافَةِ طَوِيلٌ جَدًّا، لَكِنَّهُ يَحْتَوِي عَلَى سَبْعِ فِقْرَاتٍ فَقَطْ. وَهُوَ نَفْسُ عَدَدِ فِقْرَاتِ الْعُنُقِ عِنْدَ الْإِنْسَانِ! لَكِنَّ فِقْرَاتِ الزَّرَافَةِ أَطْوَلُ بِكَثِيرٍ.

اكتب المصطلحات العلمية

طيور

زواحف

برمائيات

أسماك

رئتين

خياشيم

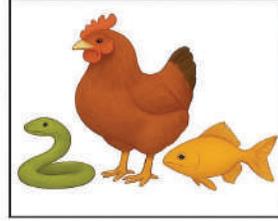
ثدييات



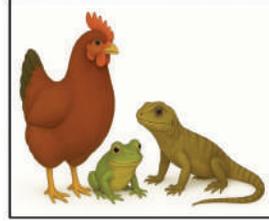
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:
 (١) صنفت فاطمة الحيوانات في أربع مجموعات، افحص المجموعات ثم أجب.



٤



٣



٢



١

أ- أي من المجموعات الحيوانية ترضع صغارها الحليب؟

المجموعة ١

المجموعة ٢

المجموعة ٣

المجموعة ٤

ب- تشارك حيوانات المجموعة (٣) بصفة مشتركة:

تتنفس الهواء الجوي.

تتنفس الهواء المذاب بالماء.

تتكاثر بالبيض.

تتكاثر بالولادة.

ج- صفة مشتركة بين حيوانات المجموعة (١) والمجموعة (٢)؟

تتكاثر بالبيض.

تتكاثر بالولادة.

تتنفس عن طريق الخياشيم.

تتنفس عن طريق الرئتين.



٢) لاحظ صور الحيوانات التالية، ثم أجب:



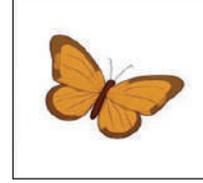
٤



٣



٢



١

أ- أي مجموعة مما يلي تحتوي على حيوانات لها عمود فقري (فقاريات)؟

(٢ - ١)

(٣ - ١)

(٣ - ٢)

(٤ - ٢)

ب- أي مجموعة مما يلي تحتوي على حيوانات ترضع صغارها الحليب؟

(٢ - ٣)

(١ - ٣)

(٤ - ٢)

(١ - ٢)

ج- أرادت  الانضمام إلى إحدى المجموعات السابقة، أي مجموعة هي المناسبة لها؟

المجموعة (٢ - ١)

المجموعة (٤ - ١)

المجموعة (٣ - ٢)

المجموعة (٤ - ٢)



٣) توضح البطاقة تصنيف أربع مجموعات من الحيوانات حسب خصائصها، أدرس البطاقة ثم أجب.

- إلى أي مجموعة تنتمي الأسماك.

حيوانات تعيش في الماء	حيوانات تعيش على اليابسة	وجه المقارنة
ب	أ	لها عظام
د	ج	ليس لها عظام

(أ)

(ب)

(ج)

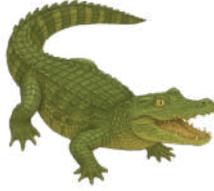
(د)

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١) ينظر ماجد إلى مجموعة من الصور المعروضة أمامه، شاهد الصور ثم أجب عن الأسئلة:



٤



٣



٢



١

أ- فسّر سبب تصنيف الحيوان رقم (٢) ضمن الطيور.

.....

ب- عدد خصائص الحيوان رقم (١).

.....

.....

ج- أذكر اسم المجموعة التي ينتمي لها الحيوان رقم (٣)؟ ولماذا صنّف من ضمن هذه المجموعة؟

.....

.....

الدرس الثالث

ما خصائص الحيوانات اللافقارية؟

What are the characteristics of invertebrates?

سأتعلم:

- خصائص الحيوانات اللافقارية
- الخصائص العامة للحشرات



بينما كنا نسير على شاطئ البحر.
وجدت قواقع صغيرة تزين الرمال.
وهناك أصداف أخرى مختلفة.



مملكة بلا عظام

نشاط لاحظ واستطلع

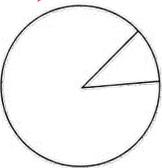
الخطوات

- 1 - اقرأ مجلة علمية عن الحيوانات اللافقارية.
- 2 - تعرف إلى أسماء الحيوانات اللافقارية المختلفة.
- 3 - أكمل البيانات المطلوبة للحيوانات الموضحة بالصورة:

			
اسم الحيوان	اسم الحيوان	اسم الحيوان	اسم الحيوان
مكان المعيشة	مكان المعيشة	مكان المعيشة	مكان المعيشة

4 - تفحص نماذج الحيوانات وصنفها إلى حيوانات فقارية وحيوانات لافقارية.

5 - ظلل الجزء الذي يمثل عدد الحيوانات اللافقارية على الأرض.



الاستنتاج

- يوجد حولنا حيوانات كثيرة.
- تعيش الحيوانات اللافقارية في و
- الحيوانات اللافقارية لها خصائص

مهارات العلوم



الملاحظة - التواصل -
تسجيل البيانات

الهدف



- استكشاف خصائص
الحيوانات اللافقارية.
- تصنيف الحيوانات إلى
فقارية ولافقارية.

تحتاج إلى



- مجلة علمية عن الحيوانات
اللافقارية - نماذج
حيوانات فقارية ولافقارية.



Discover اكتشف أكثر

كيف تتنفس الحيوانات
اللافقارية؟ هل تعلم أن
بعضها لها خياشيم والبعض
الأخر له رتتان. وهناك طرق
أخرى، ابحث عنها

الحيوانات اللافقارية :



الحيوانات اللافقارية كثيرة ومتنوعة، وهي أكثر عدداً من الحيوانات الفقارية، لذا نجد الحيوانات اللافقارية في أماكن مختلفة كالمحيطات والأنهار والغابات والصحاري والجبال. أمامك مجموعة من اللافقاريات تعرف عليها.



نجم البحر



روبيان



العنكبوت



الأخطبوط



الحلزون

نمّلتني العجيبة

نشاط استكشف وحلّل

الخطوات

أولاً: اقرأ الموسوعة العلمية وعرّف أسماء الحشرات.

- سجّل أسماء بعض الحشرات.

ثانياً: اصنع نملة.

١ - لاحظ صورة نملة.

٢ - اصنع نموذجاً للنملة باستخدام صلصال التشكيل موضحاً أجزاء الجسم الرئيسية.

٣ - أضف أسلاك ربط لتكوّن قوائم.

٤ - أضف أجزاء أخرى من الجسم.

الاستنتاج

- يتكوّن جسم الحشرة من أجزاء.

- للحشرة أرجل.

مهارات العلوم

الملاحظة - صنع النماذج

الهدف

- التعرف على أسماء بعض الحشرات.
- استنتاج خصائص جسم النملة.

تحتاج إلى

موسوعة علمية

مقصور نملة

أسلاك ربط صلصال

الأمّن والسلامة

- البس النظارات الواقية.
- احذر عند استخدام المقص.
- اغسل يدك بعد النشاط.

الربط مع الفنون

والهندسة والرياضيات



هل تعرف نملة الرصاصية وأين تعيش؟ وما الذي يجعلها خطيرة؟ انحث وأثر معلوماتك.

اكتشف أكثر Discover

الحشرات :



يوجد حولنا كائنات صغيرة تطير مثل الذباب والنحل.

فماذا نسمي هذه الكائنات؟

إنها الحشرات وهي حيوانات لافقارية يتكون جسمها من ثلاثة أجزاء رئيسية.

وتعد الحشرات أكبر مجموعة من الحيوانات اللافقارية.

وهي الوحيدة من بين هذه الحيوانات القادرة على الطيران ، بحثا عن الطعام أو هربا من الأعداء.

وهناك عدد قليل من الحشرات لا تطير مثل القمل والعث.

لاحظ أجزاء جسم النملة في الصورة

يتكون جسم الحشرات من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

الرأس والصدر والبطن. ولها ستة أرجل.

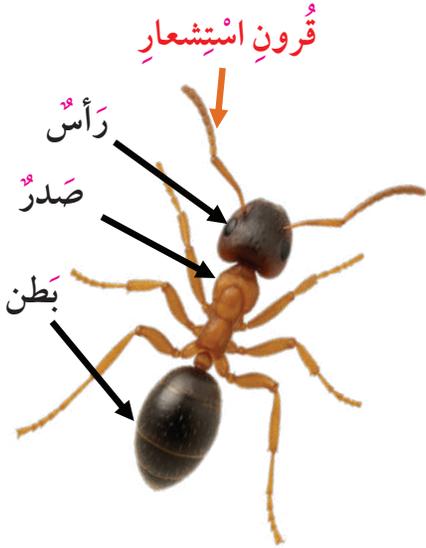
ماذا يغطي جسم الحشرات؟

يغطي جسم الحشرات هيكلًا خارجيًا وهو غلاف صلب

يُدعم ويحمي أجسام بعض الحيوانات اللافقارية.

للحشرة قرنا استشعار، لماذا؟

قرنا الاستشعار تساعد الحشرات على الإحساس والتذوق والشم.



لماذا يوجد للحشرة ستة أرجل بينما للإنسان اثنان فقط؟

اختبر نفسك



المصطلحات العلمية



حشرات Insects: حيوانات لافقارية يتكون جسمها من ثلاثة أجزاء رئيسية.
الهيكّل الخارجي Skeleton: غلاف خارجي صلب يدعم ويحمي بعض الحيوانات اللافقارية.



الإثراء



يعتبر البعوض أكثر الحشرات خطورة، رغم أنه حشرة صغيرة، بسبب قدرته على نقل الأمراض الخطيرة مثل الملاريا.

اكتب المصطلحات العلمية

صدر

رأس

حشرة

حيوان لافقاري

هيكّل خارجي

قرون استشعار

بطن



السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) زميلك في الفصل يقول:

(جميع الحيوانات في الصورة التالية من اللافقاريات)

- هل تتفق مع رأيه (نعم - لا)

- قدم دليلاً علمياً واحداً على الأقل يدعّم إجابتك.

(٢) التقط أحمد مجموعة من الصور للحيوانات خلال سفره للخارج، شاهد الصور ثم أجب:



مجموعة (٣)



مجموعة (٢)



مجموعة (١)

أ- المجموعة التي تحتوي على الحشرات هي:

ب- عدد خصائص الحشرات.

ج- تحتوي المجموعة (٢) على حيوانات:

(٣) يقترح ناصر إضافة العنكبوت إلى المجموعة رقم (١)؟

- هل تتفق مع رأيه (نعم - لا)

- قدم دليلاً علمياً يدعّم إجابتك.



سَاتَعَلَّم:

- دَوْرَةَ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ الشَّدِيدِيَّةِ
وَالْحَشْرَاتِ وَالطَّيُورِ.

الدَّرْسُ الرَّابِعُ

مَا مَرَاكِلُ دَوْرَةِ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟

What are the stages of the animal life cycle?



هَلْ لَاحَظْتَ الْقِطَطَ الَّتِي تَعِيشُ فِي حَيْكِ السَّكَنِ؟
هَلْ يَزْدَادُ عَدَدُهَا؟
كَيْفَ؟

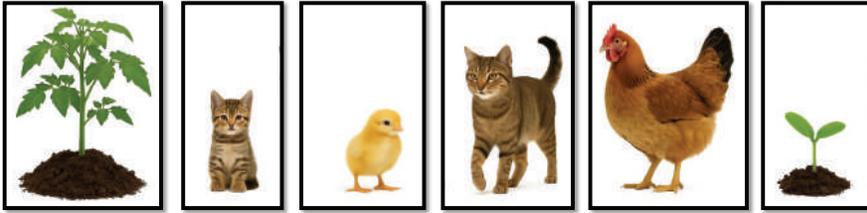


مَنْ كَانَ صَغِيرًا؟

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْلَعٌ

الخطوات

١ - شاهد الصُّورَ الَّتِي أَمَامَكَ.



٢ - قَارِنِ بَيْنَ الصُّورِ ، وَارْبِطْ بَيْنَهُمَا؟

٣ - اشرح، كَيْفَ تَحَوَّلَتِ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ مِنْ صَغِيرَةٍ إِلَى كَبِيرَةٍ؟

٤ - شاهد الفيلمَ التَّعْلِيمِيَّ ، ثُمَّ أَجِبْ.

٥ - كَيْفَ زَادَ عَدَدُ الْحَيَوَانَاتِ؟

- يَزْدَادُ عَدَدُ الْحَيَوَانَاتِ عِنْدَ.....



الاستنتاج

- الْحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ حَوْلَنَا تَنْمُو وَ.....
التَّكَاثُرُ يَعْنِي..... أَفْرَادًا جَدِيدَةً مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ.
يَحْدُثُ التَّكَاثُرُ عِنْدَ وُجُودِ..... وَ..... مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ
مِنَ الْحَيَوَانَاتِ.

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



الملاحظة - الاستنتاج -
التواصل

الهدف



- اسْتِنْتِجْ أَنَّ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ
تَنْمُو وَتَتَغَيَّرُ .
- اسْتِنْتِجْ أَنَّ الْحَيَوَانَاتِ
تَتَكَاثَرُ عِنْدَ وُجُودِ ذَكَرٍ
وَأُنْثَى مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ .
- اسْتِنْتِجْ مَفْهُومَ التَّكَاثُرِ .

تحتاج إلى



- صُورٌ لِحَيَوَانَاتٍ وَنَبَاتَاتٍ
صَغِيرَةٍ وَكَبِيرَةٍ



فيلم تعليمي

اكتشف أكثر Discover

تَحْرُصُ دَوْلَةُ الْكُوَيْتِ عَلَى زِيَادَةِ
أَعْدَادِ الْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ .
ابْحَثْ عَنِ ذَلِكَ ، وَأَثِرِ
مَعْلُومَاتِكَ .

الحيوانات تنمو وتتغير :

الحيوانات من حولنا ذكر وأنثى مثل :



ديك ودجاجة



ثور وبقرة



خروف ونعجة

تكاثر الحيوانات

الحشرات و الطيور و الأسماك و الزواحف و البرمائيات كلها تبيض .
أما الثدييات فتلد صغاراً و ترضعها من أثدائها .

التكاثر هو إنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه .

عندما تكبر وتتغير الكائنات الحية فإنها تمر بمراحل مختلفة ، وتسمى هذه التغيرات والمراحل بدورة الحياة .

جميع الحيوانات لها دورة حياة .

رحلة التحول

نشاط استكشاف وحل

الخطوات

- 1 - شاهد فيلماً تعليمياً يوضح دورة حياة الدعسوقة .
- 2 - قارن بين سلسلة التغيرات التي تمر بها دورة حياة الدعسوقة .
- 3 - استخدم الصلصال لتصنع نموذجاً عن مراحل دورة حياة الدعسوقة .
- 4 - ماذا نسمي سلسلة التغيرات التي تمر بها الدعسوقة حتى تنمو وتكبر؟

.....

- 5 - أكمل البيانات على دورة حياة الحشرات الموجودة أمامك في البطاقات ، ثم دون الاستنتاج .

مهارات العلوم

الملاحظة - الاستنتاج -
التواصل

الهدف

- استنتاج مراحل دورة حياة
الحشرات .

تحتاج إلى

فيلم تعليمي صلصال

بطاقة دورات حياة
للحشرات

مقص أسلاك رباط

الاستنتاج

الرَّابِطُ مَعَ الْفُنُونِ
وَالْهَنْدَسَةِ وَالرِّيَاضِيَّاتِ



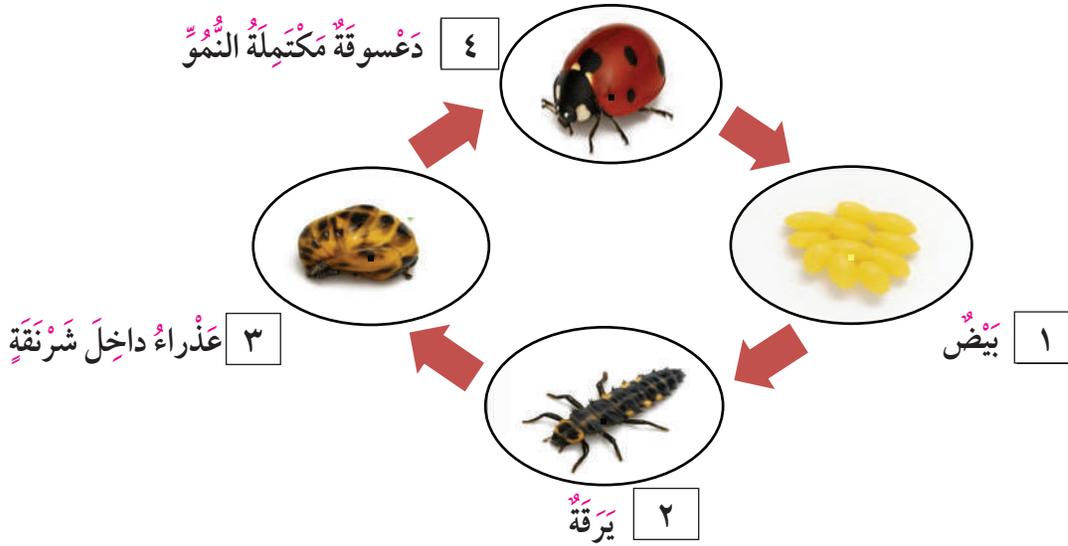
Discover اكتشف أكثر

هَلْ تَشَابَهَ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْجَرَادَةِ
وَالدَّعْسُوقَةِ ؟
إِبحْثْ وَاکْتشفْ ذلْکَ.

- تَمُرُّ الحَشْرَاتُ بِدَوْرَةٍ.....
- الحَشْرَاتُ تَنَمُو وَ.....
- تَبْدَأُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الحَشْرَاتِ بِ.....
- عَدَدُ مَرَاہِلِ دَوْرَةِ حَيَاةِ الحَشْرَاتِ هِيَ..... مَرَاہِلٍ.

دَوْرَةُ حَيَاةِ الحَشْرَاتِ:

دَوْرَةُ حَيَاةِ الدَّعْسُوقَةِ (حَشْرَةٌ)



تَمُرُّ بَعْضُ الحَشْرَاتِ مِثْلَ الدَّعْسُوقَةِ وَالْفَرَّاشَةِ وَالنَّحْلَةِ وَالذَّبَابَةِ فِي دَوْرَةِ حَيَاتِهَا بِمَرَاہِلٍ تَبْدَأُ مِنَ الْبَيْضَةِ، وَالتِّي تَتَكَوَّنُ دَاخِلَهَا الْيَرْقَةُ، وَعِنْدَمَا تَخْرُجُ الْيَرْقَةُ مِنَ الْبَيْضَةِ فَإِنَّهَا تَأْكُلُ وَتَتَغَذَّى وَتَنَمُو بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ، ثُمَّ تَتَوَقَّفُ عَنِ الْحَرَكَةِ وَعَنِ التَّغْذِيَةِ وَيُصْبِحُ جُلْدُهَا قَشْرَةً صَلْبَةً لِتَدْخُلَ لِمَرَحَلَةِ الْعَذْرَاءِ، وَعِنْدَ اكْتِمَالِ نَمُوِّهَا تَخْرُجُ الْحَشْرَةُ الْكَامِلَةُ مِنَ الشَّرْنَقَةِ لِتَتَكَاثَرَ وَتَسْتَمِرَّ دَوْرَةَ حَيَاتِهَا.



الإثراء



قنديل البحر الخالد

هذا النوع من قنديل البحر لا يموت إلا إذا تم قتله، ولو ترك ليعيش فإنه سيعيش إلى الأبد، فهذا الكائن يفقس ثم يكبر حتى يصل للنضوج الكامل مثل كل الكائنات، ولكن لا يصل للشيوخوخة بل يعيد ذلك الكائن نفسه إلى مرحلة الطفولة مرة أخرى.

دورة حياة الطيور والثدييات:

رحلة الحياة

نشاط لاحظ واستطلع

الخطوات

- 1 - لاحظ دورات حياة الحيوانات المعروضة أمامك.
- 2 - قارن وقابل بينها وحلل المعلومات.
- 3 - شاهد فيلمًا تعليميًا، ثم أكمل البيانات التاقصة على البطاقات المصورة.
- 4 - أكمل جدول المقارنة.

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج -
التواصل

الهدف



- المقارنة بين دورة حياة
الثدييات والطيور.

تحتاج إلى



قلم



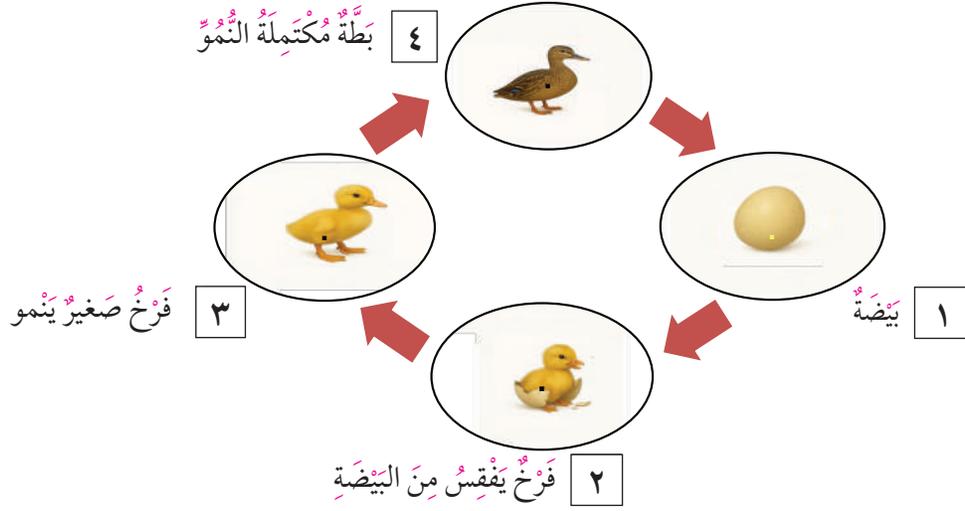
فيلم تعليمي

بطاقات لدورات حياة
الحيوانات



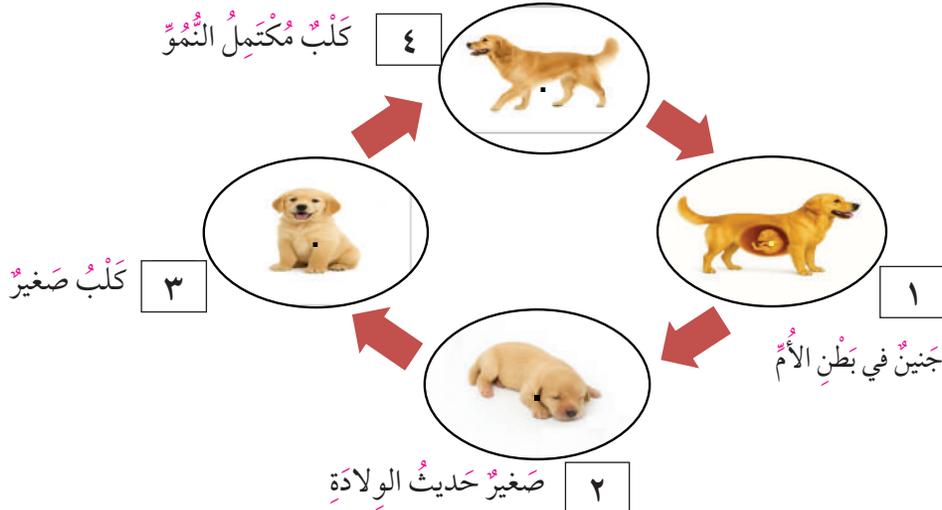
الطيور	الثدييات	وجه المقارنة
		اسم الحيوان
		طريقة التكاثر
		المرحلة الأولى من دورة الحياة
		التشابه مع الأبوين

دورة حياة البطة (طائر)



تبدأ دورة حياة الطيور من بيضة تضعها الأم، ثم تفقس البيضة ويخرج فرخ صغير مغطى بالزغب، يكبر الفرخ تدريجياً وينمو ريشه، ويصبح قادراً على الحركة، وعند اكتمال نمو الطائر يصبح قادراً على التكاثر.

دورة حياة الكلب (حيوان ثديي)



تبدأ دورة حياة الثدييات بالولادة، حيث يولد الصغير ضعيفاً لا يستطيع المشي. ثم ينمو تدريجياً، فتقوى عضلاته وتظهر أسنانه ويبدأ بالحركة، وعند البلوغ يكتمل نموه ويصبح قادراً على التكاثر.

اختبر نفسك



اقرأ الجمل المتسلسلة بالشكل الموضح ، وأكمل الناقص منها وصولاً للتعميم:

جميع الحيوانات الفقارية ولكن بطرق

تبدأ دورة حياة الحيوانات الفقارية بالبيضة أو

الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور أما الثدييات

المصطلحات العلمية



التكاثر **Reproduction**: إنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه.



الإثراء



يستغرق جنين الإنسان حوالي ٩ أشهر لينمو ويولد، بينما يستغرق جنين الماعز ٦ أشهر فقط، وتعتبر أطول مدة نمو للجنين في مملكة الحيوان هي للفيل الأفريقي الذي يستمر إلى ٢٢ شهراً حتى يلد.

اكتب المصطلحات العلمية

تكاثر

ثدييات

طيور

حشرات

يبيض

يلد

دورة حياة



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) الترتيب الصحيح لدورة حياة الدغسوقة:

(بيضة - يرقة - عذراء - شرنقة)

(بيضة - عذراء - شرنقة - يرقة)

(بيضة - يرقة - عذراء - حشرة مكتملة)

(بيضة - عذراء - شرنقة - حشرة مكتملة)

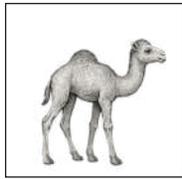
(٢) الترتيب الصحيح لدورة حياة الجمل هي:

(٣ - ٤ - ٢ - ١)

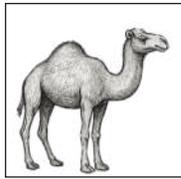
(٣ - ٤ - ١ - ٢)

(٤ - ٣ - ١ - ٢)

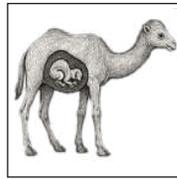
(٤ - ٣ - ٢ - ١)



٤



٣



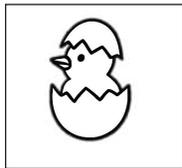
٢



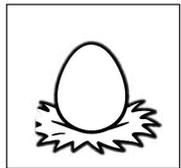
١

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

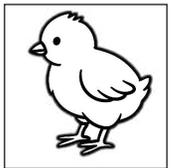
(٣) أكمل دورة الحياة بالرقم المناسب مما يلي:



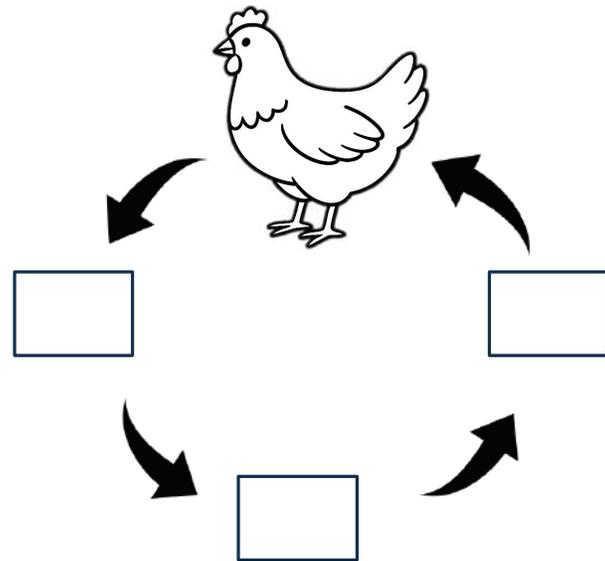
٣



٢



١



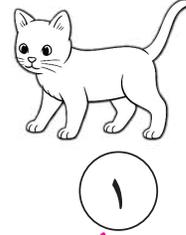
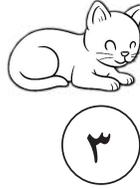
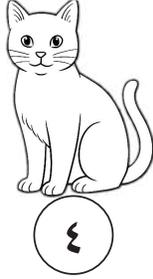


- تُصَنَّفُ الحَيَوَانَاتُ حَوْلَنَا إِلَى فقَّارِيَّةٍ وَلَا فقَّارِيَّةٍ.
- الفقَّارِيَّاتُ هِيَ حَيَوَانَاتٌ لَهَا عَمُودٌ فقَّرِيٌّ.
- تُصَنَّفُ الفقَّارِيَّاتُ فِي خَمْسِ مَجْمُوعَاتٍ هِيَ:
الأسماكُ - البرمائياتُ - الزواحفُ - الطيورُ - الثديياتُ.
- للفقَّارِيَّاتُ صِفَاتٌ وَخِصَائِصٌ خَاصَّةٌ تُمَيِّزُهَا مِثْلُ وُجُودِ العَمُودِ الفقَّرِيِّ وَطَرِيقَةِ التَّكَاثُرِ.
- الحَيَوَانَاتُ اللافقَّارِيَّةُ هِيَ حَيَوَانَاتٌ لَيْسَ لَهَا عَمُودٌ فقَّرِيٌّ.
- يَوجَدُ حَوْلَنَا العَدِيدُ مِنَ الحَيَوَانَاتِ اللافقَّارِيَّةِ مِثْلُ الحَلَزُونِ وَالأخْطَبُوطِ وَالنَّحْلِ.
- الحَيَوَانَاتُ اللافقَّارِيَّةُ أَكْثَرُ عَدَدًا مِنَ الحَيَوَانَاتِ الفقَّارِيَّةِ.
- الحَشْرَاتُ هِيَ أَكْبَرُ مَجْمُوعَةٍ مِنَ اللافقَّارِيَّاتِ.
- تُمَيِّزُ الحَشْرَاتُ بِخِصَائِصٍ عَامَّةٍ مِنْهَا عَدَدُ الأَرْجُلِ وَ عَدَدُ أَجْزَاءِ الجِسْمِ.
- يَغطِّي جِسْمَ الحَشْرَاتِ غِلافاً خَارِجِيًّا صَلْبًا لِلدَّعْمِ وَالحِمَايَةِ.
- قَرُونَ الاسْتِشْعَارِ تُسَاعِدُ الحَشْرَاتَ عَلَى الإِحْسَاسِ وَالتَّذَوُّقِ وَالشَّمِّ.
- جَمِيعُ الحَيَوَانَاتِ تَنمو وَتَکْبُرُ.
- جَمِيعُ الكائِناتِ الحَيَّةِ تَمُرُّ بِمَراحِلِ حَيَاةٍ مُخْتَلِفَةٍ.
- دَوْرَةُ الحَيَاةِ: هِيَ المَراحِلُ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الكائِنُ الحَيُّ فِي حَيَاتِهِ.
- تَتكاثَرُ الطُّيورُ بِالبيضِ وَهِيَ أَوَّلُ مَراحِلِ دَوْرَةِ حَيَاتِهَا.
- تَتكاثَرُ الحَشْرَاتُ بِالبيضِ وَهِيَ أَوَّلُ مَراحِلِ دَوْرَةِ حَيَاتِهَا.
- تَتحوَّلُ الحَشْرَاتُ مِنْ بِيضَةٍ إِلَى يَرْقَةٍ إِلَى عَذْرَاءٍ دَاخِلِ شَرْنَقَةٍ ثُمَّ حَشْرَةٍ مُكْتَمَلَةِ النَمُوِّ.
- تَتكاثَرُ الثَّدْيِيَّاتُ بِالوِلادَةِ.
- تَمُرُّ الثَّدْيِيَّاتُ بِمَراحِلٍ مُخْتَلِفَةٍ حَتَّى تَنمو وَتَکْبُرُ.
- سُمِّيتْ مَجْمُوعَةُ الثَّدْيِيَّاتِ بِهَذَا الاسْمِ لِأَنَّ إناثَها تُرْضِعُ صِغارَها الحَلِيبَ مِنْ أَثْدائها بَعْدَ الوِلادَةِ.

أسئلة نهاية الفصل



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:
(1) الشكل التالي يوضح مراحل نمو القطّة:



أ- متى يكون القط الصغير حديث الولادة؟

الصورة ١

الصورة ٢

الصورة ٣

الصورة ٤

ب- الترتيب الصحيح لدورة حياة القطّة:

(٤ - ٣ - ١ - ٢)

(٤ - ١ - ٣ - ٢)

(٤ - ٢ - ١ - ٣)

(٤ - ١ - ٢ - ٣)



(٢) وجد يوسف بيضا في حديقة المنزل، لابد أن أحد الحيوانات وضع بيضه، من خلال دراستك للحيوانات، حدّد اسم الحيوان المتوقع.

السحلية

الدجاجة

النملة

التمساح

أسئلة نهاية الفصل



٣) تَخْتَلِفُ الطُّيُورُ عَنِ الحَيَوَانَاتِ ، لِأَنَّ الطُّيُورَ لَهَا :

أجنحة

عيون

أرجل

ريش

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) عند العبارة الصحيحة وعلامة (✗) عند العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

()

أ- السُّلْحَفَاءُ حَيوانٌ فقاري.

()

ب- تنتمي الفراشة لمجموعة الطيور.

()

ت- الحيوانات تنمو وتتغير.

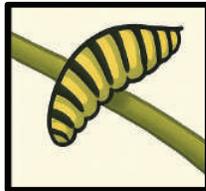
()

ث- يتنفس الضفدع الهواء الجوي عن طريق الخياشيم.

()

ج- عظام الحيوانات الفقارية مجوفة.

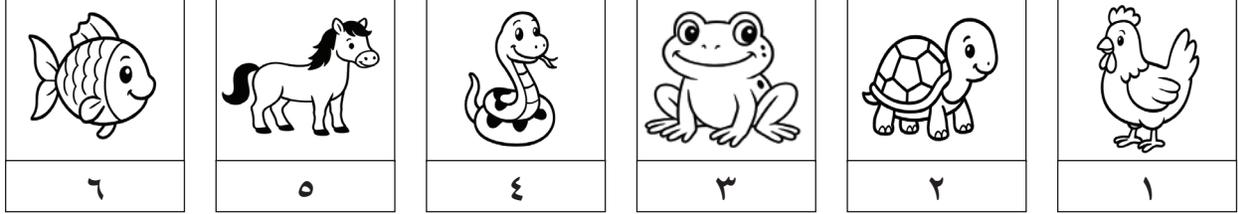
السؤال الثالث: رتب مراحل دورة حياة الفراشة:



أسئلة
نهاية الفصل

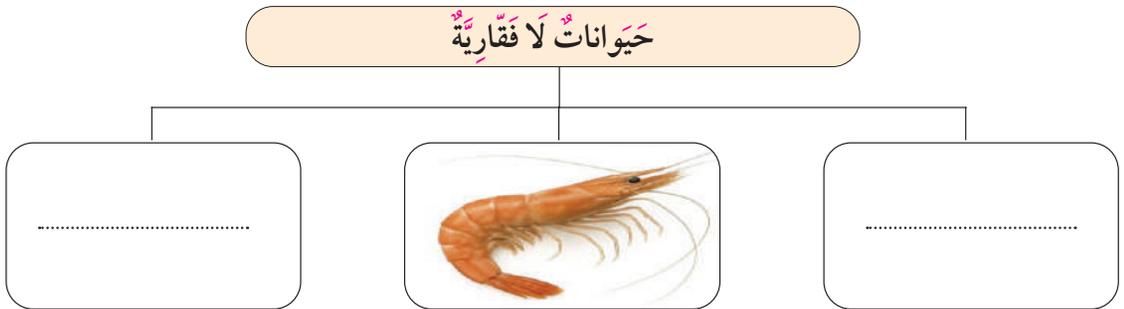
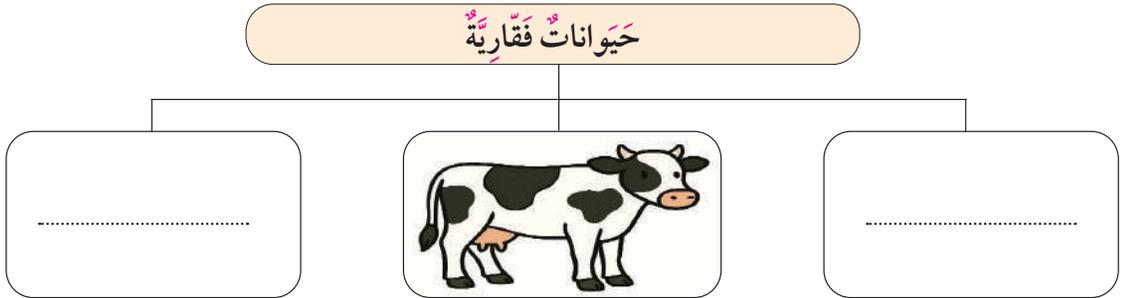


السؤال الرابع: صنّف الحيوانات التالية حسب طريقة التنفس:



الرتنان	الحياسيم

السؤال الخامس: أكمل المخططات السهمية التالية:



أسئلة نهاية الفصل



السؤال السادس: ضلّل دائرة واحدة لكل حيوان مما يلي:
(١) لأي حيوان من الحيوانات التالية عمود فقري؟

ليس له عمود فقري

له عمود فقري

- | | | | | | |
|---|-------|---|-------|-----------|---|
| ب | ..... | أ | ..... | الطائر |  |
| ب | ..... | أ | ..... | الحلزون |  |
| ب | ..... | أ | ..... | الدب |  |
| ب | ..... | أ | ..... | الفراشة |  |
| ب | ..... | أ | ..... | نجم البحر |  |
| ب | ..... | أ | ..... | السّمك |  |

(٢) لأي مجموعة من المجموعات التالية أنتمي؟

- | زاحف | ثديي | طائر | حشرة | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-----------|---|
| د | | ب | ..... | أ | ..... | السّلحفاة |  |
| د | | ب | ..... | أ | ..... | الخفاش |  |
| د | | ب | ..... | أ | ..... | النحلة |  |
| د | | ب | ..... | أ | ..... | النورس |  |
| د | | ب | ..... | أ | ..... | التمساح |  |
| د | | ب | ..... | أ | ..... | الحوث |  |

المراجع :

- باينز، ف. (٢٠٠٧). تحت المجهر: الحواس (الطبعة الأولى). القاهرة: دار الفاروق للاستشارات الثقافية.
- باركر، س. (٢٠١٣). جسم الإنسان: أجهزته، أمراضه، وطرق حمايته (ترجمة مركز التعريب والبرمجة). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون. (نُشر أصلاً في ٢٠٠٩).
- باركر، س. (٢٠١٥). الخلايا والكائنات الحية: استكشاف البنى والوظائف (ترجمة مركز التعريب والبرمجة). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون. (نُشر أصلاً في ٢٠١١).
- بوتر، ف. (٢٠١٠). تصنيف الكائنات الحية: عالم الحيوان (ترجمة محمد أحمد). عمان: مكتبة العبيكان. (نُشر أصلاً في ٢٠٠٥).
- الخطيب، أ. ش.، وخير الله، ي. س. (٢٠٠١). جسم الإنسان: كيف يعمل (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- العلوم. (١٩٩٨). دليل الخطوة خطوة إلى مئة تجربة وتجربة (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- الطبيعة. (٢٠٠١). مشروعات مدهشة وتجارب تكشف أسرار الطبيعة (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- المعرفة: النبات (الجزء الثاني). (دون تاريخ). بيروت: الشركة الشرقية للمطبوعات.
- شربل، م. (دون تاريخ). الموسوعة العلمية للفتيان. طرابلس: دار الشمال.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الأول الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الأول الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الثاني الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الثاني الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الثالث الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الثالث الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الرابع الابتدائي. (٢٠١٠). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الرابع الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الخامس الابتدائي. (٢٠١٠). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الخامس الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- كالوين، س. (٢٠١٢). استكشاف الأنظمة البيئية (ترجمة هبة يوسف). الرياض: مكتبة العبيكان. (نُشر أصلاً في ٢٠٠٨).

جدول الملاحظات:

اليوم والتاريخ	الملاحظات	توقيع ولي الأمر

درجة الكتاب والتقييمات التحريرية:

درجة الكتاب	درجة التقييمات	
		الدرجة
		الملاحظات
		توقيع ولي الأمر

مواعيد هامة:

اليوم والتاريخ	الملاحظات	توقيع ولي الأمر



قيّم مناهجنا



الكتاب كاملاً



العلوم

الصف الثاني

الفصل الدراسي الأول - القسم الثاني

حافظي على صحتك



المرحلة الابتدائية

2/1



العلوم

الصف الثاني

الفصل الدراسي الأول - القسم الثاني

تأليف

أ . دلال سعد المسعود (رئيساً)

أ . عطف محمد العنزي

أ. فاطمة يوسف أبل

أ. العنود جابر حسين

أ. حوراء علي عبد الرضا

أ. حنان نايف الشمري

أ. ريهام شاكر فرس

أ. مصطفى عبد العزيز المويل

الطبعة الأولى

١٤٤٧ هـ

٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م

الطبعة الأولى: ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المراجعة العلمية

أ. جميلة شافي المطيري

أ. مريم يعقوب الفودري

المراجعة اللغوية

أ. سلمى محمد العجمي



الفيد الفارابي

24797888

أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٥٢) بتاريخ ١ / ٩ / ٢٠٢٥ م





حضرة صاحب السمو الشيخ مشعل بن أحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت

H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
Amir Of The State Of Kuwait



سَمُو الشَّيْخِ صَبَّاحٍ كَهَّالٍ الْحَمَّادِ الْهَامِدِ الصَّبَّاحِ
وَلِيِّ مَعْهُدِ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ

**H. H. Sheikh Sabah Khaled Al-Hamad Al-Sabah
Crown Prince Of The State Of Kuwait**

المحتوى

الصفحة	الموضوع
	(تابع) الوحدة التعليمية الأولى : علوم الحياة
١١	الفصل الثالثُ : الكائنات الحية في المواطن الطبيعية
١٢	الدَّرْسُ الأوَّلُ: ما المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ؟
١٩	الدَّرْسُ الثَّانِي : كَيْفَ تَتَكَيَّفُ الكائِنَاتُ الحَيَّةُ مَعَ مَوَاطِنِهَا الطَّبِيعِيَّةِ؟
٢٩	الدَّرْسُ الثَّالِثُ : ما السُّلْسِلَةُ الغِذَائِيَّةُ؟
٤٢	الوحدة التعليمية الثانية : جسم الإنسان
٤٤	الفصل الأوَّلُ : صحة جسم الإنسان
٤٥	الدَّرْسُ الأوَّلُ : ما وظيفَةُ الأَسنانِ؟
٥١	الدَّرْسُ الثَّانِي : ما أَهمِّيَّةُ العِظَامِ في جِسْمِ الإنسانِ؟
٥٧	الدَّرْسُ الثَّالِثُ : ما أَهمِّيَّةُ هَرَمِ الدَّلِيلِ الغِذَائِيِّ؟
٦٤	الدَّرْسُ الرَّابِعُ : كَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى صِحَّةِ وَسَلَامَةِ أَجْسَامِنَا؟
٧٧	الفصل الثاني : مشروع الاستقصاء العلمي
٧٨	المَشْرُوعُ العِلْمِيُّ

الفصل الثالث

الكائنات الحية في المواطن الطبيعية

قال تعالى ﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّعْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ اللَّجَالِ
بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ (سورة النحل)



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ : ما المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ ؟

الدَّرْسُ الثَّانِي : كَيْفَ تَتَكَيَّفُ الكَائِنَاتُ الحَيَّة

مَعَ مَوَاطِنِهَا الطَّبِيعِيَّةِ ؟

الدَّرْسُ الثَّلَاثُ : ما السَّلْسِلَةُ الغِذَائِيَّةُ ؟

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

ما المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ؟

What is the natural habitat?

سَاتَعَلَّمُ:

- المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ وَأَهْمِيَّتُهُ.
- أَنْوَاعُ المَوْطِنِ الطَّبِيعِيِّ.
- الكائناتُ الحَيَّةُ فِي المَوْطِنِ الطَّبِيعِيِّ.



هَلْ ذَهَبْتَ لِلتَّخِيمِ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ؟ وَشَاهَدْتَ الْجَمَلَ.
هَلْ رَأَيْتَ يَوْمًا قَطِيعًا مِنَ الْأَسْوَدِ أَوْ الْفِيلَةَ تَمْشِي فِي
بِلَادِنَا؟ لِمَاذَا؟ فَكِّرْ.
فِي دُرُوسِنَا الْقَادِمَةِ، سَتَتَعَجَّبُ مِمَّا سَتَرَاهُ.



المَنْزِلُ المَقْفُودُ

نَشَاطٌ لِاحْظْ وَاسْتَطَلِعْ

مَهَارَاتُ العِلْمِ



- المَلاحِظَةُ - الاسْتِنَاحُ -
- التَّحْلِيلُ - الرَّسْمُ العِلْمِيُّ -
- التَّنْبؤُ - التَّوَاصُلُ - العَمَلُ
- الجَمَاعِيُّ.

الخطوات

- 1 - شَاهِدْ صُورَةَ الحَيَوَانِ المَوْجُودِ فِي البَطَاقَةِ، وَتَعَرَّفْ اسْمَهُ.
- 2 - لَاحِظِ المَكَانَ الَّذِي يَعْشُ فِيهِ الحَيَوَانُ فِي الصُّورَةِ.

لا	نعم
----	-----

4 - هَلْ هَذَا المَكَانُ مُنَاسِبٌ لِهَذَا الحَيَوَانِ؟

5 - إِذَا لَمْ يَكُنْ مُنَاسِبًا، ارْسُمْ فِي المُرَبَّعِ الفَارِغِ المَكَانَ الصَّحِيحَ الَّذِي يُمْكِنُ أَنْ يَعْشُ فِيهِ الحَيَوَانُ.

اسْمُ الحَيَوَانِ

.....

6 - تَحَدَّثْ أَمَامَ زُمَلَانِكَ عَنِ الحَيَوَانِ الَّذِي اخْتَرْتَهُ، وَادْكُرْ اسْمَهُ، وَالمَكَانَ المُنَاسِبَ لَهُ.

7 - شَاهِدْ فِيلْمًا تَعْلِيمِيًّا، ثُمَّ أَجِبْ.

8 - المَكَانَ الَّذِي يَعْشُ فِيهِ الكَائِنُ الحَيُّ وَيَجِدُ حَاجَاتِهِ يُسَمَّى

9 - فَكِّرْ، مَا هِيَ حَاجَاتُ هَذَا الحَيَوَانِ فِي مَوْطِنِهِ الطَّبِيعِيِّ؟

- اخْتَرِ الإِجَابَةَ بِوَضْعِ عِلَامَةٍ (✓) أَمَامَهَا.

المَاءُ الصُّخُورُ الهَوَاءُ

الغِذَاءُ اللَّعْبُ المَأْوَى

8 - هَلْ تَعْتَقِدُ أَنَّ هَذِهِ الإِحْتِيَاجَاتِ تُخَصُّ هَذَا الحَيَوَانِ فَقَطْ، أَمْ أَنَّ جَمِيعَ الكَائِنَاتِ

الحَيَّةِ تُحْتَاجُ إِلَيْهَا أَيْضًا؟

الاسْتِنَاحُ

- تَعِيشُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ فِي المَوْطِنِ

- المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ يُوَفِّرُ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ.

الهِدَفُ



- اسْتِنَاحُ المَوْطِنِ الطَّبِيعِيِّ
- وَأَهْمِيَّتُهُ لِلكَائِنَاتِ الحَيَّةِ.

تَحْتَاجُ إِلَى



بَطَاقَاتٍ لِصُورِ حَيَوَانَاتٍ فِي
بِنَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ



أَلْوَانٌ



فِيلْمٌ تَعْلِيمِيٌّ

الرِّبْطُ مَعَ الفُنُونِ



Discover اكتشف أكثر

اسْتِزْرَاعُ السَّمَكِ يُسَاعِدُ النَّاسَ
فِي الحَصُولِ عَلَى الغِذَاءِ.
لِمَاذَا هُوَ مُهِمٌّ؟ وَمَا فَوَائِدُهُ؟

سُبْحَانَ اللَّهِ الْخَالِقِ الْعَظِيمِ الَّذِي أَبَدَعَ فِي خَلْقِهِ ، وَهَيَّا لِكُلِّ كَائِنٍ حَيٍّ مَكَانًا مُنَاسِبًا يَعِيشُ فِيهِ .
فَنَرَى كَائِنَاتٍ حَيَّةً تَعِيشُ فِي أَعْمَاقِ الْبِحَارِ ، وَأُخْرَى تُحَلِّقُ فِي السَّمَاءِ ، وَهُنَاكَ مَنْ يَسْكُنُ قِمَمَ الْجِبَالِ
أَوْ يَخْتَبِئُ بَيْنَ رِمَالِ الصَّحْرَاءِ وَتَحْتَ ظِلَالِ الْغَابَاتِ ، كُلُّ كَائِنٍ قَدْ وُضِعَ فِي مَكَانٍ يَنَاسِبُهُ ، وَيَجِدُ فِيهِ مَا
يَحْتَاجُهُ مِنْ غِذَاءٍ وَمَاءٍ وَهَوَاءٍ وَمَأْوَى ، وَيُطَلَّقُ عَلَى هَذَا الْمَكَانِ « الْمَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ » .

المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ هُوَ الْمَكَانُ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ الْكَائِنُ الْحَيُّ وَيَجِدُ حَاجَاتِهِ مِنْ مَأْوَى وَغِذَاءٍ وَمَاءٍ وَهَوَاءٍ .

المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ مُخْتَلَفٌ

فَكَّرْ فِي الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِي هَذَا الْعَالَمِ ، مَاذَا تَحْتَاجُ ؟
تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمُخْتَلَفَةَ إِلَى مَوَاطِنَ مُخْتَلَفَةٍ لَتَعِيشَ فِيهَا .
المَوْاطِنُ الطَّبِيعِيُّ كَثِيرٌ وَمُتَنَوِّعٌ .
تَعْرِفُ أَنْوَاعَ المَوْاطِنِ الطَّبِيعِيِّ ، وَالْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا .

خَرِيطَةُ الْكَائِنَاتِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتَطْلَعٌ

الخطوات

- 1 - شَاهِدْ فِيلْمًا تَعْلِيمِيًّا يُوَضِّحُ المَوْاطِنَ الطَّبِيعِيَّةَ .
- 2 - تَعْرِفْ أَسْمَاءَ المَوْاطِنِ الطَّبِيعِيِّ وَسَجِّلْهَا فِي الْبَطَاقَةِ .
- 3 - دَوِّنْ أَسْمَاءَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِي كُلِّ مَوْطِنٍ لِإِكْمَالِ بَيِّنَاتِ الْبَطَاقَةِ .

اسم الموطن	أسماء الكائنات الحية التي تعيش فيه

الاستنتاج

- تَحْتَاجُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ إِلَى لِتَعِيشَ .
- المَوْاطِنُ الطَّبِيعِيُّ عَدِيدَةٌ وَمُتَنَوِّعَةٌ مِثْلُ وَ
- و وَ

مهارات العلوم

- الملاحظة - التصنيف
- التواصل - العمل
- الجماعي .

الهدف

- استكشاف أنواع المواطن الطبيعية والكائنات الحية فيها.

تحتاج إلى



فيلم تعليمي

بطاقة ملاحظات

اسم الموطن	اسماء الكائنات الحية التي تعيش فيه

Discover اكتشف أكثر

هَلْ تَحْدُثُ تَغْيِرَاتٌ فِي المَوْاطِنِ الطَّبِيعِيِّ تَجْعَلُ الْحَيَوَانَاتِ تَتْرُكُهَا؟
ابْحَثْ وَاكتشف ذلك .

أنواع المَواطِن الطَبِيعِيَّةِ

تتنوع المَواطِن الطَبِيعِيَّةِ مِنْ مَكَانٍ لِآخَرَ، فَهَنَّاكَ الْغَابَةِ، وَالْغَابَةُ الْمَطِيرَةُ، وَالصَّحْرَاءُ، وَالْمَنْطِقَةُ الْقُطْبِيَّةُ .
وَيَعِيشُ فِي كُلِّ مَوْطِنٍ كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ مُخْتَلِفَةٌ، تَأَقَلَمَتْ لِتُنَاسِبَ بِيئَتَهَا.
شَاهِدُ الصُّورِ وَتَعْرِفُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ فِي مَوْطِنِهَا الطَبِيعِيِّ .



مَوْطِنُ الغَابَةِ المَطِيرَةِ



طائر الطوقان

الليمور

شجرة الكاكاو

آكل النمل

مَوْطِنُ المِنطَقَةِ القُطْبِيَّةِ



الدب القطبي

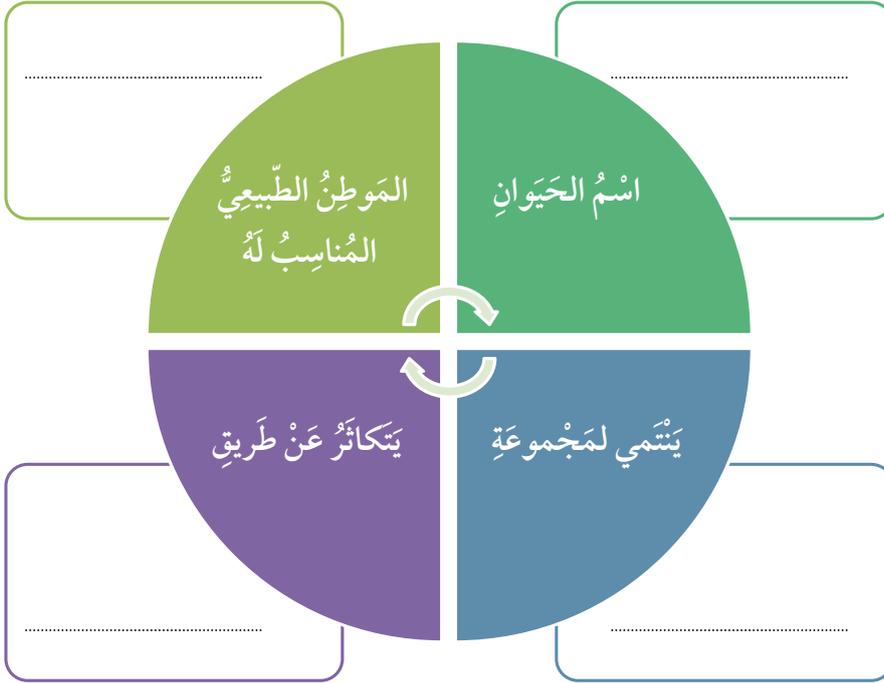
البطريق

الثعلب

الفقمة

الخطوات

- ١ - اختر أحد الحيوانات البلاستيكية المعروضة أمامك .
- ٢ - سجل اسم حيوانك المفضل .
- ٣ - حدد اسم الموطن المناسب له .
- ٤ - باستخدام الأدوات المعروضة أمامك اصنع موطنًا طبيعيًا مناسبًا له .
- ٥ - تأكد من توفر حاجات حيوانك المفضل في موطنه الطبيعي .
- ٦ - اعرض موطن حيوانك المفضل على زملائك .
- ٧ - ناقش زملاءك حول خصائص الموطن الطبيعي .
- ٦ - أكمل بطاقة التعريف الخاصة بحيوانك :



مهارات العلوم

الملاحظة - صنع النماذج .

الهدف

- تصميم نموذج لموطن طبيعي مناسب للحيوانات المختلفة .

تحتاج إلى



الأمن والسلامة

- استخدم النظارات الواقية .
- اغسل يديك بعد الانتهاء من التجربة .
- احذر عند استخدام المقص .

الربط مع الفنون والهندسة

هل تعرف أسماء جزر الكويت البحرية؟
وما الكائنات الحية التي تعيش فيها؟
ابحث واستكشف خصائص المواطن الطبيعية في بلادك .

اكتشف أكثر Discover

اختبر نفسك



عند إقامة المخيمات تزداد حركة السيارات و نشاط الأطفال في الصحراء ، هل يؤثر ذلك على الحيوانات و النباتات التي تعيش هناك ؟

لا

نعم

فسر إجابتك .

المصطلحات العلمية



موطن طبيعي Natural Habitat : المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي و يجد به حاجاته من مأوى و غذاء و ماء و هواء .

الإثراء



سمكة نطاط الطين المعروفة أيضًا باسم «بوشلمبو» في الكويت هي من الكائنات الفريدة ، تمتلك هذه السمكة القدرة على التنقل على اليابسة باستخدام زعانفها الصدرية ، وتتميز بعيون بارزة على أعلى رأسها تساعد في الرؤية أثناء تواجدها خارج الماء .

اكتب المصطلحات العلمية

غذاء

ماء

موطن طبيعي

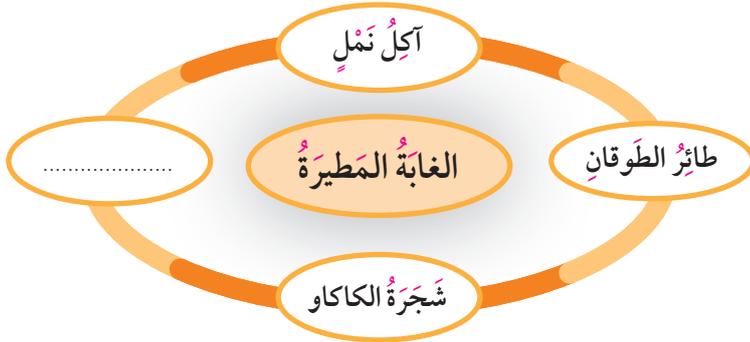
مأوى

هواء



السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) تعيش في الغابة المطيرة الكثير من الكائنات الحية ، أكمل المجموعة بالحيوان المناسب :



أ - الضب

ب - الفقمة

ج - الليمور

(٢) قرر سالم صنع موطن طبيعي ليقدمه لمعلم العلوم ، شاهد النموذج ثم أجب :



أ - النموذج يمثل موطن

ب - أي من الحيوانات لا ينتمي لهذا الموطن ؟ فسر سبب اختيارك ؟

ج - إذا أردت إضافة حيوان آخر في هذا الموطن ، فأَي الكائنات يمكن إضافته ؟

(٣) يشير الجدول أدناه إلى حيوانات تعيش في المواطن الطبيعية .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
الثعلب	البومة
الفقمة	السنجاب
الدب	الغزال المنقط

أ - المجموعة (أ) تمثل موطن

ب - المجموعة (ب) تمثل موطن

ج - إذا تواجد  يمكن إضافته إلى المجموعة (.....)

- السبب :

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَكَيَّفُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ مَعَ مَوَاطِنِهَا الطَّبِيعِيَّةِ ؟

How do living organisms adapt to their natural habitat?

سَأَتَعَلَّمُ:

- مَفْهُومُ التَّكْيِيفِ.
- تَكْيِيفُ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ مَعَ بِيئَاتِهَا.



هَلْ جَرَّبْتَ يَوْمًا أَنْ تَمْشِيَ فِي الظَّهيرةِ تَحْتَ شَمْسِ الصَّحراءِ؟
سَتَشْعُرُ بِالْحَرِّ الشَّدِيدِ ، وَتَسَارِعُ لِلْبَحْثِ عَنِ ظِلِّ أَوْ مَاءٍ تَشْرَبُهُ.
لَكِنَّ... هَلْ رَأَيْتَ الضَّبَّ يَزْحَفُ عَلَى الرَّمَالِ الحَارَّةِ وَكَأَنَّهَا
بَارِدَةٌ؟ كَيْفَ يَفْعَلُ ذَلِكَ؟ لِنَتَكْتَشِفْ مَعًا.



أَسْرَارُ البَقَاءِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْلَعٌ

مَهَارَاتُ العُلُومِ



الخطوات

المَرْحَلَةُ الأُولَى :

- 1 - جَهِّزْ مَجَسِّمَيْنِ صَغِيرَيْنِ لِحَيَوَانَيْنِ مُتَطَابِقَيْنِ بِالْحَجْمِ وَاللَّوْنِ وَالشَّكْلِ .
- 2 - ضَعِ المَجَسِّمَيْنِ تَحْتَ ضَوْءِ المِصْبَاحِ المَكْتَبِيِّ .
- 3 - غَطِّ أَحَدَ المَجَسِّمَيْنِ بِكُوبٍ وَرَقِيٍّ مُقَوًى (فِي الظِّلِّ) .
- 4 - شَعْلِ المِصْبَاحِ لِمُدَّةِ (٥) دَقَائِقٍ . احْسِبِ الوَقْتَ .



٥ - المِسُ المَجَسِّمَيْنِ وَقَارِنِ بَيْنَهُمَا ، وَاخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ .

وَجْهُ المَقَارَنَةِ	المَجَسِّمُ (١)	المَجَسِّمُ المَغْطِيُّ (٢)
دَرَجَةُ حَرَارَةِ المَجَسِّمِ	مُرْتَفَعَةٌ - مُنْخَفِضَةٌ	مُرْتَفَعَةٌ - مُنْخَفِضَةٌ

- 6 - مَا السَّبَبُ فِي عَدَمِ اِزْتِفَاعِ حَرَارَةِ المَجَسِّمِ (٢) ؟
- 7 - ارْبِطْ فِكْرَةَ الكُوبِ وَاشْرَحْ كَيْفَ تَتَحَمَّلُ حَيَوَانَاتُ الصَّحراءِ حَرَارَةَ الشَّمْسِ .

- المُلَاحِظَةُ - الاسْتِنْتَاجُ -
- التَّحْلِيلُ - التَّنْبؤُ - التَّوَاصُلُ
- العَمَلُ الجَمَاعِيُّ .

الهِدَفُ

- اسْتِكْشَافُ طُرُقِ حِمَايَةِ
- الحَيَوَانَاتِ لِنَفْسِهَا مِنْ أَشْعَةِ
- الشَّمْسِ .

تَحْتَاجُ إِلَى

مَجَسِّمَ لِحَيَوَانَيْنِ
بِلاَسْتِيكٍ

مِصْبَاحَ مَكْتَبِيِّ

كُوبَ وَرَقِيٍّ

فِيلْمٌ تَعْلِيمِيٌّ

المَرحَلَةُ الثَّانِيَّةُ :

- ٨ - شاهِدُ الفِيلِمِ التَّعْلِيمِيِّ ، ثُمَّ اسْتَكْشِفْ كَيْفَ تَكَيَّفَتِ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ فِي الصَّحْرَاءِ مَعَ مَوْطِنِهَا .
- ٩ - ظَلَّلِ المُرَبَّعَ الدَّالَّ عَلَى الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ لِطَرِيقَةِ تَكَيَّفِ الكَائِنِ الحَيِّ مَعَ مَوْطِنِهِ .

طَرِيقَةُ التَّكَيَّفِ	الْحَيَوَانَ
يَقَلِّلُ شُرْبَ المَاءِ	يَنَامُ نَهَارًا وَيَنشِطُ لَيْلًا
يَحْزِنُ الدُّهْنَ فِي جِسْمِهِ	يَعِيشُ فِي الجُحْرِ
لَهُ أُذُنَانِ كَبِيرَتَانِ	لَهُ رُمُوشٌ طَوِيلَةٌ
يَشْرَبُ الكَثِيرَ مِنَ المَاءِ	يَحْزِنُ الدُّهْنَ فِي الجِسْمِ
جُدُورٌ قَرِيبَةٌ مِنَ السَّطْحِ	جُدُورٌ طَوِيلَةٌ مُمْتَدَّةٌ
أَوْرَاقٌ تُخْزِنُ المَاءَ	أَوْرَاقٌ صَغِيرَةٌ الحَجْمِ

الأَمْنُ وَالسَّلَامَةُ

SAFETY FIRST

- لا تَلْمَسُ المِصْبَاحَ المَكْتَبِيَّ بِيَدَيْكَ .
- لا تَنْظُرُ مُبَاشَرَةً إِلَى المِصْبَاحِ .

الرِّبْطُ مَعَ الفُنُونِ

SAFETY FIRST

Discover اكتشف أكثر

كَيْفَ تَحْصُلُ السَّحْلِيَّةُ الصَّحْرَاوِيَّةُ عَلَى المَاءِ . فَكِّرْ



كَيْفَ تَعِيشُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ فِي المَوَاطِنِ الطَّبِيعِيَّةِ .

فِي كُلِّ مَكَانٍ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ ، نَجِدُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةَ تَتَصَرَّفُ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ ، وَأَحْيَانًا غَرِيبَةٍ ، لِتَسْتَمِرَّ فِي الحَيَاةِ . فَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا يَمْتَلِكُ صِفَاتٍ خَاصَّةً تُسَاعِدُهُ عَلَى العِيشِ فِي بَيْتِهِ ، وَهَذَا مَا نُسَمِّيهِ بِالتَّكَيَّفِ ، أَيُّ مَقْدَرَةِ الكَائِنِ الحَيِّ عَلَى العِيشِ فِي مَوْطِنِهِ .

مَوْطِنُ الصَّحْرَاءِ

الصَّحْرَاءُ مَوْطِنٌ حَارٌّ وَجَافٌ ، أَمْطَارُهُ قَلِيلَةٌ جَدًّا . وَتَمَيَّزُ بِأَنَّهَا حَارَّةٌ نَهَارًا وَبَارِدَةٌ لَيْلًا . تَعِيشُ العَدِيدُ مِنَ الحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ فِي الصَّحْرَاءِ ، وَلا تَحْتَاجُ هَذِهِ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ إِلَى الكَثِيرِ مِنَ المَاءِ ، فَهِيَ تَحْصُلُ عَلَى حَاجَتِهَا مِنَ المَاءِ مِنْ تَغْذِيَّتِهَا عَلَى النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ .



طُرُقُ تَكْيِيفِ بَعْضِ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ فِي الصَّحْرَاءِ.

لِلجَمَلِ قُدْرَةٌ عَلَى تَخْزِينِ الدَّهْنِ
فِي الجِسْمِ لاسْتِخْدَامِهِ
كَمَصْدَرٍ لِلطَّاقَةِ وَالْمَاءِ

لَهَا جِلْدٌ سَمِيكٌ ثَقِيلٌ لِيَمْنَعَ
فُقْدَانَ المَاءِ مِنَ الجِسْمِ

تَعِيشُ فِي جُحُورٍ أَوْ تَحْتَبِئُ
تَحْتَ الصُّخُورِ لِتَجَنَّبَ حَرَارَةَ
الشَّمْسِ

تَتَمَيَّزُ بِالْوَانِ فَاتِحَةٍ تَعَكِّسُ أَشْعَةَ
الشَّمْسِ وَتَقَلِّلُ امْتِصَاصَ الحَرَارَةِ،
كَمَا يُسَاعِدُهَا ذَلِكَ لِتَتَخَفَى مِنَ
الأَعْدَاءِ وَعِنْدَ اصْطِيَادِ الفَرِيسَةِ

بَعْضُ الحَيَوَانَاتِ لَهَا أذْنَانٌ
كَبِيرَتَانِ تُسَاعِدُ عَلَى تَبْرِيدِ
الجِسْمِ مِثْلَ الأَرْنَبِ وَالقِطِّ البَرِّيِّ

مُعْظَمُ الحَيَوَانَاتِ تَنَامُ نَهَارًا
وَتَنْشُطُ لَيْلًا لِتَجَنَّبَ الحَرَارَةَ



بَعْضُ النَبَاتاتِ تُخْزِنُ المَاءَ فِي
السَّاقِ وَالْأَوْرَاقِ، وَتَكُونُ جُذُورُهَا
قَرِيبَةً مِنَ سَطْحِ التُّرْبَةِ، وَلِهَا أَشْوَكَ
تَحْمِيهَا مِنَ الحَيَوَانَاتِ مِثْلَ الصَّبَّارِ

مُعْظَمُ أَوْرَاقِ نَبَاتاتِ الصَّحْرَاءِ
صَغِيرَةٌ وَجُذُورُهَا مُمْتَدَّةٌ عَمِيقًا بَحْثًا
عَنِ المَاءِ مِثْلَ العَرَفِجِ



الذئب



الجربوع



العقرب



الضب



القط البري



الجمال



اختبر نفسك



تَخَيَّلْ أَنَّكَ نَقَلْتَ القِطَّةَ الظَّاهِرَةَ فِي الصُّورَةِ إِلَى الصَّحْرَاءِ لِتَعِيشَ فِيهَا .
أذْكَرُ المَخاطِرِ وَالصُّعُوباتِ الَّتِي سَتُواجِهُهَا .

مغامرة في الجليد

نشاط لاحظ واستطلع



الخطوات

المحطة الأولى: جرب

- ١- لبس القفاز، ثم ضع يدك في حوض الماء البارد لبضع ثوان.
- ٢- احسب المدة الزمنية حتى شعرت اليد بالبرودة الشديدة، باستخدام ساعة التوقيت.
- ٣- سجل الزمن الذي استغرقت حتى شعرت بالبرودة الشديدة.

دقائق

٤- صف شعورك لزملائك.

٥- لبس القفاز، ضع طبقة سميكة من الجِل هلامي فوق القفاز. ثم أدخل يدك بالكيس البلاستيكي.

٦- ضع يدك بحوض الماء البارد، هل تشعر بالبرد كما في المرة الأولى؟

لا

نعم

المحطة الثانية: جاوب

- شاهد فيلماً تعليمياً عن حيوانات المنطقة القطبية وأجب عن بطاقات النشاط.

المحطة الثالثة: فكر

- شاهد المصوّرات، ثم قَدِّم وصفاً مناسباً لأقدام حيوانات المنطقة القطبية.

الاستنتاج

- يعيش في المنطقة القطبية..... و..... و.....
- تتميز الكائنات الحية في المنطقة القطبية بصفات و خصائص تحميها من..... وتُمكنها من.....

مهارات العلوم



الملاحظة - التواصل - الاستنتاج.

الهدف



- استكشاف طرق تكييف الحيوانات في المنطقة القطبية.

تحتاج إلى



وعاء به ماء بارد جداً



قفاز وكيس بلاستيكي



جِل هلامي



بطاقات النشاط



مصورات للأقدام

الأمن والسلامة



- انتبه على أدواتك المدرسية.
- حافظ على نظافة المكان.

الربط مع الفنون



برأيك، كم من الوقت يمكن أن يظل البُريق تحت الماء؟ ابحث واكتشف.

اكتشف أكثر Discover

كَيْفَ تَتَكَيَّفُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ فِي مَوْطِنِ المِنطَقَةِ القُطْبِيَّةِ ؟

المنطقة القطبية : منطقة باردة جدًا وجافة ، تقع بالقرب من القطب الشمالي .

تعيش الكائنات الحية في المنطقة القطبية حياتها وتمارس أنشطتها رغم البرد القارس .

كَيْفَ يُمَكِّنُ لِهَذِهِ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ أَنْ تَحْمِيَ نَفْسَهَا مِنَ البَرْدِ ؟



لَهَا طَبَقَاتٌ دُهْنِيَّةٌ تَحْمِيهَا
مِنَ البَرْدِ

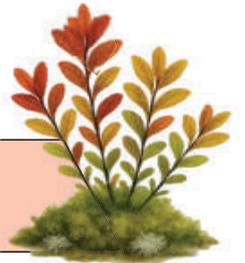
لَهَا أَقْدَامٌ كَبِيرَةٌ
وَعَرِيضَةٌ لِتَمَكَّنَ مِنْ
العَرَكَةِ عَلَى الثَّلْجِ

لَهَا فِرَاءٌ سَمِيكٌ وَرِيشٌ
كَثِيفٌ لِيَحْمِيهَا مِنَ البَرْدِ

لَوْنُ الفِرَاءِ أَيْضًا لِيَمَكَّنَهَا
مِنَ الاخْتِبَاءِ أَوْ الصَيْدِ

تَعِيشُ أَغْلَبُ الحَيَوَانَاتِ فِي
مَجْمُوعَاتٍ لِلحِمَايَةِ وَالدَّفءِ

تُتَمَوُّ نَبَاتَاتٌ صَغِيرَةٌ وَقَصِيرَةٌ قَرِيبَةً مِنْ سَطْحِ التُّرْبَةِ لِتَحْتَمِيَ مِنَ الرِّيحِ البَارِدَةِ



مَوْطِنُ الْغَابَةِ

الغابة : مَوْطِنٌ وَاسِعٌ تَغْطِيهِ الْأَشْجَارُ وَالنَّبَاتَاتُ الْكَثِيفَةُ بِسَبَبِ نَزُولِ الْمَطَرِ بِكَمِيَّاتٍ مُتَوَسِّطَةٍ مَعَ تَوَافُرِ ضَوْءِ الشَّمْسِ .

كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَعِيشَ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ فِي الْغَابَةِ ؟ وَمَا الطَّرِيقُ الَّتِي تُمَكِّنُهَا مِنْ ذَلِكَ ؟
مَوْطِنُ الْغَابَةِ كَبِيرٌ وَوَاسِعٌ وَمَلِيءٌ بِالْأَشْجَارِ وَالنَّبَاتَاتِ، وَتَعِيشُ فِيهِ الْعَدِيدُ مِنَ الطُّيُورِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي تَتَجَوَّلُ بَيْنَ الْأَغْصَانِ وَالْعُشْبِ وَالْأَشْجَارِ ، لِذَا نَجِدُ أَنْ لِكُلِّ كَائِنٍ حَيٍّ طَرِيقَتَهُ الْخَاصَّةَ الَّتِي تُسَاعِدُهُ عَلَى الْعَيْشِ .

البومة لها عَيْنَانِ كَبِيرَتَانِ تُسَاعِدُهَا عَلَى الصَّيْدِ فِي اللَّيْلِ مُسْتَحْدِمَةً حَاسَتِي السَّمْعِ وَالْبَصَرِ



الجلد المنقَطُ لِلْغَزَالِ يُسَاعِدُهَا عَلَى التَّخْفِي، وَلَهَا حَرَكَةٌ سَرِيعَةٌ لِتَهْرَبَ مِنَ الْأَعْدَاءِ



شَجَرَةُ الصَّنُوبَرِ لَهَا أَوْرَاقٌ خَفِيفَةٌ لِتَتَمَكَّنَ مِنْ امْتِصَاصِ ضَوْءِ الشَّمْسِ ، وَبَذُورِهَا دَاخِلَ الْمَخَارِيطِ تَحْمِيهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ وَالْحَرَائِقِ .



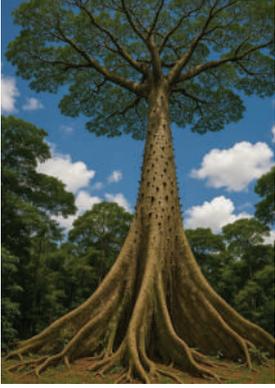
شَجَرَةُ الْبَلُوطِ لَهَا أَوْرَاقٌ سَمِيكَةٌ تَحْمِيهَا مِنَ الْجَفَافِ ، وَبَذُورِهَا دَاخِلَ قَشْرَةِ صَلْبَةٍ تَحْمِيهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ وَالْحَرَائِقِ .



السَّنَجَابُ يَجْمَعُ الْكَثِيرَ مِنَ الْجُوزِ فِي فَمِهِ الْوَاسِعِ ، وَلَهُ أَسْنَانٌ قَوِيَّةٌ لِقَضْمِ الْمَكْسَرَاتِ وَالْبَذُورِ الصَّلْبَةِ ، وَمَخَالِبٌ حَادَّةٌ تُسَاعِدُهُ عَلَى التَّسَلُّقِ .



مَوْطِنُ الغَابَةِ المَطِيرَةِ



الغابة المَطِيرَةُ : مَوْطِنُ رَطْبٍ تَسْقُطُ فِيهِ أَمْطَارٌ كَثِيرَةٌ مُسْتَمِرَّةٌ طَوَالَ العَامِ .
تَنمو فِيهِ الأشجارُ العَالِيَةُ وَقَدْ يَصِلُ ارْتِفَاعُهَا إِلَى ٧٠ مِترًا ، أَيُّ مَا يُعَادِلُ بِنَايَةَ
مُكُونَةَ مِنْ أَرْبَعِينَ طَابِقًا . وَلِهَا أَوْرَاقٌ ضَخْمَةٌ وَجَذَعُهَا مُغَطَّى بِالْأَشْوَاكِ ،
جُذُورُهَا ضَخْمَةٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى الثَّبَاتِ فِي التُّرْبَةِ الطِينِيَّةِ ، كَمَا أَنَّهَا تُظِلُّ الغَابَةَ
وَتَحْجُبُ ضَوْءَ الشَّمْسِ .

كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَعِيشَ الكائِنَاتُ الحَيَّةُ فِي الغَابَةِ المَطِيرَةِ ؟
وَمَا الطَّرِيقُ الَّتِي تُمَكِّنُهَا مِنْ ذَلِكَ ؟



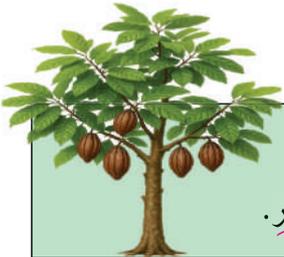
الليمور له أطراف قوية وأصابع مرنة تساعده على التسلق والإمساك بالأغصان،
وله ذيل يساعده على التوازن، وعيون كبيرة لتساعده على الرؤية ليلاً.



أكل النمل يتميز بلسان طويل ليتمكن من التقاط الحشرات، وله مخالب
طويلة حادة تساعده على الحفر.



طائر الطوقان له منقار كبير وخفيف الوزن ويساعده في الدفاع عن النفس
أو الهجوم على الحيوانات الصغيرة، وله ألوان تساعد على الاختباء.



شجرة الكاكاو تنمو تحت الأشجار الكبيرة، لها أوراق خضراء عريضة، ليتمكن من
امتصاص ضوء الشمس بكميات كبيرة، ثمارها تجذب الحيوانات فتساعد في نشر البذور.

اختبر نفسك



- أجب عن الأسئلة التالية :

- كيف ستكون الحياة لو كانت المواطن جميعها متشابهة تماما؟

- قارن بين موطن الغابة والغابة المطيرة في الجدول الآتي :

وجه المقارنة	موطن الغابة	موطن الغابة المطيرة
كمية الأمطار
أمثلة لحيوانات تعيش فيها

المصطلحات العلمية



Desert الصحراء : موطن حار وجاف، أمطاره قليلة جدا .

Forest الغابة : موطن واسع تغطيه الأشجار والنباتات الكثيفة بسبب نزول المطر بكميات متوسطة

مع توافر ضوء الشمس .

Polar region المنطقة القطبية : منطقة باردة جدا وجافة، تقع بالقرب من القطب الشمالي .

Rainforest الغابة المطيرة : موطن رطب تسقط فيه أمطار كثيرة مستمرة طوال العام .



الإثراء



الصحراء الكبرى هي أكبر صحاري العالم وتمتد عبر أحد عشر بلدا إفريقيا منها مصر والجزائر والمغرب .

موطن طبيعي

صحراء

غابة

غابة مطيرة

منطقة قطبية

تقويم الدرس



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:
 (١) ذهب محمد مع أسرته في رحلة إلى غابات الأمازون ، ولاحظ وجود العديد من الحيوانات مثل القروذ و الليمور والكثير من الطيور الملونة ، لكنه لم يشاهد الجمل أو الضب ؟
 برأيك لماذا لم ير محمد (الجمل والضب) في الغابات ؟

- لأن الغابة لا توفر الغذاء المناسب للضب .
- لأن الغابة ليست الموطن المناسب لهما .
- لأن الجمل لا يمكنه تناول الأشجار المرتفعة .
- لأن الغابة لا توفر الغذاء للجمل .

(٢) شاهدت فاطمة في كتاب العلوم صورة الدب القطبي يعيش وسط الثلوج ، وصورة أخرى للغزالة تعيش في الغابة .

ما العلاقة بين كل حيوان وموطنه ؟

- الحيوان يختار المكان الذي يعجبه .
- الحيوان يعيش في مكان يساعده على البقاء .
- الحيوان يمكنه الانتقال من مكان لآخر بسهولة .
- الحيوان لا يحتاج لمكان خاص به .



السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١) ما الصفة المشتركة بين الصورتين ، والتي مكنت الكائنات الحية من العيش في الصحراء؟



.....

.....

٢) تمثل الصورتان ثعلبين يعيشان في موطنين مختلفين :



٢



١

- أي الثعلبين يعيش في المنطقة القطبية؟

.....

- فسّر إجابتك؟

.....

الدَّرْسُ الثَّالِثُ

ما السُّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ؟

What is the food chain ?

سَأَتَعَلَّمُ:

- الشَّمْسُ مَصْدَرُ الطَّاقَةِ الْأَسَاسِيَّةِ.
- مُكَوِّنَاتُ السُّلْسِلَةِ الْغِذَائِيَّةِ.



هَلْ شَعَرْتَ يَوْمًا وَأَنْتَ صَائِمٌ أَنْ جِسْمَكَ مُتَعَبٌ قَلِيلًا؟
هَذَا طَبِيعِي! لِأَنَّكَ لَمْ تَأْكُلْ أَوْ تَشْرَبَ مِنْذُ الصَّبَاحِ.
لَكِنَّ هَلْ تَعْرِفُ أَنَّ هَذَا جُزْءٌ مِنْ جَمَالِ الصِّيَامِ!
فَهُوَ يَعَلِّمُنَا الصَّبْرَ وَيَدْرِبُ أَجْسَامَنَا عَلَى التَّحَمُّلِ.



أَنَا جَائِعٌ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتَطَلَعٌ

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



الخطوات

١- تَعْرِفُ أَسْمَاءَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الْمَعْرُوضَةِ أَمَامَكَ .



٢- تُحَدِّدُ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ الْكَائِنِ الْمَفْضَلِ لَهَا.

٣- إِخْتَرِ الْغِذَاءَ الْمُنَاسِبَ لِلْكَائِنِ الْحَيِّ مِنْ سَلَّةِ الْغِذَاءِ وَعَلِّقْهَا عَلَى الْخَيْطِ
بِاسْتِخْدَامِ الْمَشَابِكِ.

٤- شَاهِدْ صُورَةَ كُلِّ كَائِنٍ وَتَأَكَّدْ مِنْ وُجُودِ الطَّعَامِ الْمُنَاسِبِ لَهُ.

٥- أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

- هَلْ يَحْصُلُ الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانُ عَلَى الْغِذَاءِ؟

- هَلْ يَحْصُلُ النَّبَاتُ عَلَى الْغِذَاءِ؟

٦- أَقْرَأِ الْمَعْلُومَاتِ فِي الْبِطَاقَةِ التَّعْرِيفِيَّةِ ثُمَّ أَجِبْ:

- مَا مَصْدَرُ الطَّاقَةِ الَّذِي يَسْتَعْمِدُهُ النَّبَاتُ لِصَنْعِ الْغِذَاءِ؟

الاستنتاج

- تَوْجَدُ كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ تَعْتَمِدُ عَلَى غَيْرِهَا فِي الْحُصُولِ عَلَى الْغِذَاءِ مِثْلُ وَ

- كَائِنٌ حَيٌّ يَعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهِ فِي صَنْعِ الْغِذَاءِ هُوَ

- مَصْدَرُ الطَّاقَةِ الْأَسَاسِيِّ لِلْحُصُولِ عَلَى الْغِذَاءِ هُوَ

الملاحظة - الاستنتاج
- التحليل - التواصل -
العمل الجماعي.

الهدف

التعرف إلى نوع الغذاء
المناسب للكائنات الحية.

تحتاج إلى

بطاقات مصورة

خيوط صوفية

بطاقات مكتوبة

مشابك

بطاقة تعريفية

الأمن والسلامة



- أحرص على الترتيب
و النظام عند تنفيذ النشاط.

الربط مع الرياضيات
والفنون



هَلْ تَخْتَلِفُ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ الْبَحْرِيَّةُ عَنِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الْبَابِسَةِ فِي طَرِيقَةِ الْحُصُولِ عَلَى غِذَائِهَا؟

اكتشف أكثر Discover

الغذاء من أهم الحاجات التي تسعى الكائنات الحية للحصول عليها من موطنها، ويتنوع الغذاء من كائن لآخر كما تتنوع طرق الحصول عليه.

كيف تحصل النباتات على غذائها؟

الشمس

هي مصدر الطاقة الأساسية للحصول على الغذاء لجميع الكائنات.



النباتات كائنات حية تصنع غذاءها بنفسها مستخدمة طاقة الشمس وتعتمد عليها الكائنات الحية كلها في الحصول على غذائها.



الأعشاب البحرية

النباتات مختلفة منها الأشجار والأعشاب والزهور التي تعيش على اليابسة، ومنها الأعشاب البحرية التي تعيش في الماء.

كيف تحصل الحيوانات على غذائها؟

الحيوانات

حيوانات تأكل نباتات مختلفة

أكلات نباتات



حيوانات تأكل حيوانات أخرى

أكلات لحوم



كيف يحصل الإنسان على غذائه؟

يأكل الإنسان النباتات والحيوانات ليحصل على ما يحتاجه من الطاقة، لينجز أعماله اليومية.

المطاردة الغامضة

نشاط استكشف وحل

الخطوات

- 1 - أمامك سلتين إحداهما للحيوانات والأخرى للنباتات، تعرّف أسماءها.
- 2 - أمامك نموذج للشمس علق فيه خيوطاً صوفية.



- 3 - حدّد أي الكائنات التي تعلق أولاً؟ استخدم المشابك وعلق الصور على الخيوط الصوفية في النموذج.

.....

- 4 - ما سبب اختيارك لهذه الكائنات؟
- 5 - حدّد الكائنات الحية التي تعتمد عليها وعلقها بالحلقة الثانية.
- 6 - ماذا نسمي هذه الكائنات الحية؟

.....

- 7 - أكمل تعليق الصور، كون الحلقة الثالثة.
- 8 - كون عدد أربع سلاسل غذائية بمساعدة زملائك في المجموعة.
- 9 - اعرض النموذج على زملائك، ناقشهم حول السلاسل الغذائية الخاصة بمجموعتك.

الاستنتاج

- المصدر الأساسي للطاقة هو

تبدأ السلسلة الغذائية ب.....

أكل لحوم

أكل نبات

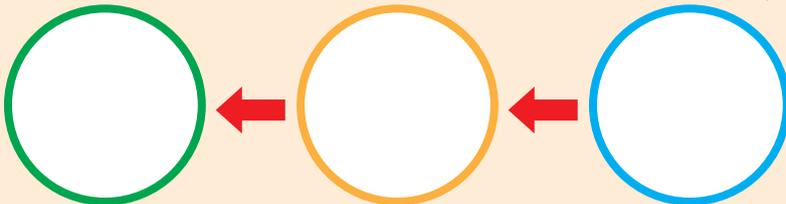
أكل لحوم

أكل نبات

يوجد في الحلقة الثانية

يوجد في الحلقة الثالثة

ارسم مكونات سلسلتك الغذائية:



مهارات العلوم



- الملاحظة - الاستنتاج
- التحليل - التواصل
- العمل الجماعي - تسجيل البيانات.

الهدف



- تكوين سلسلة غذائية.

تحتاج إلى



بطاقة صفراء كبيرة مكتوب

عليها شمس

شمس

خيوط صوفية

خيوط صوفية



مشابك

الأمن والسلامة



- احرص على الترتيب والنظام عند تنفيذ النشاط.

الربط مع الفنون والرياضيات والهندسة



تحليل الأرض بلا نباتات. ما أثر ذلك على الموطن الطبيعي؟

اكتشف أكثر Discover

السلسلة الغذائية



يُصنَعُ النَّبَاتُ غِذَاءَهُ بِاسْتِخْدَامِ طَاقَةِ الشَّمْسِ، تَأْكُلُ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ النَّبَاتَاتِ لِتَحْصُلَ عَلَى غِذَائِهَا (أَكَلَةُ نَبَاتَاتٍ)، ثُمَّ تَأْتِي حَيَوَانَاتٌ أُخْرَى فَتَأْكُلُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ (أَكَلَةُ اللَّحُومِ).

هَذَا مَا نُسَمِّيهِ سِلْسِلَةً غِذَائِيَّةً، وَهُوَ انْتِقَالُ الطَّاقَةِ عِبْرَ الكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.

السِّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ : حَلَقَاتٌ مُتْرَابِطَةٌ مَعَ بَعْضِهَا، تُبَيِّنُ مَسَارَ انْتِقَالِ الطَّاقَةِ عَلَى شَكْلِ غِذَاءٍ مِنْ كَائِنٍ حَيٍّ لِأُخْرٍ.

السلسلة الغذائية البرية



مَا الْحَلَقَةُ الْأُولَى فِي السِّلْسِلَةِ الْغِذَائِيَّةِ؟ تَنْتَقِلُ الطَّاقَةُ مِنَ النَّبَاتِ (الْجَزَرِ) إِلَى الْأَرْنَبِ. يَأْكُلُ الصَّقْرُ الْأَرْنَابَ فِي سِلْسِلَةٍ مُتَّصِلَةٍ مِنْ انْتِقَالِ الطَّاقَةِ.

اقْرَأِ السِّلْسِلَةَ الْغِذَائِيَّةَ وَحَلِّلْهَا .

الصَّقْرُ يَأْكُلُ الْأَرْنَابَ
الصَّقْرُ آكِلُ لُحُومٍ

الْأَرْنَابُ يَأْكُلُ الْجَزَرَ
الْأَرْنَابُ آكِلُ نَبَاتٍ

الْجَزَرُ نَبَاتٌ يَصْنَعُ غِذَاءَهُ بِنَفْسِهِ
مُسْتَعْدِمًا طَاقَةَ الشَّمْسِ



اسْتَعْمِدْ إِصْبِعَكَ وَتَتَبِعِ السِّلْسِلَةَ الْغِذَائِيَّةَ عَلَى الصُّورَةِ.

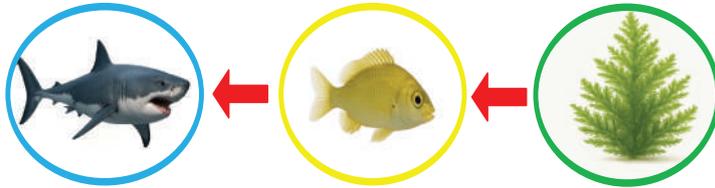


لَا حِظَّ هَلْ يُوجَدُ سِلْسِلَةٌ أُخْرَى؟ شَاهِدِ الصُّورَةَ.
ابْحَثْ عَنِ السَّلَاسِلِ الْغِذَائِيَّةِ فِي الصُّورَةِ.

السلسلة الغذائية البحرية



هل يوجد سلسلة غذائية بحرية
شاهد الصورة، وعبر.



ما الحلقة الأولى في السلسلة الغذائية؟ تنتقل الطاقة من النبات (الأعشاب البحرية) إلى السمك.
يأكل القرش السمك في سلسلة متصلة من انتقال الطاقة.

اقرأ السلسلة الغذائية وحلها.

القرش يأكل السمك
القرش آكل لحوم

السمك يأكل الأعشاب البحرية
السمك آكل نبات

الأعشاب البحرية نباتات تصنع غذاءها
بنفسها مستخدمة طاقة الشمس

هل يؤثر غياب الكائنات الحية على بعضها البعض.

إذا اختفى كائن حي من السلسلة الغذائية لا تجد بعض الكائنات الحية ما تأكله وقد يقل عددها.
مثل اختفاء الأسماك الصغيرة يؤثر على توفر غذاء أسماك القرش فيقل عددها. فكل كائن حي له دور مهم في توفير الطعام.



اختبر نفسك



فسر الجمل التالية:

١- تعد النباتات مصدرًا لغذاء الحيوانات آكلة اللحوم.

٢- اختفاء الحيوانات آكلة اللحوم يضر البيئة.

المصطلحات العلمية



السلسلة الغذائية Food Chain : حلقات مترابطة مع بعضها، تبين مسار انتقال الطاقة على شكل غذاء من كائن حي لآخر.



الإثراء



معظم الأسماك تحصل على غذائها في الماء، لكن هناك بعض الأسماك تصطاد طعامها من خارج الماء أيضاً، فسمكة النابلة تطلق الماء نحو الحشرات، فتسقط الحشرات في الماء، فتأكلها. كما يمكنها أن تقفز في الهواء وتلتقط الحشرات من على فروع الأشجار.

اكتب المصطلحات العلمية

نبات

طاقة

شمس

سلسلة غذائية

أكل لحوم

أكل نباتات

حيوان

تقويم الدرس



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:
 (١) لاحظ السلسلة الغذائية التي توضح انتقال الطاقة بين الكائنات الحية في الصحراء.
 أي الجمل التالية تشرح ما قد يحدث إذا قل عدد النباتات في هذه السلسلة.



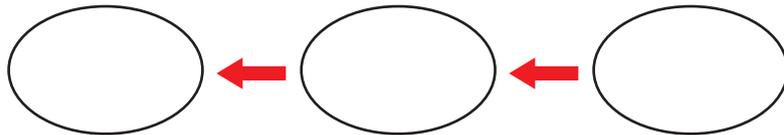
- يزداد عدد الجربيع والصقور.
- يقل عدد الجربيع ويزداد عدد الصقور.
- يقل عدد الجربيع والصقور.
- لا يتأثر عدد الجربيع والصقور.



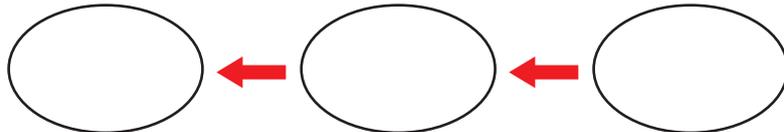
السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:
 (١) ما العلاقة بين الكائنات الحية في الصورة أدناه؟



(٢) كوّن سلاسل غذائية من الكائنات الحية الموجودة أمامك:



-١



-٢



- المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ هُوَ الْمَكَانُ الَّذِي يَعْيشُ فِيهِ الْكَائِنُ الْحَيُّ وَيَجِدُ بِهِ حَاجَاتِهِ مِنْ مَأْوَى وَغِذَاءٍ وَمَاءٍ وَهَوَاءٍ.
- المَوْطِنُ الطَّبِيعِيُّ كَثِيرٌ وَمَتَّوَعَةٌ.
- تَحْتَاجُ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ إِلَى الْمَوْطِنِ الطَّبِيعِيِّ كَيْ تَعِيشَ.
- الْغَابَةُ وَالصَّحْرَاءُ وَالغَابَةُ الْمَطِيرَةُ وَالْمِنْطَقَةُ الْقُطْبِيَّةُ مِنْ أَنْوَاعِ الْمَوْطِنِ الطَّبِيعِيِّ.
- اخْتِلَافُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ وَكَمِّيَّةِ الْأَمْطَارِ الْمَتَسَاقِطَةِ مِنَ الْعَوَامِلِ الَّتِي تُسَاهِمُ فِي اخْتِلَافِ الْمَوْطِنِ الطَّبِيعِيِّ عَنْ بَعْضِهَا.
- تَخْتَلِفُ أَنْوَاعُ الْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي كُلِّ مَوْطِنٍ طَّبِيعِيٍّ.
- الدَّبُّ الْقُطْبِيُّ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِي الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ.
- مَوْطِنُ الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ شَدِيدُ الْبُرُودَةِ.
- الْجَمَلُ وَالصَّبَّارُ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِي مَوْطِنِ الصَّحْرَاءِ.
- يَعْيشُ طَائِرُ الطَّوْقَانِ فِي الْغَابَاتِ الْمَطِيرَةِ.
- تَتَمَيَّزُ الْغَابَةُ الْمَطِيرَةُ بِتَسَاقُطِ الْمَطَرِ بِاسْتِمْرَارٍ طَوَالَ الْعَامِ.
- يَعْيشُ السَّنَجَابُ وَالْغَزَالُ الْمُنْقَطُ فِي مَوْطِنِ الْغَابَةِ.
- لِحَيَوَانَاتِ وَنَبَاتَاتِ الصَّحْرَاءِ خَصَائِصٌ خَاصَّةٌ تَمَكَّنُهَا مِنَ الْعِيشِ فِي الْأَمَاكِنِ الْحَارَّةِ.
- الطَّبَقَةُ الدَّهْنِيَّةُ السَّمِيكَةُ وَالْفِرَاءُ الْأَبْيَضُ السَّمِيكُ خَصَائِصٌ مَكَّنَتْ حَيَوَانَاتِ الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ مِنَ التَّكْيِيفِ مَعَ الْبُرْدِ الشَّدِيدِ.



- تَمْتَلِكُ حَيَوَانَاتُ الْغَايَةِ وَالْغَايَةِ الْمَطِيرَةِ خِصَائِصٌ تُسَاعِدُهُمَا عَلَى الْعَيْشِ فِي مَوْطِنِهِمَا.
- تَحْتَاجُ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ إِلَى غِذَاءٍ كَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُو.
- تَعْتَمِدُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى فِي الْحُصُولِ عَلَى غِذَائِهَا فِي الْبَيَّاتِ الْمُخْتَلِفَةِ.
- تُصَنَّفُ الْحَيَوَانَاتُ حَوْلَنَا إِلَى آكِلَاتِ لُحُومٍ وَ آكِلَاتِ نَبَاتَاتٍ.
- الشَّمْسُ هِيَ الْمَصْدَرُ الْأَسَاسِيُّ لِلطَّاقَةِ.
- السَّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ هِيَ حَلَقَاتٌ مُتْرَابِطَةٌ مَعَ بَعْضِهَا، تُبَيِّنُ مَسَارَ انْتِقَالِ الطَّاقَةِ عَلَى شَكْلِ غِذَاءٍ مِنْ كَائِنٍ لِأُخْرٍ.
- تَبْدَأُ السَّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ دَائِمًا بِالنَّبَاتِ.
- تَتَنَقَّلُ الطَّاقَةُ بَيْنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ عِبْرَ السَّلْسِلَةِ الْغِذَائِيَّةِ.
- تُوجَدُ حَوْلَنَا الْعَدِيدُ مِنَ السَّلَاسِلِ الْغِذَائِيَّةِ الْمُخْتَلِفَةِ.
- السَّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ الْبَحْرِيَّةُ تَبْدَأُ بِالْأَعْشَابِ الْبَحْرِيَّةِ.
- السَّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ الْبَحْرِيَّةُ تَكُونُ فِي الْمَاءِ.
- السَّلَاسِلُ الْغِذَائِيَّةُ تَخْتَلِفُ فِي مَكُونَاتِهَا وَ تَشَابَهُ فِي الْحَلَقَةِ الْأُولَى وَهِيَ النَّبَاتِ.

أسئلة نهاية الفصل



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

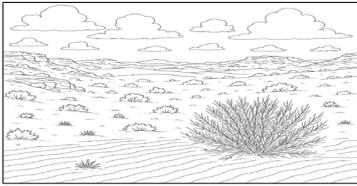
(١) في أي موطن يعيش الغزال المنقَط:

- موطن الغابة
- موطن الصحراء
- موطن الغابة المطيرة
- موطن المنطقة القطبية

(٢) أي المجموعات التالية تضم حيوانات تعيش معاً في موطن طبيعي واحد؟

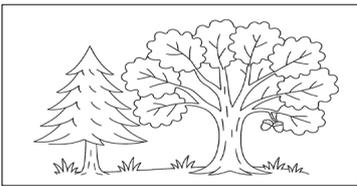
- (الفقمة - الببغاء - السنجاب - النمر)
- (الفقمة - الدب القطبي - الثعلب - البطريق)
- (الفقمة - الجمل - السنجاب - الجرْبوع)
- (الفقمة - الدب القطبي - السنجاب - البطريق)

(٣) أي من العبارات الآتية تصف الموطن الطبيعي الذي توضحه الصورة؟



- عشبي بارد
- عشبي رطب
- بارد فيه ثلج
- حار وجاف

(٤) أي من المواطن التالية تعيش فيها هذه النباتات؟

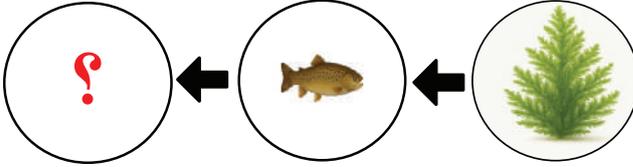


- موطن الغابة
- موطن الصحراء
- موطن الغابة المطيرة
- موطن المنطقة القطبية

أسئلة نهاية الفصل



٥) الكائن الحي المناسب لإكمال السلسلة الغذائية:



- أرنب
- ماعز
- جمل
- بطريق

٦) ما الخاصية التي ساعدت الدب القطبي على العيش بالمنطقة القطبية؟



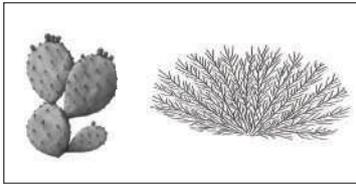
- الفرو السميك
- العيون الحادة
- اللون الأبيض
- الأسنان الحادة

٧) ما المكان الذي يمكن فيه إيجاد هذه الكائنات الحية؟



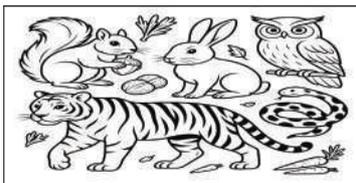
- موطن الغابة
- موطن الصحراء
- موطن الغابة المطيرة
- موطن المنطقة القطبية

٨) أي من المواطن التالية تعيش فيها هذه النباتات؟



- موطن الغابة
- موطن الصحراء
- موطن الغابة المطيرة
- موطن المنطقة القطبية

٩) التسلسل الصحيح للسلسلة الغذائية هو:



- (أرنب - جزر - بيغاء)
- (جوز - سنجاب - أرنب)
- (جزر - ثعبان - أرنب)
- (جوز - سنجاب - نمر)

أسئلة نهاية الفصل



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) عند العبارة الصحيحة وعلامة (✗) عند العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- ١- الشمس مصدر الطاقة الأساسي. ()
- ٢- يجمع السنجاب حبوب الجوز. ()
- ٣- تتساقط أمطار مستمرة في موطن الصحراء. ()
- ٤- الفرو السميك يساعد الدب القطبي على العيش في المنطقة القطبية. ()
- ٥- تخزين الدهون بالجسم من خصائص حيوانات الغابة لتتمكن من العيش في موطنها. ()

السؤال الثالث: أكمل المخططات السهمية التالية:



أسئلة نهاية الفصل



السؤال الرابع: ظلل دائرة واحدة لكل حيوان مما يلي:

(١) صنّف الحيوانات حسب نوع غذائها:

أكلات نباتات

أكلات لحوم

ب

أ

البطريق



ب

أ

الفأر



ب

أ

الصقر



ب

أ

البقرة



ب

أ

الزرافة



ب

أ

القرش



الوحدة التعلیمیة الثانية

جسم الإنسان





البرامج المدرسية لصحة الفم والأسنان

أطلقت وزارة الصحة برنامجًا وطنيًا في عام ١٩٨٣ لتعزيز صحة الفم والأسنان باسم برنامج العاصمة المدرسي وهو للأطفال المسجلين بالمدارس الحكومية بدولة الكويت ويعد الأول من نوعه في الشرق الأوسط ، ويهدف البرنامج إلى نشر الوعي الصحي، وتقديم خدمات وقائية وعلاجية، مثل الفحوصات الدورية، والعلاج المبكر، وتطبيق الفلورايد، وتوزيع أدوات العناية بالأسنان، وتنظيم الحملات التوعوية.

وتشمل خدماته أيضًا تثقيف الأطفال وأولياء الأمور بأساليب الوقاية، وتشجيع السلوكيات الصحية، ونظرا لنجاح الفكرة فقد تقرر توسيع الخدمة لتشمل كافة المحافظات وتم تأسيس البرامج التالية:

برنامج الأحمدى المدرسي - برنامج الفروانية المدرسي

- برنامج الجهراء المدرسي - برنامج

حولي المدرسي - برنامج مبارك

الكبير المدرسي ، وكافة

البرامج المدرسية تحت

إشراف معهد فورسايت

لطب الأسنان في

بوسطن بالولايات

المتحدة الأمريكية

بالتعاون مع

مراقبة صحة الفم

والأسنان.



هل زرت أحد برامج صحة الفم والأسنان؟

شاركنا تجربتك .



الفصل الأول

صحة جسم الإنسان

قال تعالى ﴿وَأَنْظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا
ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْمًا فَلَمَّا تَبَيَّنَ لَهُ قَالَ أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ عَلَى
كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ (سورة البقرة)



- الدَّرْسُ الْأَوَّلُ : ما وظيفة الأسنان؟
الدَّرْسُ الثَّانِي : ما أهمية العظام في جسم الإنسان؟
الدَّرْسُ الثَّلَاثُ : ما أهمية هرم الدليل الغذائي؟
الدَّرْسُ الرَّابِعُ : كيف نحافظ على صحة وسلامة أجسامنا؟

الدَّرْسُ الأوَّل

ما وظيفةُ الأسنانِ؟

What is the function of teeth ?

سَاتَعَلَمُ:

- أنواعُ الأسنانِ.
- اختلافُ الأسنانِ في الشَّكْلِ وَالوُظِيفَةِ.
- طُرُقُ العِنايةِ بِالأسنانِ.



مُحَمَّدٌ وَشَقِيقُهُ رَاشِدٌ يَحَافِظَانِ عَلى تَنَاوُلِ وَجِبَةِ الفُطُورِ صَبَاحًا. تَحْتَوِي الوَجِبَةُ عَلى أَطْعِمَةٍ مُتَّوَعَةٍ، ما الشَّيْءُ الَّذِي يَسَاعِدُهُمَا عَلى تَنَاوُلِ تِلْكَ الأَطْعِمَةِ؟



رِحْلَةٌ فِي مَدِينَةِ الأَسنانِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْلَعُ

مَهَارَاتُ العُلُومِ



- المَلاحِظَةُ - الاسْتِنتَاجُ -
- التَحْلِيلُ - الرِّسْمُ العِلْمِيُّ
- التَّوَاصُلُ - العَمَلُ الجَمَاعِيُّ

الهِدَفُ



- اسْتِكْشَافُ الأَخْتِلافِ فِي
- أَشْكَالِ الأَسنانِ وَوُظائِفِها.

تَحْتَاجُ إِلَى



مِرَاةٌ

أَلْوَانٌ

فِيلْمٌ تَعْلِيمِيٌّ

الأَمْنُ وَالسَّلَامَةُ



- تَأَكَّدُ مِنْ نِظَافَةِ المِرَاةِ قَبْلَ اسْتِخْدَامِها.
- لا تَلْمَسُ أسنانَ زَمِيلِكَ.
- اغْسِلْ يَدَيْكَ قَبْلَ تَفْحُصِ أسنانِكَ وَبَعْدَها.

الرِّبْطُ مَعَ الفُنُونِ وَالرِّياضِيَّاتِ



الخطوات

- لَاحِظْ أَشْكَالَ أسنانِكَ فِي المِرَاةِ.
- ارْصُمْ أسنانَكَ كَمَا تَراها.



هل أسنانك متشابهة أم مختلفة؟ أسناني

كم عدد أسنانك السفلية؟ لدي .

برأيك، هل تقوم جميع الأسنان بنفس الوظيفة؟

شاهد الفيلم التعليمي واستكشف أنواع أسنانك ووظائفها المختلفة،

وسجل الرقم في المكان الصحيح.

١- القواطع

٢- الأنياب

٣- الأضراس

لون الأسنان حسب وظيفتها:

- أسنان تقطع الطعام باللون الأحمر.
- أسنان تمزق الطعام باللون الأخضر.
- أسنان تطحن الطعام باللون الأصفر.

الاستنتاج

يوجد في فمي أنواع مختلفة من الأسنان.

الأسنان لها وظائف
.....

ابحث بمحركات البحث، هل يختلف عدد أسنان الأطفال عن الكبار.

اكتشف أكثر Discover

- يولد الأطفال من غير أسنان، لكن سرعان ما تبدأ الأسنان الأولى في الظهور.
- لهذا الصبي العديد من الأسنان الأولى.



- هل فقدت أسنانك الأمامية كهذا الصبي الذي في الصورة؟

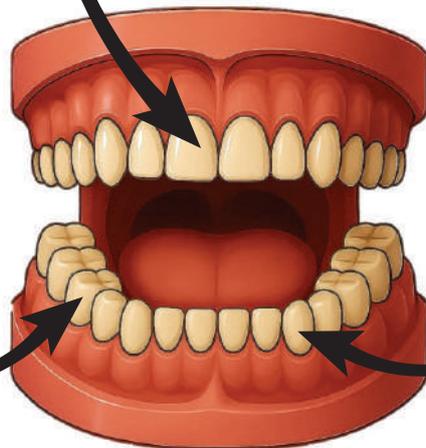


- ترى في ابتسامه هذا الصبي أسناناً دائمة.



الأسنان : أجزاء صلبة بيضاء توجد في فم الإنسان، كل نوع من الأسنان يؤدي وظيفة مختلفة.
لتلاحظ نموذج الأسنان وتتعرف على أنواع الأسنان ووظائفها.

القواطع : نوع من أنواع الأسنان تكون في مقدمة الفم لها حواف حادة مستقيمة، وظيفتها تقطيع الطعام إلى أجزاء



الأضراس : هي الأسنان التي تقع في الجانب الخلفي من الفم، ولها سطح عريض، وتعمل على طحن الطعام

الأياب : هي الأسنان التي تقع على جانبي الأسنان الأمامية (القواطع) ولها حواف حادة، وتعمل على تمزيق الطعام

لغز السن الأسود

نشاط لاحظ واستطلع



الخطوات

١- لاحظ الصورة أمامك.

٢- مم يعاني هذا الطفل؟

٣- شاهد الفيلم التعليمي ثم أجب.

- التآكل في بنية الأسنان هو

- ضع علامة (✓) أمام الطرق التي تساعد على منع تسوس الأسنان؟ ثم فسّر السبب.

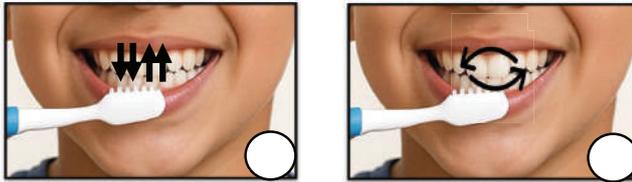


- تنظيف الأسنان ضروري للحفاظ على صحة الفم والأسنان، لكون الأدوات التي

تستخدمها في تنظيف الأسنان؟



- ضع علامة (✓) عند الطريقة الصحيحة لتنظيف الأسنان.



مهارات العلوم



الملاحظة - التواصل - الاستنتاج - التحليل

الهدف



- التعرف على الأمراض التي تصيب الأسنان ومسبباتها.
- استنتاج طرق حماية الأسنان من التسوس.

تحتاج إلى



مصورات للأطفال

فيلم تعليمي أدوات تنظيف الأسنان



الأمن والسلامة



- اغسل يديك بعد النشاط.

الربط مع الفنون



Discover اكتشف أكثر

هل تعلم ما هو السواك؟
ومن أين نحصل عليه؟
ولماذا وصانا رسولنا الكريم ﷺ
باستعمال السواك قبل كل صلاة؟

تسوس الأسنان

تسوس الأسنان هو تآكل في بنية السن ويعمل على إضعاف السن وتفتته.

وهو من أكثر الأمراض الشائعة التي يمكن الوقاية منها. وإن لم يعالج فقد يسبب ألماً شديداً.

الأسنان نعمة من الله سبحانه وتعالى، ومن واجبنا أن نحافظ عليها بالعناية المستمرة والنظافة اليومية.



أسناني قوية

تَنظِيفُ الأَسْنَانَ بِالْفُرْشَاةِ وَالْمَعْجُونِ يَوْمِيًّا يُسَاعِدُ عَلَى الْوَقَايَةِ مِنْ تَسْوُسِ الأَسْنَانِ وَالرَّوَائِحِ الْكَرِيهَةِ الَّتِي تُسَبِّبُهَا الْجَرَاثِيمُ.

الجراثيم: كائنات حيّة صغيرة تُسبب الأمراض.

وَلَكِنْ هَلْ هُنَاكَ طُرُقٌ أُخْرَى تُسَاهِمُ فِي الْمَحَافَظَةِ عَلَى الأَسْنَانِ قَوِيَّةً وَسَلِيمَةً.



الزيارة الدورية لطبيب الأسنان

تناول الطعام الصحي



تجنب الأطعمة الغنية بالسكريات

المحافظة على نظافة الأسنان



إِذَا تَنَاوَلْتَ أَحَدَ هَذِهِ الأَطْعِمَةِ، احْرِصْ عَلَى تَنظِيفِ أَسْنَانِكَ.



هَلْ تَعْلَمُ أَنَّنَا يُمَكِّنُ أَنْ نَصَابَ بِتَسْوُسِ الأَسْنَانِ عِنْدَ تَنَاوُلِ جَمِيعِ الأَطْعِمَةِ، مَا لَمْ نَهْتَمَّ بِتَنظِيفِ الأَسْنَانِ بَعْدَ الأَكْلِ.





(٣)



(٢)



(١)

اختبر نفسك



أدرُسِ الصُّورَ التَّالِيَةَ جَيِّدًا، ثُمَّ اكْمِلِ جَدُولَ الْبَيِّنَاتِ بِالْمَطْلُوبِ:

رَقْمُ الصُّورَةِ	مَوْقِعُ السِّنِّ	وَضِيفَةُ السِّنِّ
	.....	طَحْنُ الطَّعَامِ
	تَقَعُ فِي مُقَدِّمَةِ الْفَمِ	.....
	تَقَعُ عَلَى جَانِبِي الْأَسْنَانِ الْأَمَامِيَّةِ	.....

المصطلحات العلمية



Teeth الأسنان : أجزاء صلبة بيضاء توجد في فم الإنسان.

Tooth decay تسوس الأسنان : تآكل في بنية السن ويعمل على إضعاف السن وتفتته.

Germs الجراثيم : كائنات حية صغيرة تسبب الأمراض.



الإثراء



هل تعلم أن لكل إنسان بصمة أسنان خاصة به؟

بصمة الأسنان هي الشكل الفريد لترتيب الأسنان وحجمها والمسافات بينها، ولا تتشابه بين أي شخصين في العالم، حتى بين التوائم. تستخدم للتعرف إلى الأشخاص عندما يصعب استخدام بصمة الإصبع.

اكتب المصطلحات العلمية

ضروس

أنياب

قواطع

أسنان

جراثيم

معجون

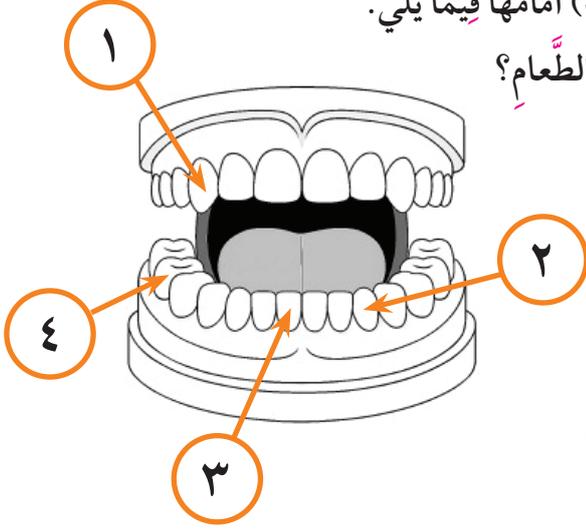
فرشاة

تسوس الأسنان



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) أي نوع من الأسنان يُستخدمه الإنسان غالباً لتقطيع الطعام؟



١

٢

٣

٤

(٢) تساعد بعض الأسنان على طحن الطعام قبل بلعه.

أي نوع من الأسنان هو المسؤول عن طحن الطعام؟

١

٢

٣

٤

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) يقول ناصر: «إن أخيه أحمد لديه نوع واحد من الأسنان».

- هل تؤيد كلامه؟ نعم لا

فسر سبب إجابتك:

(٢) جمع محمد معلومات حول وجبات زملائه الثلاثة كما في الجدول التالي:

راشد	جاسم	سعد

- برأيك من منهم هو الأكثر عرضة للإصابة بتسوس الأسنان؟

راشد

جاسم

سعد

فسر سبب اختيارك:

الدَّرْسُ الثَّانِي

مَا أَهْمِيَّةُ الْعِظَامِ فِي جِسْمِ الْإِنْسَانِ؟

What is the importance of bones in the human body?

سَاتَعَلَّمُ:

- أَجْزَاءُ الْهَيْكَلِ الْعَظْمِيِّ.
- أَهْمِيَّةُ الْعِظَامِ لِلْإِنْسَانِ.
- أَهْمِيَّةُ الْعَصَلَاتِ لِجِسْمِ الْإِنْسَانِ.



رَأَيْتَ قِطَّةً تَقْفِزُ، وَطَائِرًا يَطِيرُ.
هَذِهِ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَّارِيَّةِ.
لَكِنْ، هَلْ نَحْنُ مِثْلُهَا؟ وَهَلْ تَوْجَدُ عِظَامًا فِي أَجْسَامِنَا؟
هَيَّا نَكْتَشِفْ مَعًا.



رِحْلَةٌ دَاخِلَ جِسْمِي

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْلَعٌ



الخطوات

١- لَاحِظِ الصُّورَ وَالنَّمَاذِجَ الْمَعْرُوضَةَ أَمَامَكَ، نَاقِشْ زُمَلَاءَكَ حَوْلَهَا.

• مَاذَا تَمَثَّلُ الصُّورَةُ؟

• هَلْ هِيَ مُشَابِهَةٌ أَمْ مُخْتَلِفَةٌ؟

٢- هَلْ تَتَوَقَّعُ وُجُودَ عِظَامٍ دَاخِلَ جِسْمِكَ؟

٣- إِضْغَطْ بِرِفْقٍ عَلَى جِسْمِكَ مِنَ الْخَارِجِ وَتَحَسَّسْ أَمَاكِنَ الْعِظَامِ.

٤- ضَعِ (✓) عَلَامَةً عَلَى الْأَمَاكِنِ الَّتِي تَشْعُرُ بِأَنَّهَا تَحْتَوِي عِظَامًا.

الْيَدُ الْبَطْنُ الرَّجْلُ

الرَّأْسُ الظَّهْرُ الصَّدْرُ

٥- شَاهِدْ فِيلْمًا تَعْلِيمِيًّا ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْمَطْلُوبِ.

• ضَعِ الرِّقْمَ الْمُنَاسِبَ بِجَانِبِ كُلِّ جُزْءٍ مِنْ أَجْزَاءِ الْهَيْكَلِ الْعَظْمِيِّ.

١- الْأَطْرَافُ

٢- الْجُمُجُمَةُ

٣- الْقَفْصُ الصَّدْرِيُّ

٤- الْعَمُودُ الْفَقْرِيُّ

الاستنتاج

- يَوْجَدُ فِي جِسْمِ الْإِنْسَانِ

- الْعِظَامُ فِي جِسْمِنَا تَكُونُ

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج

- التحليل - الرسم العلمي

- التواصل

الهدف



- التعرف إلى وجود العظام في

جسم الإنسان.

- التعرف على أجزاء الهيكل

العظمي.

تحتاج إلى



صور وعينات للعظام

ألوان



فيلم تعليمي

الربط مع الفنون



Discover اكتشف أكثر

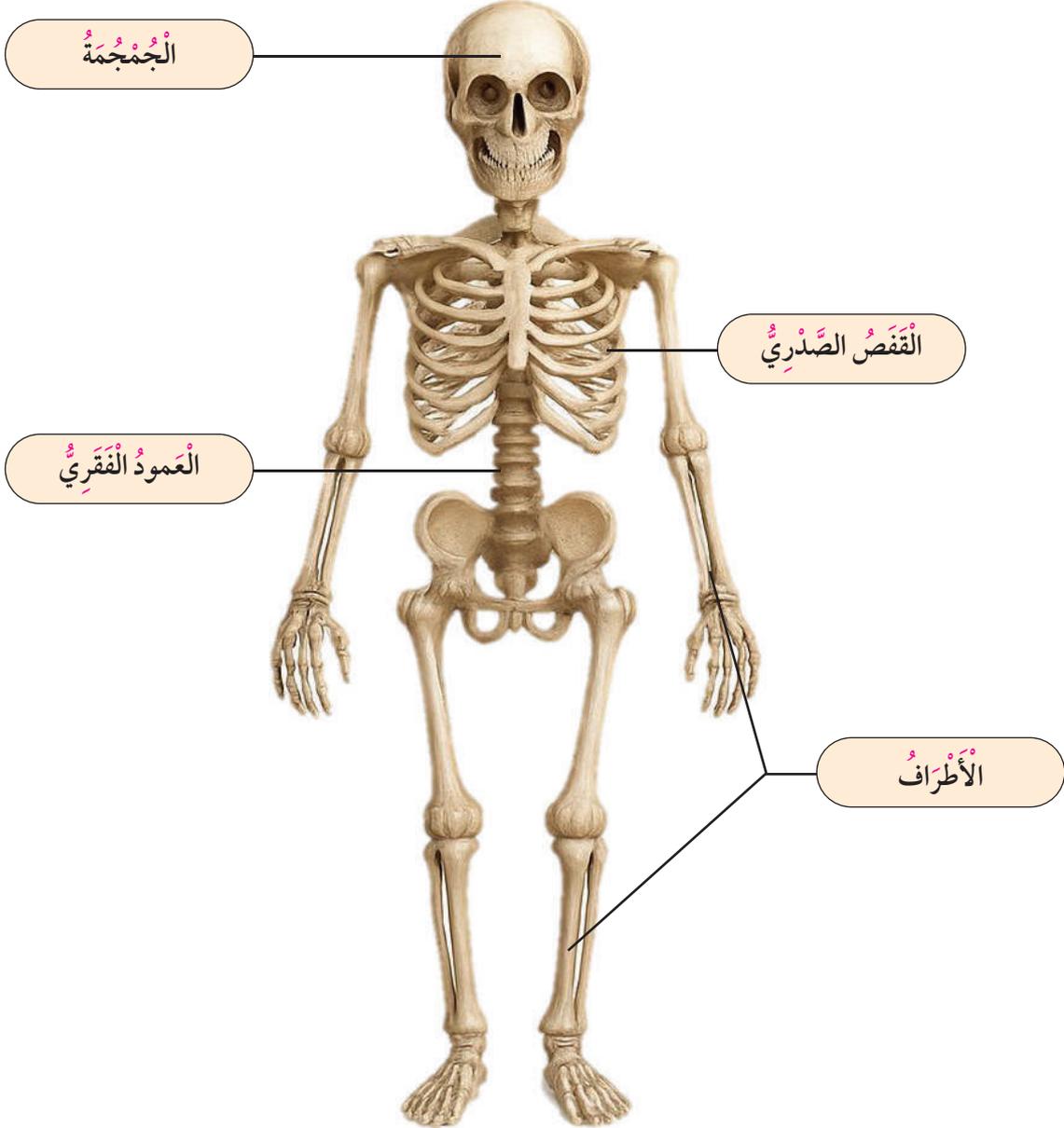
هل تعرف كم عظمة في جسمك؟

هل تعتقد بأن عظام الطفل نفس

عظام الشخص الكبير؟

عظام جسم الإنسان

داخل أجسامنا توجد العظام، وهي أجزاء صلبة وقوية وخفيفة الوزن، ولكنها مختلفة في الشكل والحجم. بعضها طويل مثل عظام الساق، وبعضها قصير مثل عظام أصابع اليد. هذه العظام لا تكون متفرقة، بل تجتمع معاً بطريقة منظمة لتكون ما يسمى الهيكل العظمي. **الهيكل العظمي**: مجموعة من العظام المتصلة داخل الجسم، تعطيه الشكل وتجعله ثابتاً من الداخل.



أجزاء الهيكل العظمي في جسم الإنسان

الخوذة العجيبة

نشاط استكشف وحل



الخطوات

- 1- أمامك بيضة نيئة، تفحصها، ضعها في كيس بلاستيكي واربطه، ثم ضعها داخل الوعاء.
- 2- استخدم القطن لتغليف البيضة الثانية، ثم ضعها في وعاء آخر وأقلب فوقها الغطاء البلاستيكي الشفاف.
- 3- ماذا تتوقع أن يحدث عند رمي الكرة على البيضتين من ارتفاع بسيط.
- 4- سجل توقعاتك في الجدول، يمكنك استخدام الكلمات التالية: (تنكسر - لا تنكسر)
- 5- ارم الكرة من ارتفاع متر تقريباً على البيضة الأولى ثم البيضة الثانية.
- 6- سجل النتائج، وقارنها بتوقعاتك.

النتيجة	التوقع	البيضة

- 7- هل يحمي الغطاء البلاستيكي البيضة من الكسر؟ نعم لا
- 8- قم بمحاكاة التجربة مع جسم الإنسان بعد مشاهدة الفيلم التعليمي. ثم اختر الإجابة الصحيحة:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- الوعاء يمثل عظام
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- البيضة تمثل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- عظام الجمجمة تحمي
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- جزء مسؤول عن حماية القلب
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- أجزاء تساعد العظام على الحركة

الاستنتاج

- للهيكل العظمي فوائد كثيرة، منها..... و.....
- العضلات تساعد..... على الحركة.

مهارات العلوم



- الملاحظة - الاستنتاج
- التواصل - التوقع

الهدف



- استكشاف أهمية مكونات الهيكل العظمي لجسم الإنسان.

تحتاج إلى



- وعاء بلاستيكي - كرة - بيضتان - كيس بلاستيكي - قطن - غطاء بلاستيكي شفاف



فيلم تعليمي

الأمن والسلامة



- لا تنس لبس النظارة الواقية.
- لا تعبت بالأدوات والبيض بعد انتهاء التجربة.

Discover اكتشف أكثر

ما فائدة الدماغ للإنسان؟

دور العظام داخل جسم الإنسان

عرفنا من النشاط السابق أن وجود غطاء صلب حول البيضة مهم لحمايتها من الكسر والتلف. لذا خلق الله سبحانه وتعالى الهيكل العظمي الذي يتكون من مجموعة من العظام ليحمي الأجزاء الطرية في أجسامنا مثل الدماغ والقلب والرئتين من التلف. هل توجد وظائف أخرى للهيكل العظمي؟

الجمجمة تحمي الدماغ
من الإصابات



القفس الصدري يحمي
القلب والرئتين



أولاً: الحماية
تحمي العظام الأجزاء
الطرية في أجسامنا



ثانياً: الدعم
العظام تحدد شكل
جسم الإنسان

العظام مهمة جداً، دون العظام لن نستطيع الوقوف أو الجلوس أو حتى حمل الأشياء. لكن العظام لا تتحرك وحدها، بل تحتاج إلى العضلات. العضلات تشد العظام وتحركها، وهكذا نستطيع أن نمشي، نركض، نلعب، ونقفز! كل حركة نقوم بها، تحتاج إلى عظام وعضلات قوية تعمل معاً.

ثالثاً: الحركة



اختبر نفسك



- تَخَيَّلْ أَنَّكَ اسْتَيْقَظْتَ يَوْمًا وَاخْتَفَّتْ عِظَامُكَ تَمَامًا!
- كَيْفَ سَيَكُونُ شَكْلُ جِسْمِكَ؟
- مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي لَنْ تَسْتَطِيعَ فَعْلَهَا؟ وَلِمَاذَا؟

المصطلحات العلمية

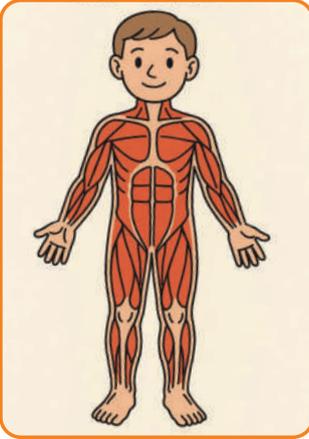


الهيكل العظمي Skeleton : هُوَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْعِظَامِ الْمُتَّصِلَةِ دَاخِلَ الْجِسْمِ، تُعْطِيهِ الشَّكْلَ وَتَجْعَلُهُ ثَابِتًا مِنَ الدَّاخِلِ.

الإثراء



يَحْتَوِي جِسْمُ الْإِنْسَانِ عَلَى أَكْثَرِ مِنْ ٦٠٠ عِضْلَةٍ، وَهِيَ تَعْمَلُ مَعَ الْعِظَامِ مِثْلَ فَرِيْقٍ رَائِعٍ.
بَعْضُ الْعِضْلَاتِ تَتَحَكَّمُ بِهَا، مِثْلَ عِضْلَاتِ الذَّرَاعِ، وَبَعْضُهَا تَعْمَلُ دُونَ أَنْ نَشْعُرَ، مِثْلَ عِضْلَةِ الْقَلْبِ وَعِضْلَاتِ التَّنَفُّسِ حَتَّى عِنْدَمَا نَنَامُ.
الْعِضْلَاتُ تَحْتَاجُ إِلَى الْغِذَاءِ الصَّحِيِّ وَالتَّمْرِينِ لِتَبْقَى قَوِيَّةً وَنَشِيطَةً.



اكتب المصطلحات العلمية

عِظَامٌ هَيْكَلٌ عِظْمِيٌّ جَمْعُ عِظْمَةٍ قَفْصٌ صَدْرِيٌّ عَمُودٌ فَقْرِيٌّ

الأطراف الدماغ القلب الرئتين العضلات



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:
 (١) أي من الخيارات التالية يوضح إحدى وظائف العظام في جسم الإنسان؟

تحمي الجسم من الجراثيم

تنتج الطاقة للجسم

تحمي القلب والرئتين

تساعد في نمو الجسم

(٢) ما سبب قدرة الإنسان على المشي وتحريك جسمه؟

لأن العظام هي المسؤولة عن الحركة

لأن العضلات تساعد في تحريك العظام

لأن العظام تمسك الجسم وتدعمه

لأن العضلات تحرك الجسم

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) عظام الإنسان صلبة وقوية، لكنها في نفس الوقت خفيفة. برأيك، لماذا خلقها الله بهذه الطريقة؟

(٢) ماذا يحدث لو كانت عظام الإنسان لينة مثل الإسفنج؟ كيف سيؤثر ذلك على حياته؟

(٣) بعد دراستك لموضوع العظام، حدد العبارات التي تعبر عن الحقائق و العبارات التي تعبر عن الآراء بوضع علامة (✓) في المكان المخصص في الجدول التالي:

العبارة	حقيقة	رأي
العظام تحمي القلب والرئتين من الإصابة		
شكل الهيكل العظمي مخيف		
العظام تساعد الجسم على الوقوف واللعب		
العمود الفقري من أجزاء الهيكل العظمي		

الدَّرْسُ الثَّالِثُ

مَا أَهْمِيَّةُ هَرَمِ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ؟

What is the importance of the food guide pyramid?

سَاتَعَلَّمُ:

- هَرَمُ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ
- الْغِذَاءُ الصَّحِيحِيُّ الْمُتَوَازِنُ



تَخَيَّلْ أَنَّ جِسْمَكَ مِثْلَ الْبَطَلِ الْخَارِقِ.
يَحْتَاجُ إِلَى وَقُودٍ سَحْرِيٍّ كُلَّ يَوْمٍ لِيَقْفِزَ وَيَلْعَبَ وَيَفَكِّرَ.
هَذَا الْوَقُودُ مَوْجُودٌ فِي شَيْءٍ لَذِيذٍ نَرَاهُ كُلَّ يَوْمٍ.
لِنَبْدَأْ رِحْلَتَنَا الْإِسْتِكْشَافِيَّةَ.

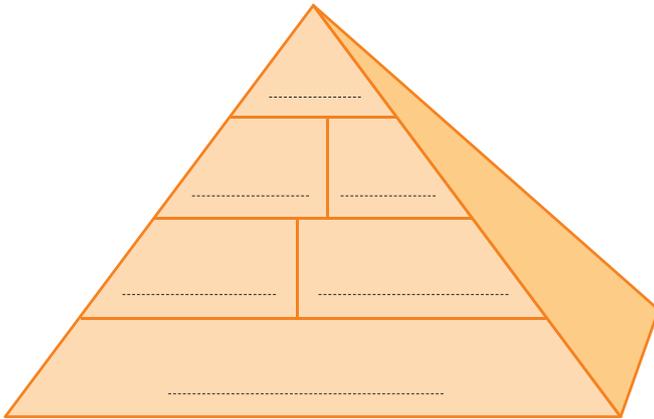


سَلَّةُ الطَّعَامِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتِطْلَعٌ

الخطوات

- ١- صَنَّفِ الْأَطْعِمَةَ الْمَوْجُودَةَ أَمَامَكَ وَفَقِّ مَا تَرَاهُ مُنَاسِبًا فِي بَسْتِ مَجْمُوعَاتٍ.
- ٢- شَاهِدِ الْفِيلْمَ التَّعْلِيمِيَّ ثُمَّ تَأَكَّدْ مِنْ صِحَّةِ تَصْنِيفِكَ. وَأَعِدْ التَّصْنِيفَ عِنْدَ الْحَاجَةِ.
- ٣- حَدِّدْ أَسْمَاءَ الْمَجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ السَّتَّةِ عَلَى هَرَمِ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ، مَعَ ذِكْرِ مِثَالٍ لَهَا.



٤- حَدِّدْ فَائِدَةَ مَجْمُوعَاتِ الْأَعْيَادِ التَّالِيَةِ:

- مَجْمُوعَةٌ تُسَاعِدُ عَلَى بِنَاءِ الْعِظَامِ: مَجْمُوعَةٌ الْحَلِيبِ مَجْمُوعَةٌ الْخُبْزِ
- مَجْمُوعَةٌ تَحْمِي مِنَ الْأَمْرَاضِ: مَجْمُوعَةٌ اللَّحُومِ مَجْمُوعَةٌ الْفَوَاكِهِ

الاستنتاج

- هَرَمُ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ يُوضِحُ أَنْوَاعَ الْأَطْعِمَةِ، وَيَتَكَوَّنُ مِنْ مَجْمُوعَاتٍ.
- كُلُّ مَجْمُوعَةٍ غِذَائِيَّةٍ لَهَا مُخْتَلِفَةٌ.

مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



- الْمُلَاحِظَةُ - الْإِسْتِنْتَاجُ -
- التَّحْلِيلُ - الرَّسْمُ الْعِلْمِيُّ -
- التَّوَاصُلُ - الْعَمَلُ الْجَمَاعِيُّ

الهِدَفُ



- اسْتِكْشَافُ هَرَمِ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ.

تَحْتَاجُ إِلَى



سَلَّةٌ

عَيِّنَاتٌ بِلَا سِتِيكِيَّةٍ لِأَطْعِمَةٍ

مُخْتَلِفَةٍ

أَلْوَانٌ فِيلْمٌ تَعْلِيمِيٌّ

الرِّبْطُ مَعَ الْفُنُونِ



Discover اكتشف أكثر

لِمَاذَا يَنْصَحُنَا الْأَطْبَاءُ بِتَنَاوُلِ السَّمَكِ؟

قال الله تعالى ﴿يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كَلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ﴾ سورة البقرة



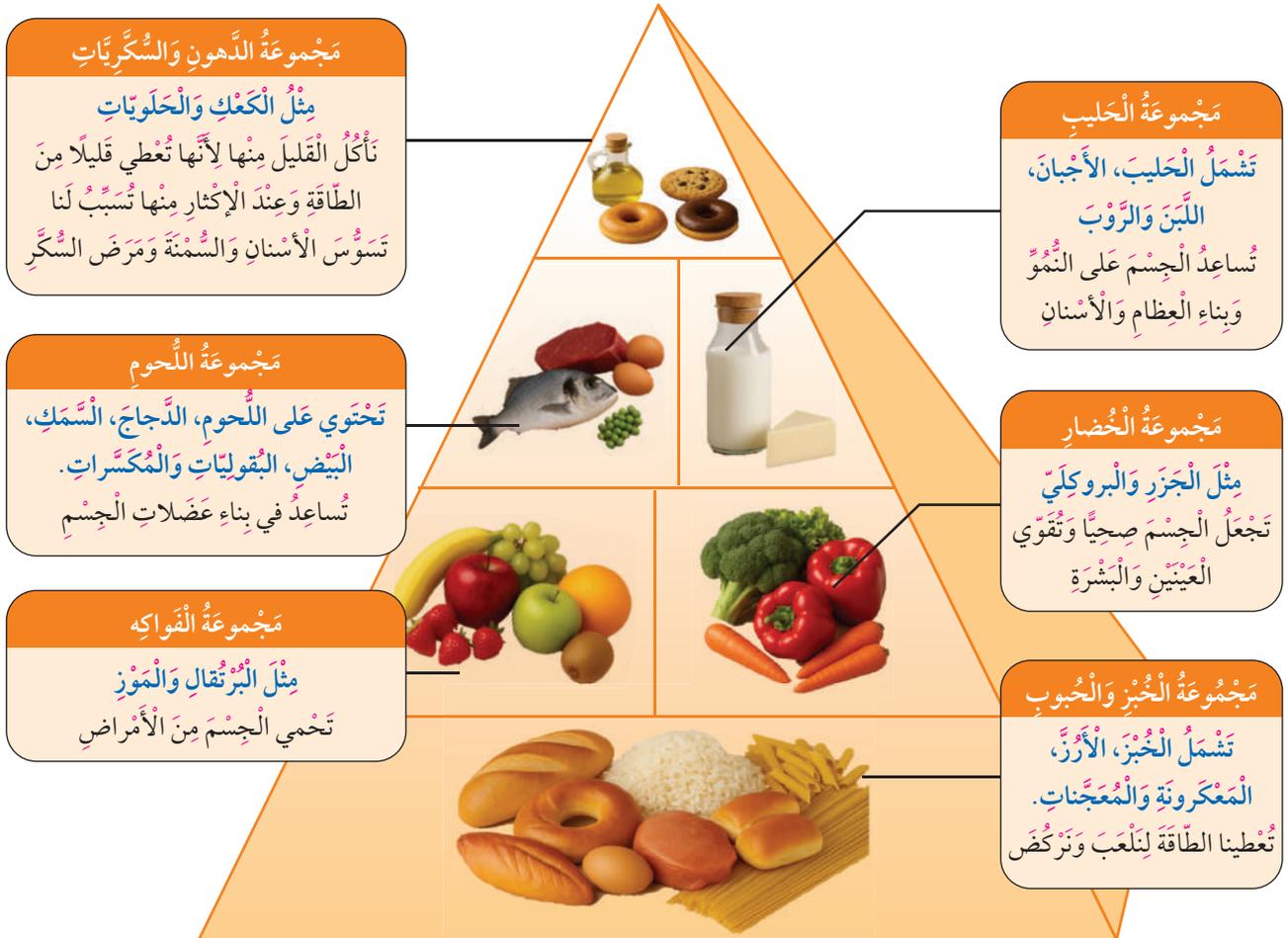
خَلَقَ اللَّهُ لَنَا أَنْوَاعًا كَثِيرَةً مِنَ الْأَطْعَمَةِ، وَجَعَلَ فِيهَا فَوَائِدَ عَدِيدَةً تُسَاعِدُ أَجْسَامَنَا عَلَى النُّمُوِّ، وَالْحَرَكَةِ، وَاللَّعِبِ، وَالتَّفَكِيرِ.

لَكِن، هَل تَعْرِفُ مَا الطَّعَامُ الَّذِي يُسَاعِدُ جِسْمَكَ؟ وَهَل جَمِيعُ الْأَطْعَمَةِ الَّتِي نُحِبُّهَا مُفِيدَةٌ لَنَا؟

نَحْنُ نَحْتَاجُ إِلَى أَنْ نَأْكُلَ يَوْمِيًّا أَنْوَاعًا مُخْتَلِفَةً مِنَ الطَّعَامِ.

وَلَكِنِّي نَعْرِفُ كَيْفَ نَخْتَارُ الطَّعَامَ الْمُنَاسِبَ، هُنَاكَ طَرِيقَةٌ ذَكِيَّةٌ وَسَهْلَةٌ تُشَبِّهُ شَكْلَ الْجَبَلِ، وَتُسَمَّى هَرَمُ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ.

هَرَمُ الدَّلِيلِ الْغِذَائِيِّ: دَلِيلٌ يُوَضِّحُ أَنْوَاعَ الْأَطْعَمَةِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهَا جِسْمُ الْإِنْسَانِ يَوْمِيًّا.



وَجَبْتِي لَذِيذَةٌ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتَطْلَعٌ

الخطوات

- ١- شاهد الفيلم التعليمي.
- ٢- صمم وجبة صحية متكاملة.



مهارات العلوم



- الملاحظة - الرسم العلمي
- تسجيل البيانات
- التواصل.

الهدف



- تصميم وجبة غذائية متكاملة.

تحتاج إلى



- أطباق ورقية
- ألوان
- فيلم تعليمي

الربط مع الفنون



Discover اكتشف أكثر

لماذا لا يستطيع بعض الأطفال أكل الفراولة؟

٣- ما المجموعة الغذائية التي لها النصيب الأكبر في وجبتك؟

٤- هل تحتوي وجبتك على أطعمة من جميع المجموعات الغذائية.

لا

نعم

٥- هل تحرص على شرب الماء؟

لا

نعم

٦- حدد فوائد الماء.

يساعد على الهضم

ينبي الأسنان

يزيد الوزن

يطرد السموم



كَيْفَ نَحْصِلُ عَلَى غِذَاءٍ صَحِيٍّ مُتَوَازِنٍ؟

الغذاء الصحي لا يعني فقط اختيار الأطعمة المفيدة، بل أيضا تناولها بكميات مناسبة ومتنوعة من جميع المجموعات الغذائية.



فمن المهم أن يحصل الجسم، وخاصة جسم الطفل، على كميات أكبر من الأطعمة الموجودة في أسفل الهرم، مثل الخبز، والأرز، والمعكرونة، والحبوب الكاملة، لأنها تزود الجسم بالطاقة اللازمة للعب والدراسة.

أما الأطعمة التي في أعلى الهرم مثل الدهون والحلويات، فيجب أن نتناول منها كميات قليلة فقط، لأنها لا تفيد الجسم كثيرا، بل قد تضر الصحة.

فالغذاء الصحي المتوازن هو طعام متنوع يشمل جميع المجموعات الغذائية بكميات مناسبة.

لكن حتى لو اخترنا طعاما صحيا متوازنا، فإن جسمنا لا يكتفي بذلك فقط.

هناك شيء آخر مهم جدا لا ينتمي إلى أي مجموعة غذائية، ويحتاجه جسمنا كل يوم... إنه الماء.

فمن الضروري تناول كميات كافية من الماء عن طريق الشرب، وتناول الأغذية التي تحتوي على الماء مثل الفاكهة والخضروات، فالماء مهم جدا لحياة الإنسان، حيث يساعد على الهضم، وطرده السموم.

من دون ماء، لا يستطيع الجسم أن يعمل جيدا، حتى لو كان الطعام صحيا.

وقد ذكر الله سبحانه أهمية الماء في كتابه الكريم فقال تعالى:

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾ (سورة الأنبياء ٣٠)

فالماء أساس الحياة، ولا يمكن أن نستغني عنه أبدا.



اختبر نفسك



- فسّر سبب اعتبار الحليب غذاءً كاملاً للطفل الرضيع؟

المصطلحات العلمية



هرم الدليل الغذائي Food Guide Pyramid : دليل يوضح أنواع الأطعمة المختلفة التي يحتاج إليها جسم الإنسان يومياً.

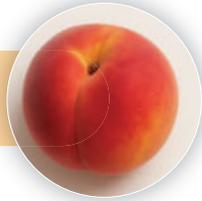
غذاء صحي متوازن Healthy balanced diet : طعام متنوع يشمل جميع المجموعات الغذائية بكميات مناسبة.

الإثراء

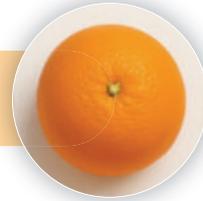


هل تعرف نسبة الماء في الفواكه؟

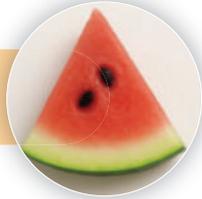
٪٨٧



٪٨٧



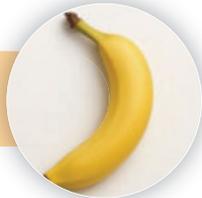
٪٩١



٪٩١



٪٧٥



٪٨٤



مجموعة الحليب

مجموعة الخبز والحبوب

هرم الدليل الغذائي

مجموعة الخضروات

مجموعة الفواكه

مجموعة الدهون والسكريات

الماء

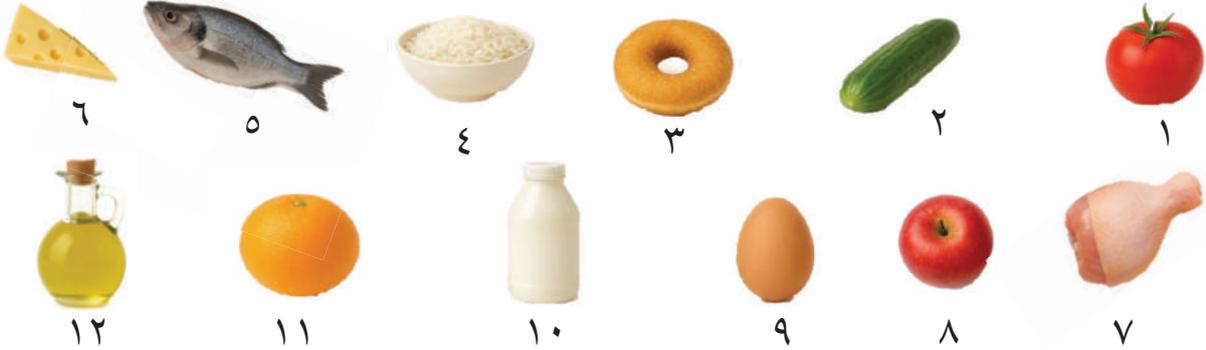
مجموعة اللحوم

تقويم الدرس



السؤال الأول: أجب عن السؤال التالي:

(١) لأن الجسم يحتاج إلى أنواع مختلفة من الأطعمة، قام مشعل بجمع هذه الأطعمة:



- ساعد مشعل في تصنيف الأطعمة في الجدول التالي بحسب المجموعة الغذائية المناسبة.

مجموعة الحليب	مجموعة الفواكه	مجموعة الخضار	مجموعة اللحوم	مجموعة الخبز	مجموعة الدهون



السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) أي من المجموعات الغذائية التالية يجب التقليل من تناولها للمحافظة على صحة الجسم؟

- مجموعة اللحوم
- مجموعة الحليب
- مجموعة الدهون والسكريات
- مجموعة الخبز والحبوب

(٢) ما اسم المجموعة التي ينصح الأطفال بتناول كميات كبيرة منها؟

- مجموعة الحليب
- مجموعة الخضروات
- مجموعة الدهون والسكريات
- مجموعة الخبز والحبوب

(٣) أصيب سالم بالزكام وأخبره الطبيب أن عليه تناول أطعمة تساعد في مقاومة المرض.

- أي مجموعة غذائية ينبغي أن يكثر من تناولها؟

- مجموعة الفواكه
- مجموعة الحليب
- مجموعة الدهون والسكريات
- مجموعة الخبز والحبوب

الدَّرْسُ الرَّابِعُ كَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى صِحَّةِ وَسَلَامَةِ أَجْسَامِنَا؟ How do we maintain the health and safety of our bodies?

سَاتَعَلَّمُ:

- طُرُقُ الْعِنَايَةِ بِصِحَّةِ الْجِسْمِ.
- أَثَرُ الطَّعَامِ غَيْرِ الصَّحِيحِيِّ عَلَى جِسْمِ الْإِنْسَانِ.



جِسْمَكَ كَنْزٌ لَا يُقَدَّرُ بِشَيْءٍ.
إِنَّهُ السَّرُّ وَرَاءَ كُلِّ قَفْزَةٍ وَصَحْكَةٍ وَلَعْبَةٍ.
هَلْ تَعْرِفُ كَيْفَ تَحَافِظُ عَلَى هَذَا الْكَنْزِ؟

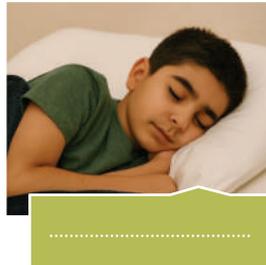


طَرِيقُ الْقُوَّةِ

نَشَاطٌ لَاحِظٌ وَاسْتَطِلَعٌ

الخطوات

- 1- تَأْمَلُ الصُّورَ جَيِّدًا.
- 2- إِقْرَأِ الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةَ: أَنْظِفْ أَسْنَانِي - أَتَنَاوَلُ طَعَامًا صَحِيحًا - أَغْسِلُ يَدَيَّ - أَشْرَبُ الْمَاءَ - أَنَامُ مَبَكَّرًا - أُمَارِسُ الرِّيَاضَةَ
- 3- اكْتُبْ كُلَّ عِبَارَةٍ تَحْتَ الصُّورَةِ الْمُنَاسِبَةِ.



مَهَارَاتُ الْعُلُومِ



الملاحظة - الاستنتاج -
التحليل - التواصل

الهدف



- اِسْتِكْشَافُ السُّلُوكِيَّاتِ
الصَّحِيَّةِ لِلْمَحَافِظَةِ عَلَى
صِحَّةِ الْجِسْمِ.

تحتاج إلى



قلم



صور الكتاب
المدرسي

اكتشف أكثر Discover

الماء مفيدٌ وضروريٌ لصحتنا،
ولكن علينا الحذر!
فقد يسببُ تسممًا في بعض
الحالات.

هل تعرف ما هو تسمم الماء؟

الاستنتاج

- شَرِبُ الْمَاءِ وَنِظَافَةُ الْيَدَيْنِ مِنَ السُّلُوكِيَّاتِ الصَّحِيَّةِ الَّتِي تُسَاعِدُنَا
فِي عَلَى صِحَّةِ الْجِسْمِ.

المحافظة على صحة أجسامنا

نستخدم أجسامنا في اللعب، والتعلم، والمشي، والقراءة، لذلك يجب علينا أن نحافظ عليها نظيفة وقوية ونشيطة.



التمرين الرياضي نشاط يساعد على بقاء جسمك سليماً، ويشمل أي حركة مثل المشي، الركض، السباحة، أو اللعب



تنظيف الأسنان بعد تناول الطعام يحافظ على صحة الفم ويحمينا من التسوس



الاستحمام المنتظم ضروري لصحة الجسم، لأنه يساعدنا على التخلص من الجراثيم



شرب الماء بانتظام يحافظ على صحتنا ويمنحنا النشاط



غسل اليدين قبل الأكل وبعده يحمينا من الجراثيم



يحتاج الجسم إلى حوالي عشر ساعات من النوم كل ليلة لنشعر بالنشاط



تناول الغذاء الصحي المتنوع، الذي يشمل جميع المجموعات الغذائية، مع التقليل من الدهون والسكريات



هل تبدو هذه الوجبة لذيذة؟ !

لكن هل تعرف ماذا يمكن أن يحدث لجسمك إن أكلتها كثيراً؟ هذه الوجبة لذيذة، لكنها تحتوي على كميات كبيرة من الدهون والزيوت والسكر. كيف؟

لُعْبَةُ البُقْعِ

نشاط استكشاف وحل

الخطوات

- ١- ارسم على كيسك الورقي أربع دوائر.
- ٢- سمِّ الدوائر بأسماء المواد المستخدمة في التجربة (بطاطا مقليّة - شريحة جبن - جزر - بسكويت).
- ٣- سجّل توقعاتك في الجدول:
- ضع علامة (✓) أمام الأطعمة التي تعتقد أنها تحتوي على دهون.
- ضع علامة (X) أمام الأطعمة التي تعتقد أنها لا تحتوي على دهون.
- ٤- ضع كل نوع من الأطعمة في مكانه الصحيح على الدوائر.
- ٥- اضغط بلطف على الطعام لمدة دقيقة.
- ٦- اترك الطعام لمدة دقيقتين، ثم ارفع الطعام؟
- ٧- لاحظ ما إذا ظهرت بقعة دهنية، سجّل النتائج، وقارنها بتوقعاتك.

النتيجة	التوقع	الطعام
		
		
		
		

٨- طابق بين المصوّرات والكلمات المكتوبة، لتتوصل إلى الأمراض التي تسببها.

- الأطعمة التي تحتوي على كمية كبيرة من الدهون تسبب أمراض:

القلب السمنة السكر

الأطعمة التي تحتوي على كميات كبيرة من السكريات تسبب مرض:

القلب السمنة السكر

الاستنتاج

- الأطعمة التي تحتوي على الدهون والسكريات تسبب لنا

مهارات العلوم

- الملاحظة - التوقع -
- التواصل - الاستنتاج
- التنبؤ

الهدف

- استكشاف الأطعمة التي تحتوي على دهون.
- استنتاج مخاطر الأطعمة الدهنية والسكرية على صحة وسلامة الجسم.

تحتاج إلى



الأمن والسلامة

- اغسل يديك بعد النشاط.
- لا تلمس ملابسك قبل غسل يديك.

Discover اكتشف أكثر

ما الفرق بين الدهون الظاهرة والدهون الخفية؟ وأيها أكثر ضرراً على صحة الإنسان؟

الوجبات السريعة

هي أطعمة تُحضّر بسرعة، وتكون لذيذة الطعم.

لكن، لماذا تُعتبر غير صحية؟

لأنها تحتوي على كميات كبيرة من الدهون و السكريات، وتُضاف إليها مواد تجعلها تبقى صالحة للأكل مدة طويلة (المواد الحافظة)، كما أنها تُعطي الجسم طاقة كثيرة، لكنها لا تُفيد في النمو أو الصحة.

اللحوم المقلية بالزيت ليست صحية، لأن الزيت المستخدم غالباً ما يستعمل أكثر من مرة، كما أن هذه الأطعمة تحتوي على كميات كبيرة من الدهون والطاقة الزائدة، مما يزيد من احتمال الإصابة بمشكلات في القلب والسمنة.



المايونيز وصلصة الطماطم
المُصنّعة (الكاتشب)
يحتويان على نسبة عالية
من الدهون والسكريات.

تناول كميات كبيرة منها
يزيد من خطر الإصابة
بمرض السكر والسمنة



تحتوي هذه المشروبات على
كميات كبيرة من السكر.
وتُضاف لها مواد تجعلها
صالحة لفترة طويلة.

تناولها بكثرة قد يعرض الجسم
للإصابة بمرض السكر والسمنة
ومشكلات في العظام



يتم قلي البطاطس مرتين،
فتشبع بالزيوت وتحتوي
على كمية كبيرة من الطاقة.

الإكثار منها قد يسبب
مشكلات صحية مثل
أمراض القلب والسمنة



يُنصح بالتقليل من الوجبات السريعة أو تجنب أكلها،
فالإكثار منها يسبب الأمراض مثل مرض السكر
وأمراض القلب والسمنة المفرطة.

اختبر نفسك



يَتَنَاوَلُ زَمِيلَكَ وَجِبَاتٍ وَأَغْذِيَّةً مَحْدُودَةً، ظَنًّا مِنْهُ أَنَّ ذَلِكَ يُسَاعِدُهُ فِي الْحِفَاظِ عَلَى رَشَاقَةِ جِسْمِهِ، لَكِنْ مَعَ مُرُورِ الْوَقْتِ، بَدَأَ يَشْعُرُ بِالتَّعَبِ، وَلَا حِظَّ شُحُوبًا فِي لَوْنِ بَشَرَتِهِ.

- كَيْفَ يُمْكِنُكَ مُسَاعَدَتُهُ عَلَى التَّعَافِي مِنْ هَذِهِ الْأَعْرَاضِ؟

- مَا النَّصِيحَةُ الَّتِي تُقَدِّمُهَا لَهُ لِيَحْفَظَ عَلَى صِحَّتِهِ؟

المصطلحات العلمية



تَمْرِينٌ رِيَاضِيٌّ Exercise : نَشَاطٌ يُسَاعِدُ عَلَى بَقَاءِ جِسْمِكَ سَلِيمًا.

الإثراء



الْوُضُوءُ... عِبَادَةٌ بِنَكْهَةٍ طَيِّبَةٍ!
يُعَدُّ الْوُضُوءُ قَبْلَ الصَّلَاةِ خَمْسَ مَرَّاتٍ يَوْمِيًّا مِنْ أَرْوَعِ صُورِ الْعِنَايَةِ بِالْجِسْمِ وَالنَّظَافَةِ الشَّخْصِيَّةِ، وَيَدْعُمُهُ الْعِلْمُ الْحَدِيثُ بَعْدَ مِنْ الْفَوَائِدِ الصَّحِيَّةِ:

- ★ إِزَالَةُ الْمَيْكْرُوبَاتِ وَالْجَرَائِمِ
- ★ تَحْفِيزُ الدَّوْرَةِ الدَّمَوِيَّةِ
- ★ تَرْطِيبُ الْبَشْرَةِ وَمَنْعُ انْسِدَادِ الْمَسَامِ
- ★ الْهُدُوءُ النَّفْسِيِّ وَتَقْلِيلُ التَّوْتُرِ
- ★ الْوَقَايَةُ مِنْ أَمْرَاضِ الْجِلْدِ وَالتَّهَابَاتِ الْعَيْنِ

اكتب المصطلحات العلمية

مَرَضُ السَّمْنَةِ

النَّوْمُ

تَمْرِينٌ رِيَاضِيٌّ

الاسْتِحْمَامُ

الْوَجَبَاتُ السَّرِيعَةُ

مَرَضُ السُّكَّرِ



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) أمامك صورة لوجبة طعام. انظر جيدًا إلى مكونات الوجبة، ثم اختر السبب الذي يجعل هذه الوجبة أقل فائدة لصحة الإنسان:



تحتوي على بطاطس مقلية وزيت كثيرة

تحتوي على خضروات طازجة وماء

تحتوي على اللحوم والخضروات

تحتوي على عناصر غذائية

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

(١) لاحظت أن بعض الأطعمة تحتوي على ملصق فيه معلومات مكتوبة.

برأيك، لماذا ينصح خبراء التغذية بقراءة هذه المعلومات قبل شراء الطعام؟

(٢) ينصح الأطباء بتناول الفاكهة يوميًا.

ما السبب في ذلك؟ وما الفائدة التي تقدمها الفاكهة لجسمك؟

(٣) فكر في حياتك اليومية. ثم عدد ثلاث عادات صحية تقوم بها لتحافظ على صحتك؟



(٤) يعاني بعض الأشخاص من ارتفاع نسبة السكر في الدم (مرضى السكر).

برأيك، ما المكونات التي يجب أن تكون في طبقهم الصحي؟ اختر أطعمة مناسبة لهم.



- يَحْتَوِي الْفَمُ عَلَى أَنْوَاعٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْأَسْنَانِ.
- الْأَسْنَانُ هِيَ أَجْزَاءٌ صَلْبَةٌ بَيْضَاءُ تَوْجَدُ فِي فَمِ الْإِنْسَانِ.
- لِكُلِّ نَوْعٍ مِنَ الْأَسْنَانِ وَظِيفَةٌ خَاصَّةٌ بِهِ.
- تَقَعُ الْقَوَاطِعُ فِي مَقْدَمَةِ الْفَمِ، وَوَضِيفَتُهَا تَقْطِيعُ الطَّعَامِ.
- الْأَنْيَابُ هِيَ الْأَسْنَانُ الَّتِي تَقَعُ عَلَى جَانِبِي الْأَسْنَانِ الْأَمَامِيَّةِ وَتَعْمَلُ عَلَى تَمْزِيقِ الطَّعَامِ.
- الْأَضْرَاسُ هِيَ الْأَسْنَانُ الَّتِي تَقَعُ فِي الْجَانِبَيْنِ الْخَلْفَيْنِ مِنَ الْفَمِ وَوَضِيفَتُهَا طَحْنُ الطَّعَامِ.
- تَسْوَسُ الْأَسْنَانُ هُوَ تَأْكُلُ فِي بُنْيَةِ السِّنِّ.
- يَسَبَّبُ تَنَاوُلُ الْمَشْرُوبَاتِ الْغَازِيَّةِ وَالْحَلَوِيَّاتِ تَسْوَسَ الْأَسْنَانِ.
- تَضُرُّ الْمَشْرُوبَاتِ الْغَازِيَّةِ وَالْحَلَوِيَّاتِ الْأَسْنَانَ لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى السُّكَّرِ.
- تَنَاوُلُ الْغِذَاءِ الصَّحِيِّ وَاسْتِخْدَامُ الْفُرْشَاءِ وَالْمَعْجُونِ مِنْ طُرُقِ الْعِنَايَةِ بِالْأَسْنَانِ.
- الْإِهْتِمَامُ بِتَنْظِيفِ الْأَسْنَانِ يَحْمِيهَا مِنَ الْجَرَائِمِ الَّتِي تُسَبِّبُ التَّسْوَسَ.
- يُوجَدُ دَاخِلَ جِسْمِ الْإِنْسَانِ عِظَامٌ.
- عِظَامُ جِسْمِ الْإِنْسَانِ مُخْتَلِفَةٌ بَعْضُهَا طَوِيلٌ وَالْآخَرُ قَصِيرٌ.
- الْهَيْكَلُ الْعِظْمِيُّ هُوَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْعِظَامِ الْمَتَّصِلَةِ دَاخِلَ الْجِسْمِ.
- يَتَكَوَّنُ الْهَيْكَلُ الْعِظْمِيُّ مِنَ الْجُمُجِمَةِ وَالْقَفْصِ الصَّدْرِيِّ وَالْعَمُودِ الْفَقْرِيِّ وَالْأَطْرَافِ.
- لِعِظَامِ الْجِسْمِ فَوَائِدٌ عَدِيدَةٌ وَمُخْتَلِفَةٌ فَهُوَ الدَّعَامَةُ الْأَسَاسِيَّةُ لِلْجِسْمِ.
- عِظَامُ الْجُمُجِمَةِ تَحْمِي الدِّمَاغَ.
- عِظَامُ الْقَفْصِ الصَّدْرِيِّ تَحْمِي الْقَلْبَ وَالرِّئَتَيْنِ مِنَ الْإِصَابَاتِ.
- الْعِضَلَاتُ تُسَاعِدُ الْعِظَامَ عَلَى الْحَرَكَةِ وَالْوُقُوفِ وَالْعَمَلِ.



- الأَطْعَمَةُ حَوْلَنَا كَثِيرَةٌ وَمُتَّوَعَةٌ.
- هَرَمُ الدَّلِيلِ الغِذَائِيِّ هُوَ دَلِيلٌ يُوَضِّحُ أَنْوَاعَ الأَطْعَمَةِ المُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهَا الإِنْسَانُ بِشَكْلِ يَوْمِيٍّ.
- يَتَكَوَّنُ هَرَمُ الدَّلِيلِ الغِذَائِيِّ مِنْ سِتِّ مَجْمُوعَاتٍ.
- مَجْمُوعَةُ الخُبْزِ وَالْحُبُوبِ هِيَ مَصْدَرُ طَاقَةٍ لِلجِسْمِ.
- مَجْمُوعَةُ الخُبْزِ وَالْحُبُوبِ تُوْجَدُ فِي قَاعِدَةِ هَرَمِ الدَّلِيلِ الغِذَائِيِّ.
- يُكْثِرُ الأَطْفَالُ مِنْ تَنَاوُلِ الأَطْعَمَةِ المَوْجُودَةِ فِي أَسْفَلِ الهَرَمِ.
- مَجْمُوعَةُ الخُضَارِ تَجْعَلُ الجِسْمَ صَحِيًّا وَتَقْوِي العَيْنَيْنِ وَالبَشْرَةَ.
- مَجْمُوعَةُ الفَوَاكِه تَحْمِينَا مِنَ الأَمْرَاضِ.
- مَجْمُوعَةُ الحَلِيبِ تُسَاعِدُ عَلَى النُّمُوِّ وَبِنَاءِ العِظَامِ وَالأَسْنَانِ.
- مَجْمُوعَةُ اللُّحُومِ تُسَاعِدُ فِي بِنَاءِ العَضَلَاتِ.
- مَجْمُوعَةُ الدُّهُونِ وَالسُّكَّرِيَّاتِ تُعْطِي القَلِيلَ مِنَ الطَّاقَةِ.
- تَقَعُ مَجْمُوعَةُ الدُّهُونِ وَالسُّكَّرِيَّاتِ فِي أَعْلَى قِمَّةِ هَرَمِ الدَّلِيلِ الغِذَائِيِّ.
- الإِكْتِثَارُ مِنْ مَجْمُوعَةِ الدُّهُونِ وَالسُّكَّرِيَّاتِ يُسَبِّبُ السُّمْنَةَ وَمَرَضَ السُّكَّرِ.
- المَاءُ ضَرُورِيٌّ لِجِسْمِ الإِنْسَانِ، وَيَدْخُلُ فِي تَرْكِيبِ الدَّمِ.
- الإِسْتِحْمامُ المُتَنَظِّمُ مُهِمٌّ لِصِحَّةِ جِسْمِ الإِنْسَانِ.
- يَحْتَاجُ الجِسْمُ إِلَى عَشْرِ سَاعَاتٍ مِنَ النُّومِ كُلَّ لَيْلَةٍ.
- طُرُقُ العِنَايَةِ بِالجِسْمِ كَثِيرَةٌ وَمُتَّوَعَةٌ.
- الوَجَبَاتُ السَّرِيعَةُ هِيَ وَجَبَاتٌ غَنِيَّةٌ بِالدُّهُونِ وَالمَوَادِّ الحَافِظَةِ وَالسُّكَّرِيَّاتِ.
- الوَجَبَاتُ الغَنِيَّةُ بِالدُّهُونِ تُسَبِّبُ أَمْرَاضَ القَلْبِ وَالسُّمْنَةَ.
- التَّقْلِيلُ مِنَ الوَجَبَاتِ السَّرِيعَةِ يُفِيدُ صِحَّةَ جِسْمِ الإِنْسَانِ.

أسئلة نهاية الفصل



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) أمامها فيما يلي:

(١) الجزء المسؤول عن حماية القلب:

الأطراف

الجمجمة

القفص الصدري

العضلات

(٢) يعد البيض من مجموعة:

الدهون

الخبز

الحليب

اللحوم

(٣) أي المواد الغذائية التالية تسبب السمنة عند تناولها بكثرة؟

الطماطم

البيض

الزبدة

السمك

(٤) أي مما يلي يعد من الممارسات الغذائية للمحافظة على سلامة الجسم؟

الإكثار من تناول الحلويات

تناول الحبوب والخضروات

تناول أغذية متنوعة بكميات كبيرة

الإكثار من تناول اللحوم.

أسئلة نهاية الفصل

٥) أي المجموعات الغذائية يُفضل تناولها بكميات قليلة في الوجبة الغذائية؟

مجموعة الحليب

مجموعة الخضروات

مجموعة الدهون والسكريات

مجموعة الخبز والحبوب

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) بعد العبارة الصحيحة وعلامة (×) بعد العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- يساعد التمرين الرياضي جسمك على البقاء سليماً. ()

٢- تعتبر التفاحة من مجموعة الفواكه. ()

٣- الأضراس تساعد على تمزيق الطعام. ()

٤- للمحافظة على صحتنا علينا أن نكثر من تناول الحلوى. ()

٥- تقع مجموعة الخبز والحبوب في قمة هرم الدليل الغذائي. ()

٦- العضلات تساعد العظام في الحركة والمشي واللعب. ()

٧- الجراثيم كائنات حية لا تسبب المرض. ()

٨- الاستحمام المنتظم ضروري لصحة جسم الإنسان. ()

٩- لا يعد ركوب الخيل من التمارين الرياضية. ()

١٠- يتكون هرم الدليل الغذائي من ثمان مجموعات. ()

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

١- يتكون هرم الدليل الغذائي من مجموعات. (خمس - ست)

٢- القواطع تساعد في الطعام. (تقطيع - طحن)

٣- الوجبات السريعة تحتوي على كميات كبيرة من (الماء - الدهون)

٤- مجموعة توجد في قاعدة هرم الدليل الغذائي (الخبز - الحليب)

٥- يحتوي فم الإنسان على أنواع مختلفة من (العظام - الأسنان)

٦- يساعد الهيكل العظمي على (الهضم - الحركة)

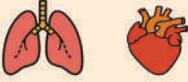
٧- عدد ساعات النوم التي يحتاجها جسمك لا تقل عن ساعات (عشر - خمس)

٨- شرب الماء يحافظ على جسم الإنسان. (صحة - طول)

أسئلة نهاية الفصل



السؤال الرابع: اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ):

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
 ١-	- القفص الصدري مسؤول عن حماية	()
 ٢-		
 ٣-	- مجموعة من الأطعمة تعطينا الطاقة	()
 ٤-		
 ٥-	- نوع من الطعام الإكثار منه يضر الصحة	()
 ٦-		

السؤال الخامس: لاحظ الصور وأكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات (صحيح - غير صحيح):



سلوك^ص



سلوك^ص

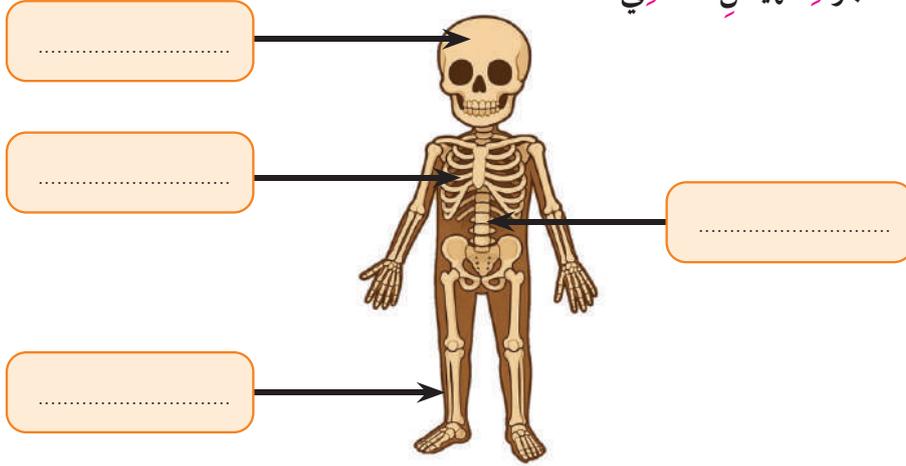


سلوك^ص

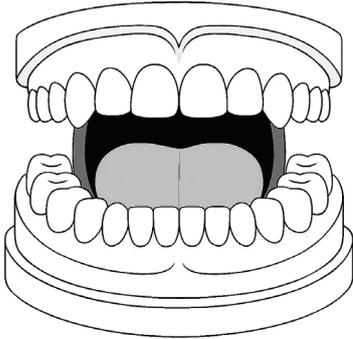
أسئلة نهاية الفصل



السؤال السادس: لاحظ الصور التالية، ثم أكمل البيانات المطلوبة:
(١) اكتب أسماء أجزاء الهيكل العظمي.

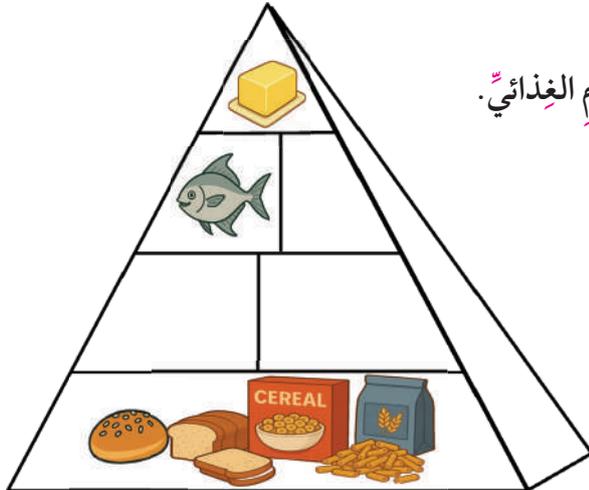


(٢) لون أنواع الأسنان حسب وظيفتها.



- اللون الأزرق ← أسنان تمزق الطعام.
- اللون البرتقالي ← أسنان تطحن الطعام.
- اللون الأخضر ← أسنان تقطع الطعام.

(٣) ارسم الأتعمة المناسبة في مكانها الصحيح في الهرم الغذائي.



الفصل الثاني

مَشروع

الاستقصاء العلمي



مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



عزيزي ولي الأمر

انطلاقاً من إيماننا بأهمية تنمية مهارات التفكير العلمي والاستقصاء لدى أبنائنا، ولأننا نؤمن بأن أفضل طريقة للتعلّم هي أن يستكشف المتعلّم بنفسه، سيبدأ متعلّمنا العزيز بتنفيذ مشروع استقصاء علمي خلال الفترة القادمة يقوم فيه بدور - الباحث الصغير - الذي يلاحظ، يسأل، يجمع بيانات، يجرب، يحلل ويوجد علاقات للتفسير والاستنتاج.

ونظراً لأهمية هذا المشروع في تنمية مهارات المتعلّم العلمية والبحثية، فإننا نأمل منكم:

- تشجيع المتعلّم على الفضول العلمي وطرح الأسئلة.
 - تعزيز ثقته في نفسه، والإعجاب بما ينجز.
 - متابعة تطور مشروعه ومساعدته في تنظيم خطواته وملاحظاته.
 - تقدير انشغاله هذه الفترة أمر مهم، فقد تلاحظون أنه يتحدث كثيراً عن مشروعه، أو يرغب في تجربة بعض الأنشطة داخل المنزل، قدموا له الدعم الكافي لإنجاز ذلك.
 - منحه مساحة للتفكير المستقل، والثقة في قدرته على البحث والتحليل، حتى وإن كانت النتيجة غير متوقعة.
- وختاماً، فإننا نؤمن بأن الشراكة بين المنزل والمدرسة هي حجر الأساس في نجاح مثل هذه التجارب العلمية، إن مشاركتكم الداعمة في هذه التجربة سيكون لها أثر بالغ في تعزيز شخصية طفلكم كباحث صغير، وتنمية حبه للتعلّم، واستمتاعه بالاستكشاف.

عنوان المشروع: كيف يساعد تنظيف الأسنان المنتظم بالفرشاة والمعجون في الوقاية من التسوس وتغيير اللون؟

يهدف هذا المشروع إلى استقصاء أثر تنظيف الأسنان المنتظم باستخدام الفرشاة والمعجون في الوقاية من تسوس الأسنان وتغيير لونها.

حيث يقوم المتعلّم بملاحظة الفرق بين أسنان تم تنظيفها بانتظام وأخرى لم تنظف، ثم يسجل النتائج ويجري مقارنة علمية بين الحالتين، ليصل إلى استنتاج مبني على الأدلة. ويساهم هذا المشروع في تنمية مهارات التفكير العلمي، مثل الاستقصاء، والملاحظة الدقيقة، وتحليل البيانات.

كما يعزز الوعي الصحي لدى المتعلّم، ويسهم في تحقيق أحد أهداف التنمية المستدامة، وهو ضمان الصحة الجيدة وتعزيز الرفاه للجميع.

فكرة المشروع



مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



سَتَمُرُّ بِهَذِهِ الْمَرَاهِلِ (٨) عِنْدَ تَطْبِيقِ مَشْرُوعِ اسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ

- ١ الْمَشْكَلَةُ
سُؤَالَ مَشْرُوعِ اسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ
اسْتَقْصِ حَلًّا لِسُؤَالَ اسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ الَّذِي طَرَحَهُ الْمُعَلِّمُ.
- ٢ الْفَرَضِيَّةُ
دَوِّنْ تَوَقُّعَاتِكَ مِنْ خِلَالِ صِيَاغَةِ فَرَضِيَّةٍ.
- ٣ مُحَطَّطُ الْمَشْرُوعِ
ارْسُمْ شَكْلًا يُوَضِّحُ فِكْرَةَ مَشْرُوعِكَ أَوْ تَجْرِبَتِكَ
- ٤ تَحْدِيدُ الْأَدْوَاتِ وَالْوَسَائِلِ
اخْتَرِ الْأَدْوَاتِ وَالْوَسَائِلِ الْمُنَاسِبَةَ لِلْمَشْرُوعِ.
- ٥ تَنْفِذُ الْمَشْرُوعِ
سَجِّلْ خَطَوَاتِ الْعَمَلِ، وَقُمْ بِتَنْفِيزِ الْمَشْرُوعِ.
- ٦ تَدْوِينُ الْمُلَاحَظَاتِ
سَجِّلْ مُلَاحِظَاتِكَ مِنْ خِلَالِ مُتَابَعَةِ مَشْرُوعِكَ أَوْ تَجْرِبَتِكَ.
- ٧ التَّفْسِيرُ
حَلِّلِ الْبَيِّنَاتِ وَارْبِطِ النَّتَائِجَ بِالْمَفَاهِيمِ الْعِلْمِيَّةِ لِتَفْسِيرِهَا
- ٨ النَّتَائِجُ / الْخُلَاصَةُ
سَجِّلِ النَّتَائِجَ وَتَأَكَّدْ مِنْ صِحَّةِ الْفَرَضِيَّةِ



مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



عنوان المشروع: كيف يساعد تنظيف الأسنان المنتظم بالفرشاة والمعجون في الوقاية من التسوس وتغيير اللون؟

سؤال الاستقصاء العلمي: هل يساعد تنظيف الأسنان المنتظم في حمايتها من تأثير المشروبات الملونة؟
(تحديد المشكلة)



تذكر

أن الفرضية تصاغ على النحو التالي:
مثال:
* إذا تناولت طعاماً صحياً، فإن الجسم سيكون قوياً.

أكتب فرضيتك (توقعاتك):

إذا.....
فإنها.....

العوامل التي تظل ثابتة، ولا تتغير في جميع عينات التجربة.

المتغير الثابت

كيف تحدد المتغيرات؟

العوامل التي تقوم بتغييرها بأحد العينات لدراسة تأثيرها.

المتغير المستقل

العوامل التي تقيسها بعد تأثير المتغير المستقل.

المتغير التابع



المتغيرات

المتغير التابع

التغير في اللون

المتغير المستقل

استخدام الفرشاة والمعجون في تنظيف الأسنان

المتغير الثابت

البيض المسلوقة (مع الحفاظ على قشرته) -
نوع المشروب الملون ومقدار الكمية (مشروب غازي داكن اللون أو قهوة أو شاي)

مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



أرسم وصمم مشروعك :



مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



٤ ارسم الأدوات والوسائل التي ستحتاج إليها عند تنفيذ مشروعك :



مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



٥ نفذ مشروعك :

نفذ مشروعك بناءً على المخطط الذي قمت برسمه، وباستخدام الأدوات التي اخترتها.

أمني وسلامتي :



البس معطف المختبر

مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



٥ دُونَ خَطَوَاتِ عَمَلِ مَشْرُوعِكَ :

- ١- أَسْجَلْ عَلَى الْكَأْسِ الْأَرْقَامَ (١) وَ (٢).
- ٢- أَضِعْ الْبَيْضَةَ الْمَسْلُوقَةَ (١) فِي كُوبٍ يَحْتَوِي عَلَى
- ٤- أَضِعْ الْبَيْضَةَ الْمَسْلُوقَةَ (٢) فِي كُوبٍ يَحْتَوِي عَلَى
- ٥- أَقَوْمُ بِتَنْظِيفِ الْبَيْضَةِ الْمَسْلُوقَةِ (٢) بِاسْتِخْدَامِ
- و كُلَّ
- ٦- أَسْتَمِرُّ فِي تَكَرَّرِ ذَلِكَ كُلِّ يَوْمٍ لِمُدَّةٍ أَيَّامٍ.
- ٧- أَلَا حِظَّ التَّغْيِيرِ فِي الْبَيْضِ كُلِّ يَوْمٍ.
- ٨- أَدُونْ مُمَاحِظَاتِي فِي الْجَدْوَلِ التَّالِي.
- ٩- بَعْدَ انْتِهَاءِ الْأَيَّامِ، أَقَارِنُ بَيْنَ الْبَيْضَتَيْنِ فِي اللَّوْنِ.

٦ دُونَ مُمَاحِظَاتِكَ خِلَالَ مُتَابَعَةِ مَشْرُوعِكَ :

اليوم	التاريخ	البَيْضَةُ الْمَسْلُوقَةُ (١) التي لَا تُنظَفُ بِالْفَرْشَاةِ وَالْمَعْجُونِ	البَيْضَةُ الْمَسْلُوقَةُ (٢) التي تُنظَفُ بِالْفَرْشَاةِ وَالْمَعْجُونِ



مشروع الاستقصاء العلمي Science Project



٧ فسر النتائج :

- ١- البيضة المسلوقة (١) التي لم تنظف لونها.
- ٢- البيضة المسلوقة (٢) التي تنظف باستخدام الفرشاة والمعجون فإن لونها
- ٣- تنظيف الأسنان المنتظم على الأسنان.
- ٤- تنظيف الأسنان من طرق

٨ النتائج / الخلاصة (تأكد من صحة فرضيتك):

تنظيف الأسنان بانتظام لحياتها
من

ارسم صورة توضح نتائج مشروعك:



أَحْسَنْتَ أَيُّهَا الْعَالَمُ الصَّغِيرُ

في هذا الكتاب، تَعَلَّمْتَ كَيْفَ تَطْرَحُ الْأَسْئَلَةَ، تَلَا حِظُّ،
تَجَرَّبُ، وَتَكْتَشِفُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً عَنِ الْعَالَمِ مِنْ حَوْلِكَ.
رَأَيْتَ كَيْفَ تَنْمُو النَّبَاتَاتِ، وَكَيْفَ نَصْنَفُ الْحَيَوَانَاتِ، وَنَسْتَخْدِمُ الْمَاءَ
وَالهَوَاءَ وَالطَّاقَةَ، وَكَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى الْبَيْتَةِ.

تَذَكَّرْ دَائِمًا

الْعِلْمُ لَا يَتَوَقَّفُ عِنْدَ نِهَائِهِ الْكِتَابِ

بَلْ يَبْدَأُ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ تَرَاهُ أَوْ تَسْمَعُهُ أَوْ تَسْأَلُ عَنْهُ.
رَاقِبْ، فَكِّرْ، اسْأَلْ، وَاسْتَمْتِعْ بِاكتِشافِ أسرارِ الكونِ
فَقَدْ تَكُونُ أَنْتَ الْعَالَمُ الَّذِي يَكْتَشِفُ
شَيْئًا جَدِيدًا يَوْمًا مَا

المراجع :

- باينز، ف. (٢٠٠٧). تحت المجهر: الحواس (الطبعة الأولى). القاهرة: دار الفاروق للاستشارات الثقافية.
- باركر، س. (٢٠١٣). جسم الإنسان: أجهزته، أمراضه، وطرق حمايته (ترجمة مركز التعريب والبرمجة). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون. (نُشر أصلاً في ٢٠٠٩).
- باركر، س. (٢٠١٥). الخلايا والكائنات الحية: استكشاف البنى والوظائف (ترجمة مركز التعريب والبرمجة). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون. (نُشر أصلاً في ٢٠١١).
- بوتر، ف. (٢٠١٠). تصنيف الكائنات الحية: عالم الحيوان (ترجمة محمد أحمد). عمان: مكتبة العبيكان. (نُشر أصلاً في ٢٠٠٥).
- الخطيب، أ. ش.، وخير الله، ي. س. (٢٠٠١). جسم الإنسان: كيف يعمل (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- العلوم. (١٩٩٨). دليل الخطوة خطوة إلى مئة تجربة وتجربة (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- الطبيعة. (٢٠٠١). مشروعات مدهشة وتجارب تكشف أسرار الطبيعة (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
- المعرفة: النبات (الجزء الثاني). (دون تاريخ). بيروت: الشركة الشرقية للمطبوعات.
- شربل، م. (دون تاريخ). الموسوعة العلمية للفتيان. طرابلس: دار الشمال.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الأول الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الأول الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الثاني الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الثاني الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الثالث الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الثالث الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الرابع الابتدائي. (٢٠١٠). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الرابع الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- فريق مواءمة كتب العلوم للصف الخامس الابتدائي. (٢٠١٠). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الخامس الابتدائي، الجزء الأول. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
- كالوين، س. (٢٠١٢). استكشاف الأنظمة البيئية (ترجمة هبة يوسف). الرياض: مكتبة العبيكان. (نُشر أصلاً في ٢٠٠٨).

جدول الملاحظات:

اليوم والتاريخ	الملاحظات	توقيع ولي الأمر

درجة الكتاب والتقييمات التحريرية:

درجة الكتاب	درجة التقييمات	
		الدرجة
		الملاحظات
		توقيع ولي الأمر

مواعيد هامة:

اليوم والتاريخ	الملاحظات	توقيع ولي الأمر



قِيم مناهجنا



الكتاب كاملاً