النَّباتاتُ تَنْمو وَتَتَغَيَّرُ

الْهَدَفُ: أَسْتَنْتِجُ أَنَّ النَّباتاتِ تَنْمو وَتَتَغَيَّرُ.

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:
أَرْتَدي الْقُفّازاتِ وأَسْتَخْدِمُ الْمِقَصَّ بِمُساعَدَةِ مُعَلِّمي، وَأَغْسِلُ يَدَيَّ بَعْدَ الْانْتِهاءِ مِنَ التَّجْرِبَةِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

مِقَصٌّ

كَرْتونَةُ بَيْضٍ

مِلْعَقَةٌ

مِرَشُّ ماءٍ

حُبوبُ الْعَدَسِ

عَيِّنَةُ تُرْبَةٍ

صفحة هندسة التدريس

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَقُصُّ كَرْتونَةَ الْبَيْضِ بِالْمِقَصِّ؛ لِكَيْ أَحْصُلَ عَلى طَبَقٍ مِنْ أَرْبَعِ خاناتٍ.
2. أَضَعُ كَمِّيَّةً مُناسِبَةً مِنَ التُّرْبَةِ في كُلِّ خانَةٍ مَعَ حَبَّتَيْنِ أَوْ ثَلاثِ حَبّاتِ عَدَسٍ، بِحَيْثُ تُغَطّى الْحَبّاتُ بِطَبَقَةٍ رَقيقَةٍ مِنَ التُّرْبَةِ.
3. أَرُشُّ التُّرْبَةَ بِالْماءِ، ثُمَّ أَضَعُ الطَّبَقَ في مَكانٍ مُشْمِسٍ
4. أُلاحِظُ نُمُوَّ حَبّاتِ الْعَدَسِ في الطَّبَقِ مُدَّةَ أُسْبوعَيْنِ.
5. أَسْتَخْدِمُ الْمُتَغَيِّراتِ: أَقيسُ طولَ النَّباتِ بَعْدَ الْإِنْباتِ كُلَّ ثَلاثَةِ أَيّامٍ وَأُسَجِّلُ نَتائِجي.

يوجد اختلاف بين الشرح والجدول في زمن القياس

طولُ النَّباتِ كُلَّ يَوْمٍ							
	1	2	3	4	5	6	7
الْأُسْبوعُ الْأَوَّلُ							
الْأُسْبوعُ الثّاني							

يقوم الطالب بقياس طول النبات كل 3 ايام وكتابة الرقم بالجدول

6. أَتَوَقَّعُ: ما التَّغَيُّراتُ الَّتي سَتَطْرَأُ عَلى النَّباتِ ؟

ينمو النبات ويزداد طوله وحجمه

7. أَتَواصَلُ: أَعْرِضُ نَتائِجي عَلى زُمَلائي في الصَّفِّ.

الأفضل القياس كل 3 أيام حتى تكون النتائج منطقيه

صفحة هندسة التدريس

2. أُقارِنُ صِفاتِ الْأَرانِبِ الْكِبارِ بِصِفاتِ صِغارِها.

الْأَرانِبُ	حَجْمُ الْأُذُنِ		لَوْنُ الْفِراءِ	
	كَبيرٌ	صَغيرٌ	بُنِّيٌّ	أَبْيَضُ
أ		✓		✓
ب	✓		✓	
جـ	✓		✓	
د		✓		✓
هـ	✓		✓	
و	✓		✓	

3. أَسْتَدِلُّ عَلى صِغارِ الْأَرانِبِ الْأَكْثَرِ شَبَهًا لِلْأَرْنَبِ (أ)، وَالْأَكْثَرِ شَبَهًا لِلْأَرْنَبِ (ب)، وَالْأَكْثَرِ شَبَهًا لِلْأَرْنَبِ (جـ)، مُسْتَخدِمًا الْمُلاحَظاتِ الَّتي في الْجَدْوَلِ.

صفحة هندسة التدريس

الْأَرْنَبُ وَصَغيرُهُ
الْأَرْنَبُ (أ) وَصَغيرُهُ ..... هـ
الْأَرْنَبُ (ب) وَصَغيرُهُ ..... د
الْأَرْنَبُ (جـ) وَصَغيرُهُ ..... و

4. أَسْتَنْتِجُ: مِنْ أَيْنَ أَخَذَتْ صِغارُ الْأَرانِبِ صِفاتِها؟

من أبائها

5. أَتَواصَلُ: أُخْبِرُ زُمَلائي بِفِكْرَتي حَوْلَ الشَّبَهِ بَيْنَ الْأَرانِبِ الْكِبارِ وَصِغارِها.

صفحة هندسة التدريس

نَشاطٌ

الْأَرانِبُ وَصِغارُها

كبار الأرانب أ،ب،ج حجمها كبير

الْهَدَفُ: أُلاحِظُ الشَّبَهَ بَيْنَ الْأَرانِبِ وَصِغارِها.

صفحة هندسة التدريس

أ لونه بني وأذنيه طويله متجه للأعلى.

ب أبيض وأذنيه قصيره متجهه للأعلى.

ج لونه بني وابيض وأذنيه طويله متجهه

مُلاحَظَةٌ: تُمَثِّلُ صُوَرُ الْأَرانِبِ (أ، ب، جـ) كِبارَ الْأَرانِبِ، أَمّا الصُّوَرُ (د، هـ، و)، فَتُمَثِّلُ صِغارَها.

الأرانب اللون الحجم شكل الاذن

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أُلاحِظُ: أَنْظُرُ إِلى الْأَرانِبِ الْكِبارِ الثَّلاثَةِ في الصُّوَرِ (أ، ب، جـ) وَصِغارِها في الصُّوَرِ (د، هـ، و)، وَأُحَدِّدُ أَلْوانَها وَأَحْجامَها وَأَشْكالَ آذانِها، وَأُسَجِّلُ مُلاحَ

د أبيض صغير للأعلى وصغيرة

ه بني صغير للأعلى وطويله

و بني وأبيض صغير للأسفل وطويله

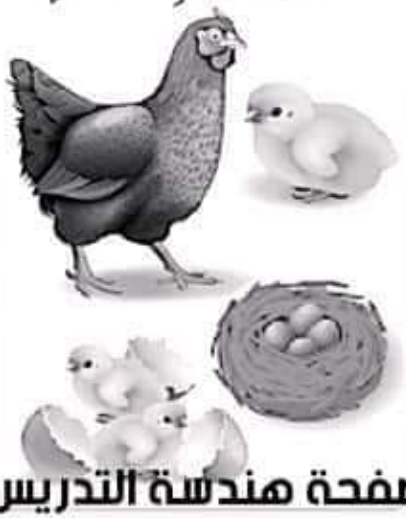
صفحة هندسة التدريس

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ صِغارُ الطُّيورِ؟

الْهَدَفُ: أُلاحِظُ كَيْفَ تَتَغَيَّرُ صِغارُ الطُّيورِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

صُوَرٌ لِمَراحِلِ نُمُوِّ طائِرٍ.



صفحة هندسة التدريس

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أُلاحِظُ: أَنْظُرُ إِلى الصُّوَرِ الْمَعْروضَةِ، وَأَتَأَمَّلُ كُلًّا مِنْها جَيِّدًا.

أشاهد بالصوره

بيضه، فرخ،

صوص،دجاجة

2. أَتَسَلْسَلُ: أُرَتِّبُ الصُّوَرَ تَرْتيبًا يُبَيِّنُ مَراحِلَ نُمُوِّ الطّائِرِ.

3. أَسْتَنْتِجُ: ما التَّغَيُّراتُ الَّتي ظَهَرَتْ عَلى الطّائِرِ؟

الشكل و الحجم و اللون

4. أَتَواصَلُ: أَتَبادَلُ نَتائِجي مَعَ زُمَلائي.

صفحة هندسة التدريس

2. أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الصِّفَةِ وَنَوْعِها في ما يَأْتي:

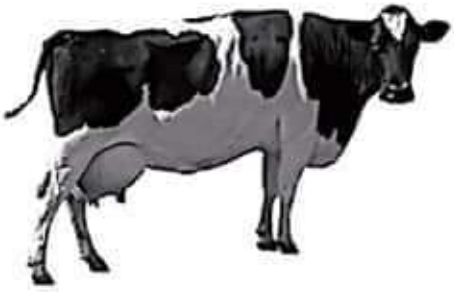
الْقُشورُ في الْأَسْماكِ

الْأُذُنُ عِنْدَ الْفيلِ

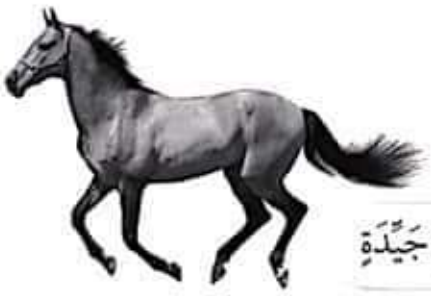
صِفَةٌ تَتَأَثَّرُ بِالْبيئَةِ

صِفَةٌ تُوَرَّثُ مِنَ الْآباءِ

صفحة هندسة التدريس



بَقَرَةٌ سَمينَةٌ



حِصانٌ بِصِحَّةٍ جَيِّدَةٍ

صفحة هندسة التدريس

مَهارَةُ الْعِلْمِ

التَّواصُلُ

مِنْ أَجْلِ تَطْويرِ الْمَعْرِفَةِ عِنْدَ الْعُلَماءِ، فَإِنَّهُمْ يَتَشارَكونَ وَيَتَبادَلونَ أَفْكارَهم ونَتائِجَ أَبحاثِهِمْ؛ شَفَوِيًّا، أَوْ كِتابِيًّا، أَوْ بَصَرِيًّا، أَوْ إِلِكْتِرونِيًّا.

يَتَناقَشُ مُحَمَّدٌ، وَجُمانُ، وَكَريمٌ في مَوْضوعِ مُقارَنَةِ حَيْواناتِ النَّوْعِ الْواحِدِ مَعَ مُعَلِّمَتِهِمْ.

صفحة هندسة التدريس

- فِكْرَةُ مُحَمَّدٍ: أَعْتَقِدُ أَنَّ الْحَيْواناتِ الَّتي مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ مُتَشابِهَةٌ تَمامًا.
- فِكْرَةُ جُمانَ: أَعْتَقِدُ أَنَّ الْحَيْواناتِ الَّتي مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ مُتَشابِهَةٌ، وَلكِنْ قَدْ تَخْتَلِفُ في بَعْضِ الصِّفاتِ.
- فِكْرَةُ كَريمٍ: أَعْتَقِدُ أَنَّ الْحَيْواناتِ الَّتي مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ لا تَبْدو مُتَشابِهَةً.

1. أَيٌّ مِنْهُمْ لَدَيْهِ أَفْضَلُ فِكْرَةٍ عَنِ الْحَيْواناتِ؟ **جُمان**

2. لِماذا اِخْتَرْتُ هذِهِ الْفِكْرَةَ؟
لأن الحيوانات من النوع الواحد تشبه بعضها ببعض الصفات وتختلف بصفات اخرى

3. كَيْفَ أُقْنِعُ الْآخَرينَ بِفِكْرَتي؟
باستخدام صور كبار الحيوانات وصغارها

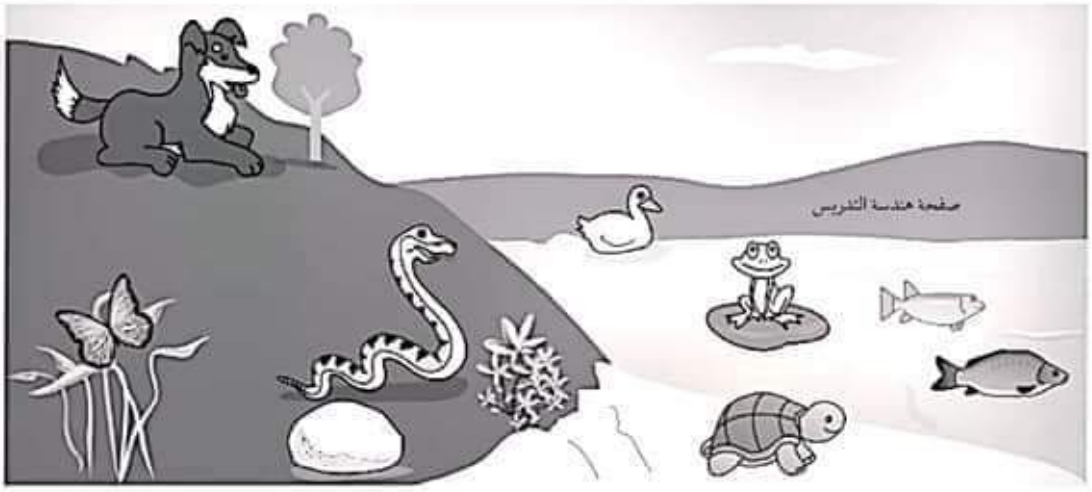
صفحة هندسة التدريس

كَيْفَ تَتَفاعَلُ الْكائِناتُ الْحَيَّةُ في بيئاتِها؟

الْهَدَفُ: أُوَضِّحُ كَيْفِيَّةَ تَفاعُلِ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ مَعَ بيئاتِها.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. **أُلاحِظُ:** أَنْظُرُ إِلى الصّورَةِ، وَأُحَدِّدُ أَسْماءَ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ الْمَوْجودَةِ فيها:
فَراشَةٌ، ضفدع، السلحفاه، السمكه، الافعى، الكلب، بطه، أعشاب، ديدان



2. **أُسَجِّلُ:** ما الْغِذاءُ الْمُناسِبُ لِكُلِّ كائِنٍ حَيٍّ في الصّورَةِ؟

الْكائِنُ الْحَيُّ	الْغِذاءُ الْمُناسِبُ
الضَّفْدَعُ	الفراشة
السُّلَحْفاةُ	الأعشاب والديدان
السَّمَكَةُ	نباتات بحريه
الْأَفْعى	الضفدع
الْكَلْبُ	الأفعى

نَشاطٌ

أَثَرُ الْبيئاتِ الْمُخْتَلِفَةِ في نُمُوِّ النَّباتاتِ

الدَّرْسُ 2: تَكَيُّفُ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ

الْهَدَفُ: أُوَضِّحُ الْعَوامِلَ الَّتي تُساعِدُ عَلى نُمُوِّ النَّباتاتِ.

صفحه هندسه التدريس

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

من الأفضل بداية هذا النشاط مع الوحده الأولى كتطبيق على احتياجات النبات

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَضَعُ مُلْصَقًا عَلى كُلِّ نَباتٍ يَحْمِلُ رَقْمًا مُخْتَلِفًا بِحَسْبِ كَمِّيَّةِ الْماءِ الْمُعْطاةِ:
   (1) ماءٌ مُتَوافِرٌ ، (2) ماءٌ قَليلٌ، (3) مِنْ دونِ ماءٍ.
2. أَضَعُ النَّباتاتِ الثَّلاثَةَ جانِبَ بَعْضِها قُرْبَ النّافِذَةِ .
3. **أُجَرِّبُ:** أَضَعُ يَوْمِيًّا كَمِّيَّةً مُناسِبَةً مِنَ الْماءِ عَلى النَّباتِ رَقْمِ 1، وَكَمِّيَّةً قَليلَةً عَلى النَّباتِ رَقْمِ2، أَمّا النَّباتُ رَقْمُ3، فَأَتْرُكُهُ مِنْ دونِ ماءٍ .
4. **أُلاحِظُ:** أُراقِبُ النَّباتاتِ الثَّلاثَةَ يَومًا بَعْدَ يَوْمٍ مُدَّةَ ثَلاثَةِ أَسابيعَ.
5. أَقيسُ مِقْدارَ طولِ كُلِّ نَباتٍ أُسْبوعِيًّا، وَأُسَجِّلُ الْقِياساتِ في جَدْوَلٍ.

صفحه هندسه التدريس

نشاط

كَيْفَ تُساعِدُ التَّراكيبُ الْحَيْواناتِ ؟

الدَّرْسُ 2: تَكَيُّفُ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ

الْهَدَفُ: أَتَعَرَّفُ دَوْرَ تَراكيبِ الْحَيْواناتِ في الْحُصولِ عَلى غِذائِها.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

(صورَةُ كَلْبٍ، وَصورَةُ بَطَّةٍ، وَصورَةُ خَروفٍ).

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أُلاحِظُ: أَنْظُرُ إِلى الصُّوَرِ، وَأَتَأَمَّلُها جَيِّدًا.

2. أَسْتَنْتِجُ: ما شَكْلُ التَّرْكيبِ الَّذي يُساعِدُ الْحَيْواناتِ عَلى تَناوُلِ طَعامِها؟

الكلب له أنياب ..... **الخروف أسنانه مسطحه**

..... **البطه لديها منقار عريض**

3. أَتَواصَلُ: أُناقِشُ زُمَلائي كَيْفَ تَتَلاءَمُ تَراكيبُ أَسْنانِ الْحَيْواناتِ مَعَ غِذائِها.

صفحه هندسه التدريس

البطه لديها منقار عريض تلتقط فيه الديدان والاسماك الصغيره والاعشاب

الكلب له أنياب ليتمكن من تمزيق الغذاء وهو اللحم

الخروف أسنانه مسطحه لنتمكن من مضغ غذائها وهو الأعشاب

صفحه هندسه التدريس

3. أَتَوَقَّعُ: ماذا يَحْدُثُ لِلْكائِناتِ الْحَيَّةِ لَوْ جَفَّ الْماءُ في هذِهِ الْبيئَةِ؟

تموت النباتات وتموت بعض الحيوانات وتنتقل بعض الحيوانات لمكان اخر

4. أَسْتَنْتِجُ ماذا تَحْتاجُ الْكائِناتُ الْحَيَّةُ لِتَعيشَ؟

ماء،غذاء،هواء، ماوى (مكان)

5. أَتَواصَلُ: أُسَمّي بَعْضَ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ في بيئَتي، وَأَتَحَدَّثُ مَعَ زُمَلائي عَنْ كَيْفِيَّةِ حُصولِها عَلى حاجاتِها الأَساسِيَّةِ لِلْعَيْشِ في بيئَتِها.

صفحة هندسه التدريس

فى بيتى قطه
ابى يحضر لها الطعام الخاص من السوق
وأضع لها الماء لتشرب ولها بيت صغير تنام فيه

صفحة هندسه التدريس

الزَّمَنُ	نَباتٌ رَقْمُ1 ماءٌ مُتَوافِرٌ	نَباتٌ رَقْمُ2 ماءٌ قَليلٌ	نَباتٌ رَقْمُ3 مِنْ دونِ ماءٍ
بَعْدَ أُسْبوعٍ	5	3	2
بَعْدَ أُسْبوعَيْنِ	8	4	2
بَعْدَ ثَلاثَةِ أَسابيعَ	11	6	0

صفحة هندسة التدريس

6. أُفَسِّرُ الْبَياناتِ: أُبَرِّرُ اخْتِلافَ أَطْوالِ النَّباتاتِ الثَّلاثَةِ عَنْ بَعْضِها.

وذلك لحاجة النبات للماء كغذاء

7. أَسْتَنْتِجُ: ما أَثَرُ الْماءِ في نُمُوِّ النَّباتاتِ؟

توفر الماء ينمو النبات بشكل جيد

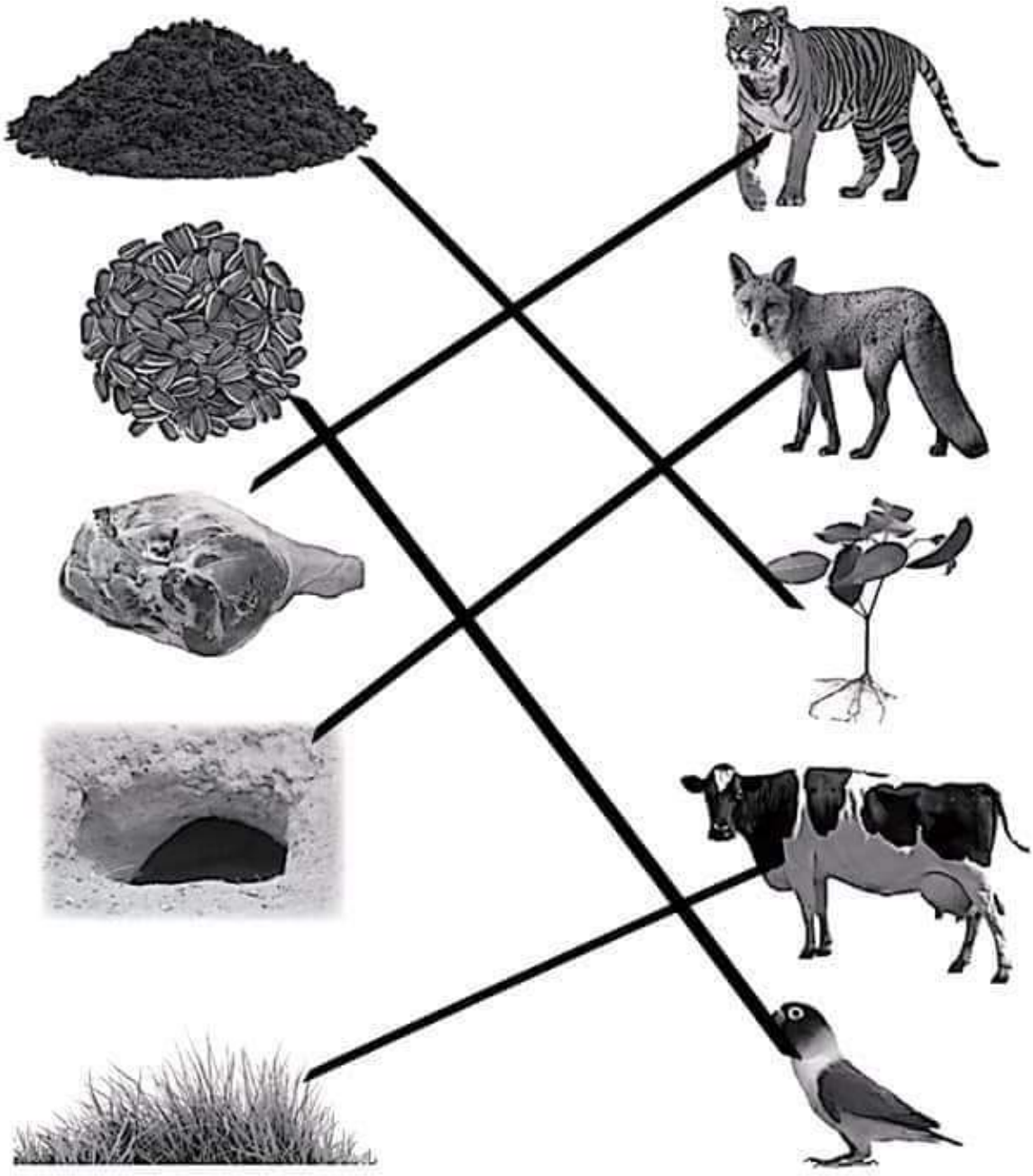
ماء قليل ينمو النبات بشكل متوسط

الماء غير متوفر لا ينمو النبات ويموت

التَّمارينُ

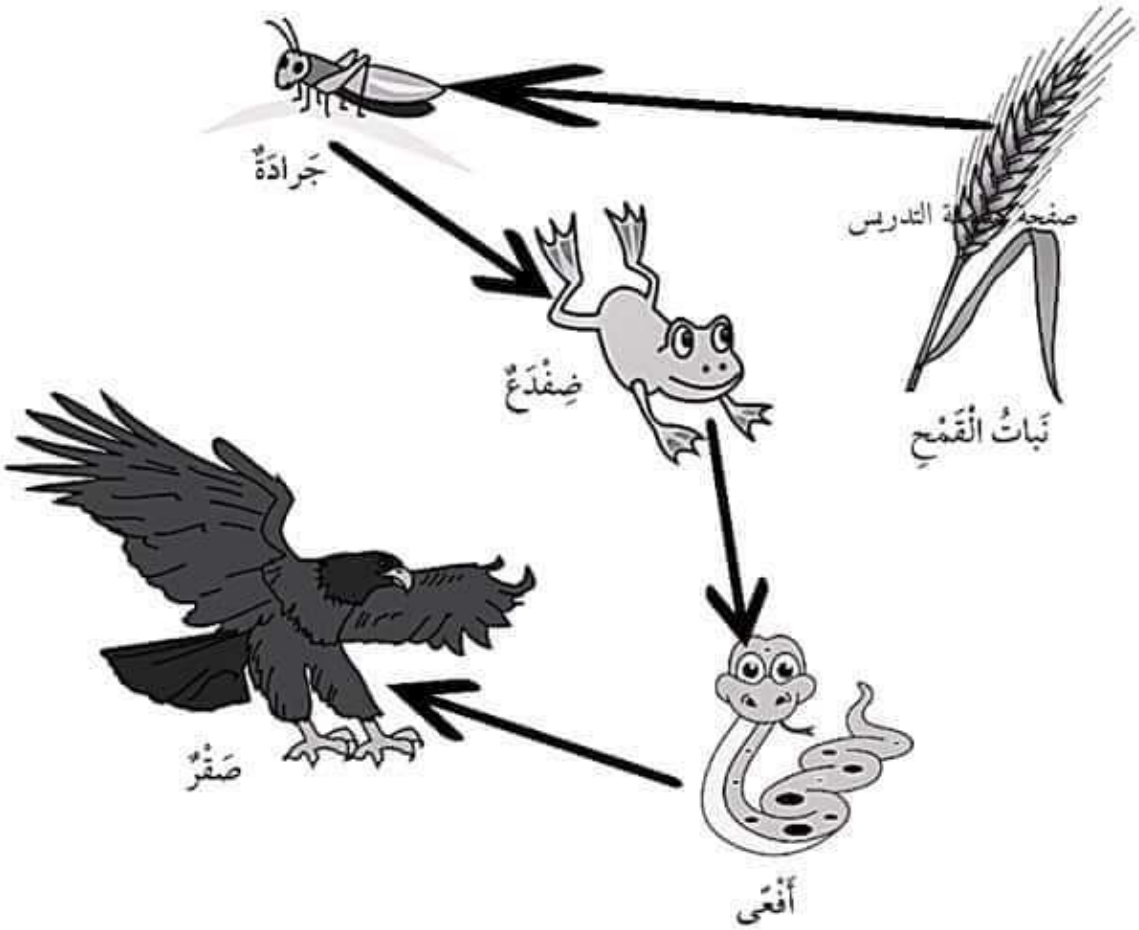
1. أَصِلُ بِخَطٍّ الْكائِناتِ الْحَيَّةَ في الْعَمودِ الْأَوَّلِ بِما يُناسِبُها مِنْ حاجاتٍ أَساسِيَّةٍ؛ لِلْعَيْشِ في بيئَتِها في الْعَمودِ الثّاني:

صفحة هندسة التدريس



صفحة هندسة التدريس

2. أُكَوِّنُ سِلْسِلَةً غِذائِيَّةً بَيْنَ الْكائِناتِ الْحَيَّةِ الْآتِيَةِ:



نَشاطٌ

نَمْذَجَةُ التَّعْرِيَةِ

الدَّرْسُ 2: كَيْفَ يَتَغَيَّرُ سَطْحُ الْأَرْضِ؟

الْهَدَفُ: أَسْتَنْتِجُ أَثَرَ الْماءِ وَالرِّياحِ في تَشَكُّلِ سَطْحِ الْأَرْضِ.

صفحة هندسة التدريس

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالْماءِ وَالصّابونِ جَيِّدًا بَعْدَ مَسْكِ الرَّمْلِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَضَعُ في طَرَفِ كُلٍّ مِنَ الْحَوْضَيْنِ كَمِّيَّةً مُناسِبَةً مِنَ الرَّمْلِ.
2. أُلاحِظُ: أَنْفُخُ بِالْماصَّةِ بِلُطْفٍ عَلى كَوْمَةِ الرَّمْلِ في الْحَوْضِ الْأَوَّلِ، وَأُسَجِّلُ مُلاحَظاتي.

انتقل التراب للطرف الاخر من الحوض

3. أُجَرِّبُ: أَرُشُّ الْماءَ بِلُطْفٍ عَلى كَوْمَةِ الرَّمْلِ في الْحَوْضِ الثّاني. كَيْفَ أَثَّرَ الْماءُ فيها؟

انتقل التراب للطرف الاخر من الحوض

4. أُقارِنُ بَيْنَ تَأْثيرِ الْهَواءِ وَالْماءِ في الرَّمْلِ.

تأثيرُ الهَواءِ	تأثيرُ الماءِ
سريع	بطيء

5. أَسْتَنْتِجُ: هَلْ بَقِيَ شَكْلُ كَوْمَةِ الرَّمْلِ كَما كانَ في الْبِدايَةِ أَمْ تَغَيَّرَ؟ أُفَسِّرُ ما حَدَثَ.

تغير شكل الكومه، بسبب تأثير الهواء والماء وأصبح لها شكل جديد.

صفحة هندسة التدريس

بِمَ تَخْتَلِفُ الصُّخورُ عَنِ التُّرْبَةِ؟

الْهَدَفُ: أُقارِنُ بَيْنَ الصُّخورِ وَالتُّرْبَةِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ: صفحة هندسة التدريس

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالْماءِ وَالصّابونِ جَيِّدًا بَعْدَ لَمْسِ التُّرْبَةِ وَالْقِطَعِ الصَّخْرِيَّةِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. **أُلاحِظُ:** أَلْمِسُ بِيَدي كُلًّا مِنَ الصُّخورِ وَالتُّرْبَةِ، وَأَتَفَحَّصُها بِاسْتِعْمالِ الْعَدَسَةِ الْمُكَبِّرَةِ.
2. **أُقارِنُ:** أَيُّهُما أَكْثَرُ تَماسُكًا: الصُّخورُ أَمِ التُّرْبَةُ؟

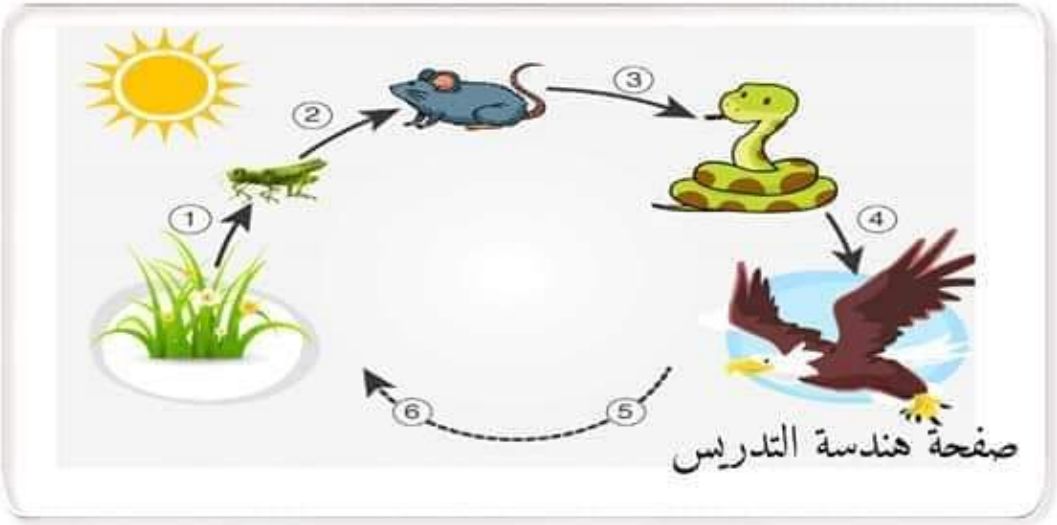
الصخور اكثر تماسكا

3. **أَسْتَنْتِجُ:** بِمَ تَخْتَلِفُ الصُّخورُ عَنِ التُّرْبَةِ؟

أَكْتُبُ الْكَلِمَةَ الْمُناسِبَةَ (مُفَكَّكَةٌ، مُتَماسِكَةٌ):

الصُّخورُ متماسكة وَالتُّرْبَةُ مفككه

3. الْعُلومُ وَالْفَنُّ: أَرْسُمُ سِلْسِلَةً غِذائِيَّةً لِحَيَواناتٍ تَعيشُ في بيئَتي.



4. أَخْتارُ الْكَلِماتِ الْمُناسِبَةَ مِنْ «صُنْدوقِ الْمُصْطَلَحاتِ»، وَأَضَعُها داخِلَ الشَّكْلِ في الْمَواقِعِ الْمُشارِ إِلَيْها بِالنِّقاطِ: أ، ب، ج، د، هـ:

صُنْدوقُ الْمُصْطَلَحاتِ				
يَطيرُ	يَأْكُلُ الْأَعْشابَ	كائِنٌ حَيٌّ	يَأْكُلُ الْحُبوبَ	يَقْفِزُ

مُخْتَلِفٌ

مُخْتَلِفٌ

مُتَشابِهٌ

يأكل الأعشاب

كائن حي

ب يقفز

ج يطير

يأكل الحبوب

نَشاطٌ

تَأْثيرُ الْمَسافَةِ في تَقْديرِ حَجْمِ الْأَشْياءِ الْمَنْظورَةِ

الدَّرْسُ 3: الشَّمْسُ نَجْمٌ قَريبٌ

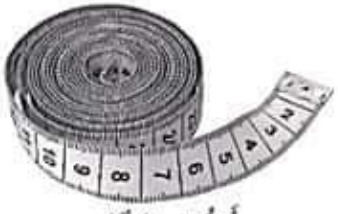
الْهَدَفُ: أَسْتَنْتِجُ أَثَرَ الْمَسافَةِ في تَقْديرِ حَجْمِ الْأَشْياءِ الْمَنْظورَةِ.

ازرق 3 أخضر 2 أصفر 1

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

صفحة هندسة التدريس

3 كُراتٍ مُلَوَّنَةٍ مُتَساوِيَةِ الْحَجْمِ



أداةُ قِياسٍ (مِتْرٌ)

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أُحْضِرُ 3 كُراتٍ مُلَوَّنَةٍ مُتَساوِيَةِ الْحَجْمِ.
2. أَضَعُ كُرَةً في بِدايَةِ ساحَةِ الْمَدْرَسَةِ، وَأَضَعُ الْكُرَةَ الثّانِيَةَ عَلى بُعْدِ (25 m) مِنَ الْكُرَةِ الْأولى، وَأَضَعُ الْكُرَةَ الثّالِثَةَ عَلى بُعْدِ (50 m) مِنَ الْكُرَةِ الثّانِيَةِ، مُراعِيًا أَنْ تَكونَ الْكُراتُ عَلى اِسْتِقامَةٍ واحِدَةٍ.

3. أُلاحِظُ: أَيُّ الْكُراتِ تَبْدو صَغيرَةً؟

أُلاحِظُ أَنَّ الْكُرَةَ الَّتي تَبْدو صَغيرَةً هِيَ الْكُرَةُ الَّتي لَوْنُها:

ازرق رقم 3

4. أُرَتِّبُ بِالتَّسَلْسُلِ حُجومَ الْكُراتِ كَما تَبدو لي مِنَ الْأَكْبَرِ إِلى الْأَصْغَرِ.

1، 2، 3 تصاعدي

5. أَتَنَبَّأُ: لِماذا رَأَيْتُ الْكُراتِ بِحُجومٍ مُخْتَلِفَةٍ؟

الاشياء البعيده نراها صغيره

والأشياء القريبه نراها كبيره

المُلاحَظَةُ

تَتَضَمَّنُ المُلاحَظَةُ اِسْتِخْدامَ حاسَّةٍ أَوْ أَكْثَرَ؛ لِلتَّنَبُّهِ إِلى الأَشْياءِ حَوْلَنا، وَإِدْراكِ خَصائِصِها.

رافَقَتْ تَيْماءُ زَميلاتِها، وَمُعَلِّمَةَ العُلومِ إِلى حَديقَةِ المَدْرَسَةِ بَعْدَ شَرْحِ دَرْسٍ: (كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟) وَطَلَبَتِ المُعَلِّمَةُ إِلَيْهِنَّ اِسْتِكْشافَ التُّرْبَةِ، وَقالَتْ: هَيّا نَلْمِسِ التُّرْبَةَ وَنَتَفَحَّصْها، ثُمَّ نَحْفِرْ وَنَجْمَعْ بَعْضَ الصُّوَرِ عَنِ الكائِناتِ الحَيَّةِ في التُّرْبَةِ؛ لِنُلْصِقَها عَلى لَوْحَةٍ جِدارِيَّةٍ في الصَّفِّ.

صورَةٌ (1)

صورَةٌ (2)

صورَةٌ (3)

1. أَنْظُرُ إِلى الصُّوَرِ الثَّلاثِ السّابِقَةِ، وَأُنَظِّمُ ما شاهَدْتُهُ في جَدْوَلِ «أَرى في التُّرْبَةِ» الآتي:

أَرى في التُّرْبَةِ	
1.	جذور
2.	ديدان
3.	نمل

2. ما الْحَواسُّ الَّتي اِستَخْدَمَتْها تَيْماءُ، وَزَميلاتُها عِنْدَ لَمْسِ التُّرْبَةِ وَتَفَحُّصِها؟

حاسة اللمس و حاسة البصر

3. ما الْمُلاحَظاتُ الَّتي سَجَّلَتْها تَيْماءُ، وَزَميلاتُها عَنِ التُّرْبَةِ؟

بعض انواع التربه متماسك مثل الحجاره

وبعضها فتات يتكون من أجزاء صغيره

4. كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ تُساعِدَ عَدَسَةُ الْيَدِ الْمُكَبِّرَةُ تَيْماءَ، وَزَميلاتِها عَلى الْمُلاحَظَةِ؟

صفحة هندسة التدريس

تمكنت من رؤية الأشياء بصوره دقيقه

5. كَيْفَ أُساعِدُ تَيْماءَ، وَزَميلاتِها عَلى تَعلُّمِ الْمَزيدِ عَنْ مُكَوِّناتِ التُّرْبَةِ بِاسْتِخْدامِ الْمُلاحَظَةِ؟

يمكن الدخول لشبكة الانترنت والتعرف على المزيد

6. أَتَحَدَّثُ مَعَ زُمَلائي، وَمُعَلِّمي عَنِ الْأَشْياءِ الَّتي يُمْكِنُ اِكْتِشافُها في التُّرْبَةِ.

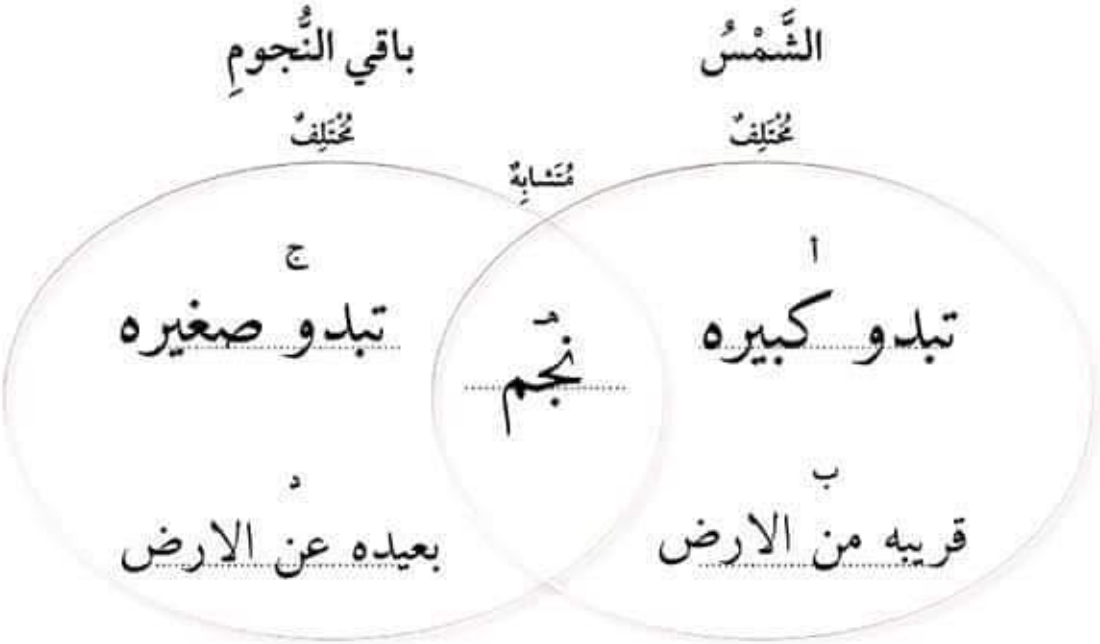
عندالبحث داخل التربه وجدنابواقي أكياس نفايات وزجاج محطم و

وجدنادودةالأرض وبيوت لعناكب

صفحة هندسة التدريس

2. أَخْتارُ الْكَلِماتِ الْمُناسِبَةَ مِنْ «صُنْدوقِ الْمُصْطَلَحاتِ»، وَأَضَعُها داخِلَ الشَّكْلِ في الْمَواقِعِ الْمُشارِ إِلَيْها بِالنِّقاطِ: أ، ب، ج، د، هـ.

صفحة هندسة التدريس		صُندوقُ الْمُصْطَلَحاتِ		
بَعيدَةٌ عَنِ الْأَرْضِ	تَبْدو صَغيرَةً	نَجْمٌ	تَبْدو كَبيرَةً	قَريبَةٌ مِنَ الْأَرْضِ



3. الْجِسْمانِ اللَّذانِ يُصْدِرانِ ضَوْءَهُما بِذاتِهِما، هُما:

أ - الشَّمْعَةُ الْمُضيئَةُ وَالْقَمَرُ.

ب- الْقَمَرُ وَالْمِرْآةُ.

ج - الشَّمْعَةُ الْمُضيئَةُ وَالشَّمْسُ.

د - الشَّمْسُ وَالْمِرآةُ.

التَّمارينُ

١. أَصِلُ بِخَطٍّ كُلًّا مِنَ الصُّوَرِ فِي الْعَمودِ الْأَوَّلِ بِما يُناسِبُها مِنَ الْعَمودِ الثّاني في ما يَأتي:

صفحة هندسة التدريس

الْعَمودُ الْأَوَّلُ	الْعَمودُ الثّاني
	فُتاتُ صَخْرِيٌّ Rocks Crumbs
	التُّرْبَةُ Soil
	الصَّخْرُ Rock

صفحة هندسة التدريس

2. ما الْحَواسُّ الَّتي اِستَخْدَمَتْها تَيْماءُ، وَزَميلاتُها عِنْدَ لَمْسِ التُّرْبَةِ وَتَفَحُّصِها؟

حاسة اللمس و حاسة البصر

3. ما الْمُلاحَظاتُ الَّتي سَجَّلَتْها تَيْماءُ، وَزَميلاتُها عَنِ التُّرْبَةِ؟

بعض انواع التربه متماسك مثل الحجاره

وبعضها فتات يتكون من أجزاء صغيره

4. كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ تُساعِدَ عَدَسَةُ الْيَدِ الْمُكَبِّرَةُ تَيْماءَ، وَزَميلاتِها عَلى الْمُلاحَظَةِ؟

صفحة هندسة التدريس

تمكنت من رؤية الأشياء بصوره دقيقه

5. كَيْفَ أُساعِدُ تَيْماءَ، وَزَميلاتِها عَلى تَعلُّمِ الْمَزيدِ عَنْ مُكَوِّناتِ التُّرْبَةِ بِاسْتِخْدامِ الْمُلاحَظَةِ؟

يمكن الدخول لشبكة الانترنت والتعرف على المزيد

6. أَتَحَدَّثُ مَعَ زُمَلائي، وَمُعَلِّمي عَنِ الْأَشْياءِ الَّتي يُمْكِنُ اِكْتِشافُها في التُّرْبَةِ.

عندالبحث داخل التربه وجدنابواقي أكياس نفايات وزجاج محطم و

وجدنادودةالأرض وبيوت لعناكب

صفحة هندسة التدريس

من كتاب العلوم للصف الثاني

4. أُصَمِّمُ تَجْرِبَةَ «أَثَرِ الْماءِ وَالرِّياحِ في تَفْتيتِ الصُّخورِ»، وَأُوَضِّحُ خُطُواتِ التَّجْرِبَةِ بِالرَّسْمِ، ثُمَّ أُنَفِّذُها.

صفحة هندسة التدريس

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

لا أَتَناوَلُ الْبِسْكَويتَ الَّذي اِسْتَخْدَمْتُهُ في التَّجْرِبَةِ، فَهُوَ غَيْرُ صالِحٍ لِلْأَكْلِ؛ لِضَمانِ قَواعِدِ الصِّحَّةِ وَالسَّلامَةِ.

هل هنالك خطأ بصياغة الفرضيه ؟

أ) أَسْأَلُ: كَيْفَ ..... **فهو يطلب من الطالب وضع الكلمات في الفراغ**

الْماءُ	الصُّخورُ	الرِّياحُ

لنحصل على الفرضيه التاليه

ب) أَصوغُ فَرَضِيَّتي: أَتَوَقَّعُ أَنَّ ..... **الماء** ..... وَ ..... **والرياح**

تَعْمَلُ عَلى تَفْتيتِ ..... **الصخور** .....

فهل هذه الصيغه صحيحه؟احصائيا

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

قِطَعُ بِسْكَويتٍ صَغيرَةٌ

مُجَفِّفُ شَعْرٍ (سِشْوارٌ)

ماءٌ

أم يجب أن تكون

اتوقع أن .....لن تتأثر ب.....و.....

من كتاب العلوم للصف الثاني

4. أُصَمِّمُ تَجْرِبَةَ «أَثَرِ الْماءِ وَالرِّياحِ في تَفْتيتِ الصُّخورِ»، وَأُوَضِّحُ خُطُواتِ التَّجْرِبَةِ بِالرَّسْمِ، ثُمَّ أُنَفِّذُها.

صفحة هندسة التدريس

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

لا أَتَناوَلُ الْبِسْكَويتَ الَّذي اِسْتَخْدَمْتُهُ في التَّجْرِبَةِ، فَهُوَ غَيْرُ صالِحٍ لِلْأَكْلِ؛ لِضَمانِ قَواعِدِ الصِّحَّةِ وَالسَّلامَةِ.

أ) أَسْأَلُ: كَيْفَ ..... ؟

الْماءُ	الصُّخورُ	الرِّياحُ

ب) أَصوغُ فَرَضِيَّتي: أَتَوَقَّعُ أَنَّ الماء وَ والرياح تَعْمَلُ عَلى تَفْتيتِ الصخور .

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

قِطَعُ بِسْكَويتٍ صَغيرَةٌ

مُجَفِّفُ شَعْرٍ (سِشْوارٌ)

ماءٌ

اتوقع أن .....لن تتأثر ب.....و.....

ج) أَرْسُمُ خُطُواتِ تَجْرِبَتي

أَرْسُمُ الْخُطْوَةَ الأولى

أَرْسُمُ الْخُطْوَةَ الثّانيَةَ

أَرْسُمُ الْخُطْوَةَ الثّالِثَةَ

أَرْسُمُ الْخُطْوَةَ الرّابِعَةَ

صفحة هندسة التدريس

د) أُلاحِظُ أَنَّ: الرياح عملت على نقل القطع بشكل سريع

الماء عمل على تفتيت القطع ونقلها ولكن بشكل أبطأ

هـ) بَعْدَ تَكْرارِ خُطواتِ التَّجْرِبَةِ، كانَتْ تَجْرِبَتي:

صَحيحَةً ☺ ○ تَحْتاجُ إِلى تَعْديلٍ

وَالدَّليلُ: انتقال القطع للجهه الاخرى

و) الْعُلَماءُ يَسْتَنْتِجونَ

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ: الماء والرياح تؤثر بالصخور

صفحة هندسة التدريس