

تم تحميل الملف
من موقع حلول



حلول
الحلول اون لاين

hulul.online

حلول الكتب - اختبارات الكترونية • مراجعات وتدريبات
والمزيد من الملفات التعليمية للمناهج السعودية

أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ

بَعْضُ الضَّفَادِعِ تَضَعُ بِيوضَهَا عَلَى أَوْرَاقِ
النَّبَاتَاتِ الطَّافِيَةِ عَلَى الْمَاءِ.

الْحَاوِلْ أُون لآين
hulu .online

المهارات العلمية



انظر واتساءل

كيف تمكن هذا الضفدع من الجلوس على ورقة نبات الرنابق المائي؟

لأنه لديه القدرة القفز لمسافات طويلة لذلك يتمكن الجلوس على الورقة

أحتاجُ إلى:



صَحْنٌ وَرَقِيّ



قَلَمٌ تَلْوِينِ شَمْعِيّ



مَقْصٌ



خَيْطٌ



حَوْضٌ مَائِيّ



ضَفْدَعٌ مَطَايِيّ

كَيْفَ يَتِمَكَّنُ الضَّفْدَعُ مِنَ الْجُلُوسِ عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبِقِ الْمَائِيّ؟

الْخَطَوَاتُ

١ **اَتَوَقَّعْ.** أَيْنَ يُمَكِّنُ أَنْ أَضْعَ الضَّفْدَعَ عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبِقِ الْمَائِيّ بَحِيثٌ لَا يَبْتَلُّ؟

٢ **أَعْمَلْ نَمُودَجًا.** اَسْتَعْمِلْ قَلَمَ التَّلْوِينِ الشَّمْعِيّ الْأَخْضَرَ لِتَلْوِينِ الصَّحْنِ الْوَرَقِيّ بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ؛ لَكِنِّي يُشْبِهَ وَرَقَةَ نَبَاتِ الزَّنْبِقِ الْمَائِيّ.

٣ **أَعْمَلْ ثَقْبًا صَغِيرًا فِي الصَّحْنِ الْوَرَقِيّ، وَأَدْخُلْ فِيهِ خَيْطًا طَوْلُهُ ١٥ سَم، وَأَرِطُهُ.**

⚠ **أَحْذَرُ اسْتَعْمَلِ الْمَقْصَ بِحَذَرٍ.**

٤ **أَضْعُ الصَّحْنُ الْوَرَقِيّ فِي الْحَوْضِ الْمَائِيّ، عَلَى أَنْ يَكُونَ الْخَيْطُ أَسْفَلَ الصَّحْنِ وَأَضْعُ اللَّعْبَةَ عَلَيْهِ؛**

٥ **أُسْجَلُ الْبَيِّنَاتِ.** أَرَسُّمُ الضَّفْدَعِ وَأَكْتُبُ أَيْنَ وَضَعْتُهُ.

الخطوة ٤



ماذا يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ؟

يَسْتَعْمِلُ الْعُلَمَاءُ مَهَارَاتٍ مُتَعَدِّدَةً فِي أَثْنَاءِ عَمَلِهِمْ. لَقَدْ أَذْهَشَنِي
وُجُودُ الصَّفَدَعِ جَالِسًا عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الرَّبِيقِ الْمَائِيِّ. وَكَمَا عَمِلْتُ
النَّمُودَجَ فِي أَثْنَاءِ تَنْفِيذِ النَّشَاطِ، يَقُومُ الْعُلَمَاءُ **بِبِنَاءِ النَّمَاذِجِ**. وَيُظْهِرُ
النَّمُودَجُ الشَّيْءَ كَمَا يَبْدُو عَلَى طَبِيعَتِهِ فِي الْوَاقِعِ.

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْمَهَارَاتِ الَّتِي يَسْتَعْمِلُهَا الْعُلَمَاءُ؛ إِذْ **يَلَا حِظَّ** الْعُلَمَاءُ
الْأَشْيَاءَ وَيَتَفَحَّصُونَهَا بِدِقَّةٍ؛ فَالْعُلَمَاءُ الَّذِينَ يَلَا حِظُّونَ بَرَكَةَ الْمَاءِ مَثَلًا
يَسْتَطِيعُونَ أَنْ يَجِدُوا أَشْيَاءَ مُدْهِشَةً.

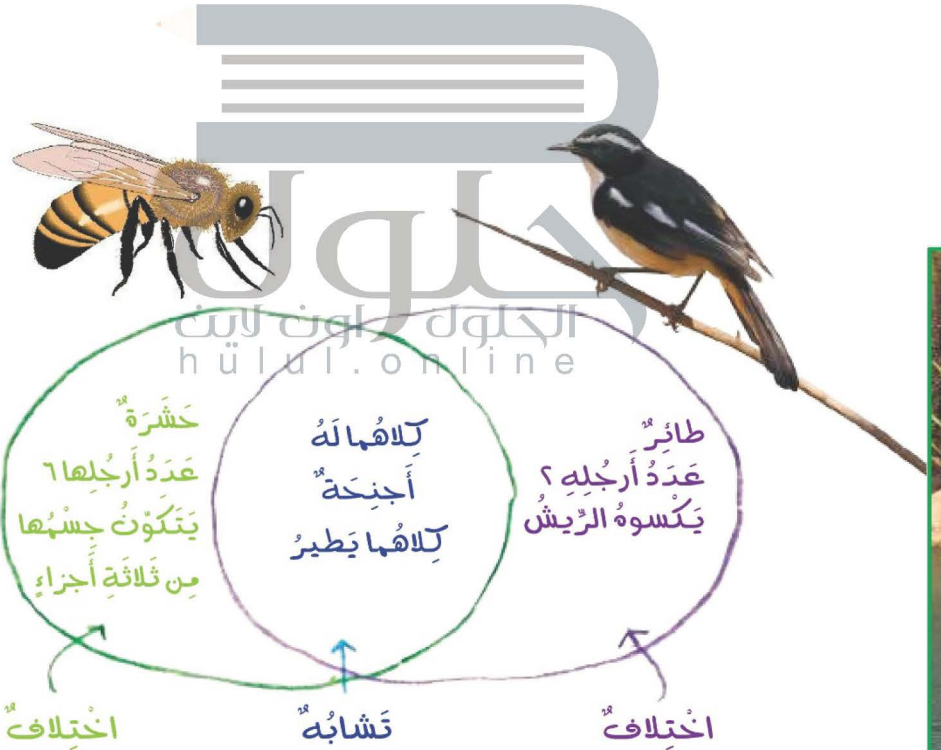
▼ يلاحظ العلماء طول النباتات التي
توجد قرب المستنقع، ولونها، وشكلها.

نباتات المستنقع



يُقَارِنُ الْعُلَمَاءُ بَيْنَ الْأَشْيَاءِ بِذِكْرِ أَوْجِهٍ التَّشَابُهِ وَأَوْجِهٍ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَهَا.
 أَنْظِرْ إِلَى الْحَيَوَانَيْنِ فِي الصُّورَةِ أَذْنَاهُ، وَأُقَارِنُ بَيْنَهُمَا. كَيْفَ يُمَكِّنُ
 لِلْعُلَمَاءِ أَنْ يُقَارِنُوا بَيْنَهُمَا؟

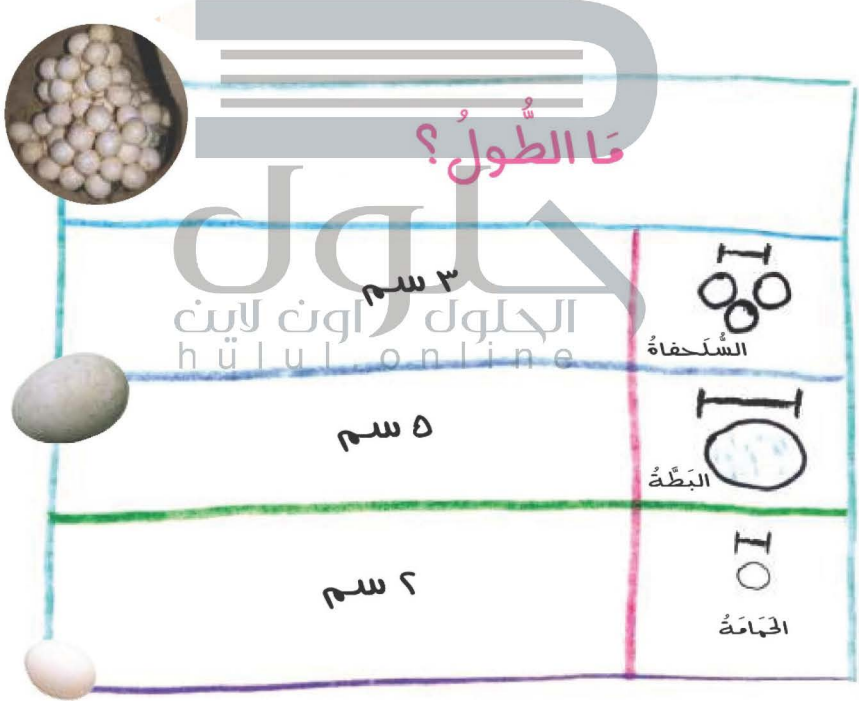
أَتَفَحَّصُ الشَّكْلَ أَذْنَاهُ، كَمَا الْحَيَوَانَيْنِ لَهُ أَجْنِحَةٌ، وَيَعِيشُ بِالْقُرْبِ
 مِنْ بَرَكَةِ الْمَاءِ، وَلَكِنَّهُمَا يَخْتَلِفَانِ فِي أَشْيَاءَ عَدِيدَةٍ. وَلَقَدْ وَجَدَ
 الْعُلَمَاءُ طَرِيقَةً **تَنْصِيفِ** الْأَشْيَاءِ، أَوْ وَضَعَهَا فِي مَجْمُوعَاتٍ؛ فَالطُّيُورُ
 وَالْحَشَرَاتُ تَنْتَمِيَانِ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ.



كَيْفَ يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ؟

أَنْظَرُ إِلَى الْبَيْضِ الَّذِي وَجَدَهُ أَحَدُ الْعُلَمَاءِ بِالْقُرْبِ مِنْ إِحْدَى الْبِرَكِ
أَوْ عَلَى الْأَشْجَارِ. **يَقِيسُ** الْعُلَمَاءُ حَجْمَ الْبَيْضِ أَوْ وَزْنَهُ. عِنْدَمَا أَقْبَسُ
أَجِدُ مَقْدَارَ الطُّوْلِ أَوْ الْوِزْنَ، وَيُمْكِنُ أَيضًا أَنْ أَجِدَ مَدَى سُخُونَةِ
الْجِسْمِ أَوْ بُرُودَتِهِ.

وَتَسْمَى الْحَقَائِقُ الَّتِي يَجِدُهَا الْعُلَمَاءُ بَيِّنَاتٍ. وَعِنْدَمَا يَقُومُونَ
بِتَسْجِيلِ الْبَيِّنَاتِ فَإِنَّهُمْ يَكْتُبُونَ مَا يَلَا حِطُونَهُ.



وَبَعْدَ أَنْ يَجْمَعَ الْعُلَمَاءُ الْبَيِّنَاتِ يُرْتَّبُونَهَا. وَتَرْتِيبُ الْأَشْيَاءِ يَعْنِي
تَنْظِيمَهَا بِطَرِيقَةٍ مَا. وَمِثَالُ ذَلِكَ تَرْتِيبُ الْبَيْضِ بِحَسَبِ حَجْمِهِ؛
مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

وَيَسْتَعْمِلُ الْعُلَمَاءُ مَهَارَةَ أُخْرَى، هِيَ **الاستنتاج**. عِنْدَمَا أُسْتَنْجَجَ
فَإِنِّي أُسْتَعْمِلُ مَا أَعْرِفُهُ لِتَحْدِيدِ شَيْءٍ مَا. هَلْ يُمَكِّنُنِي أَنْ أُسْتَنْجَجَ
أَيُّ بَيْضٍ وَضَعَهُ كُلُّ حَيْوَانٍ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْآتِيَةِ؟



بَطَّة



ضَفْدَعٌ



سُلْحَفَاءُ



حَمَامَةٌ

كَيْفَ يَتَعَلَّمُ الْعُلَمَاءُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً؟

يَتَعَلَّمُ الْعُلَمَاءُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً بِالِاسْتِقْصَاءِ. عِنْدَمَا **أَسْتَقْصِي** فَإِنِّي أَصْعُ خُطَّةً، ثُمَّ أُجَرِّبُهَا.

يَطْرَحُ الْعُلَمَاءُ سُؤَالَ، ثُمَّ يَتَوَقَّعُونَ الإِجَابَةَ. عِنْدَمَا **أَتَوَقَّعُ** فَأَنَا أَحَاوِلُ مَعْرِفَةَ مَا سَيَحْدُثُ، مُعْتَمِدًا عَلَى مَا لَدَيَّ مِنْ مَعْلُومَاتٍ.

أَنْظُرُ إِلَى صُورَتِي أَبِي ذُنَيْبَةَ وَالضَّفْدَعِ الصَّغِيرِ، ثُمَّ أَصِفُ كَيْفَ سَيَصِيرُ شَكْلَ الضَّفْدَعِ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوهُ.

؟

؟



ضَفْدَعٌ صَغِيرٌ



أَبُو ذُنَيْبَةَ

عِنْدَمَا يَنُمُو الضَّفْدَعُ سَيَصْبِحُ كَامِلٌ شَبِيهِه بِأَبُوهِه



عِنْدَمَا **أَسْتَخْلَصُ** **النَّتَائِجَ** فَإِنِّي أَسْتَخِدِمُ مِلاَحَظَاتِي لِكَيْ أَوْصَحَ مَا يَحْدُثُ. الْعُلَمَاءُ يَسْتَخْلِصُونَ النَّتَائِجَ؛ فَقَدْ تَوَصَّلُوا إِلَى أَنَّ أَبَا دُئِيبَةَ يَعْيشُ فِي الْمَاءِ حَتَّى تَنْمُو أَرْجُلُهُ، ثُمَّ يَقْفِزُ إِلَى الْيَابِسَةِ. يَتَوَاصَلُ الْعُلَمَاءُ مَعَ الْآخَرِينَ، وَيَنْقُلُونَ إِلَيْهِمْ أَفْكَارَهُمْ. عِنْدَمَا **أَتَوَاصَلُ** فَإِنِّي أَكْتُبُ أَوْ أَرْسِمُ، أَوْ أَتَحَدَّثُ لِأَعْبُرَ عَن أَفْكَارِي.



٢٨ سؤال

مِلاَحَظَاتٍ عَن ضِبْدَةٍ عِى

رِجْلَانِ قَصِيرَتَانِ
مِن دُونَ ذئبٍ
رِجْلَانِ طَوِيلَتَانِ

رَأْسٌ
ذئبٌ
أَرْجُلٌ

فِي الْبِدَايَةِ، كَانَتْ أَبَا دُئِيبَةَ. ثُمَّ صَارَ لَهَا ذئبَةٌ وَأَرْجُلٌ، وَلَكِنْ مَا زَالَ لَهَا ذئبٌ. الْآنَ، أَصْبَحَ لَهَا رِجْلَانِ خَلْفِيَتَانِ طَوِيلَتَانِ، وَأَخْتَفَى ذئبُهَا.

الجلول اون لاين
hulul.onlin

النَّتِيجَةُ:

يَنْمُو لِلضِبْدَةِ أَرْجُلٌ وَتَسْتَطِيعُ الْقَفْزَ عَلَى الْيَابِسَةِ.

يعتمدون على مهارة التصنيف

أَفْكَرٌ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١. مَا الْمَهَارَةُ الَّتِي تُسَاعِدُ الْعُلَمَاءَ عَلَى وَضْعِ الْأَشْيَاءِ فِي مَجْمُوعَاتٍ؟

٢. أَنَحْيَلُ أَنِّي عَالِمٌ. مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي أُرِيدُ أَنْ أَدْرُسَهَا لِأَعْرِفَ عَنْهَا الْمَزِيدَ؟

اريد ان اعرف عن عالم البحار والحيوانات التي تعيش فيه وكيف تتكاثر تحتها

انظر واتساءل

هذا الضفدع يستطيع السباحة! ترى، كيف يتحرك؟ يسأل العلماء مثل هذا السؤال، ثم يتبعون بعض الخطوات ليعرفوا الإجابة.

عندما يسبح الضفدع يتحرك باستخدام ارجله الخلفية والامامية

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟

الخطوات

١ **ألاحظ.** أتفحص الصور في هذه الصفحة، وأفكر

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟ قوائمها الخلفية تساعد على الحركة

٢ **أسجل البيانات.** أكتب قائمة بالطرق المختلفة التي

يتحرك بها الضفدع. تتحرك باستخدام كل من أرجلها الامامية والخلفية وتسبح في الماء عن طريق القدمين والاصابع

٣ **أستخلص النتائج.** أضيف إلى قائمتي اجزاء جسم

الضفدع التي يستعملها في كل طريقة من طرق حركته.

٤ **أتواصل.** كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟

تعتمد الضفادع على أرجلها الامامية والخلفية بالحركة



مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَقْفِرَهَا الضَّفْدَعُ؟

يَقُومُ الْعُلَمَاءُ بِالاسْتِقْصَاءِ مُتَّبِعِينَ خُطُواتٍ مُعَيَّنَةً، وَهَذَا مَا يُعْرَفُ بِالطَّرِيقَةِ الْعِلْمِيَّةِ. وَفِيمَا يَلِي خُطُواتُ الطَّرِيقَةِ الْعِلْمِيَّةِ الَّتِي اتَّبَعَهَا أَحَدُ الطُّلابِ.

أَسْأَلُ سُؤالا

سؤال خالِدٍ هُوَ:

أَتَوَقَّعُ

هل يُؤَثِّرُ حَجْمُ الضَّفْدَعِ فِي
الْمَسَافَةِ الَّتِي يَقْفِرُهَا؟

تَوَقَّعُ خَالِدٌ أَنَّ الإِجَابَةَ عَنِ هَذَا السُّؤَالِ هِيَ "نَعَمْ"، وَفَكَرَّ فِي أَنَّ الضَّفْدَعِ الْكَبِيرِ يَقْفِرُ مَسَافَةً أَطْوَلَ مِنَ الضَّفْدَعِ الصَّغِيرِ؛ لِأَنَّ أَرْجُلَهُ أَطْوَلُ.



الضَّفْدَعُ ١



الضَّفْدَعُ ٢



أَضَعْ خُطَّةً

كَتَبَ خَالِدٌ خُطَّتَهُ لِيُخْتَبَرَ فِكْرَتَهُ، وَلَيْسْتَطِيعَ الْآخَرُونَ اتِّبَاعَهَا.

خُطَّةُ قَفْزِ الضَّفَدَةِ

١ أرسم خط البداية على الجدار الخارجي للحوض البلاستيكي أو الزجاجي.

٢ أضع الضفدع برفق في الحوض خلف الخط.

٣ أشجع الضفدع على القفز (النصفين) - وضع حشرة تجذب للطفدع أعلى الحوض).

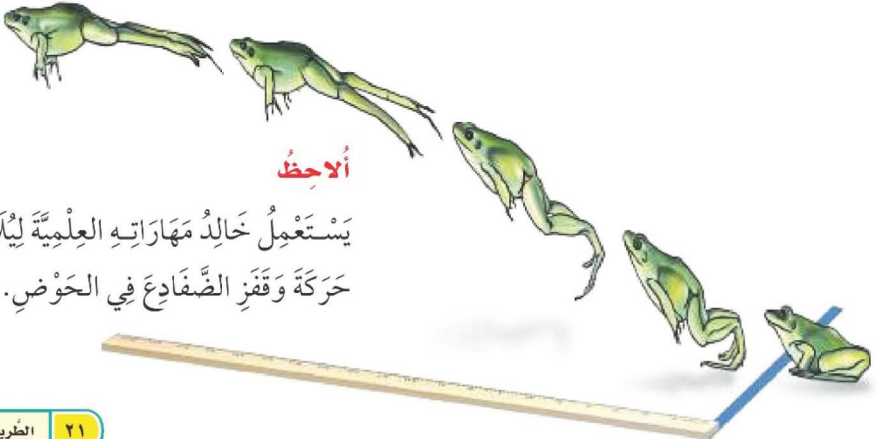
٤ أقيس المسافة التي قفزها الضفدع في الحوض.

٥ أعيّد الخطوات من ٢-٤ مع ضفدع آخر يختلف في الحجم.



أَنْفِذْ الخُطَّةَ

يَتَّبِعُ خَالِدٌ خُطَّتَهُ، وَقَدْ يَغْيِرُ بَعْضُ خُطُوتِهَا إِذَا لَمْ يَصِلْ إِلَى نَتِيجَةٍ.



أَلَا حُظٌّ



يَسْتَعْمِلُ خَالِدٌ مَهَارَاتِهِ الْعِلْمِيَّةَ لِيُلاحِظَ حَرَكَةَ وَقَفْزِ الضَّفَادِعِ فِي الْحَوْضِ.

مَا النَّتَائِجُ الَّتِي اتَّوَصَّلَ إِلَيْهَا؟

أُسْجَلُ النَّتَائِجِ

رَسَمَ خَالِدٌ جَدُولًا يُبَيِّنُ فِيهِ الْمَسَافَةَ الَّتِي يَقْفِزُهَا كُلُّ ضِفْدَعٍ.



النَّتَائِجُ / مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَقْفِزَهَا كُلُّ ضِفْدَعٍ؟			
الْبُحَاوَلَةُ الثَّلَاثَةُ	الْبُحَاوَلَةُ الثَّانِيَةُ	الْبُحَاوَلَةُ الْأُولَى	الضَّفْدَعُ
		٢٠ للسم	 الضَّفْدَعُ ١
			 الضَّفْدَعُ ٢

أُعِيدُ تَنْفِيذَ الْخُطَّةِ

جَرَّبَ خَالِدٌ أَنْ يَقْفِزَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ، وَسَاعَدَهُ ذَلِكَ عَلَى مَعْرِفَةِ مَا إِذَا كَانَتِ النَّتَائِجُ الَّتِي تَوَصَّلَ إِلَيْهَا صَحِيحَةً.

أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ

فَسَّرَ خَالِدٌ نَتَائِجَ تَجْرِبَتِهِ.

نَاقَشَ خَالِدٌ النَّتَائِجَ الَّتِي تَوَصَّلَ إِلَيْهَا مَعَ زُمَلَائِهِ فِي الصَّفِّ. وَقَدْ يُؤَدِّي هَذَا إِلَى التَّفَكُّيرِ فِي سُؤَالٍ جَدِيدٍ وَتَنْفِيذِ اسْتِخْصَاءٍ جَدِيدٍ.

تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَّبِعَ الطَّرِيقَةَ الْعِلْمِيَّةَ عِنْدَمَا تَسْتَقْصِي.



الطَّرِيقَةُ الْعِلْمِيَّةُ

أُلاحِظُ

أَسْأَلُ سُؤَالَ

أَتَوَقَّعُ

أَضَعُ خُطَّةً

أَنْفِذُ الخُطَّةَ

أُسْجِلُ النَّتَائِجَ

أَعِيدُ تَنْفِيذَ الخُطَّةِ

أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ

الخطة ذات اهمية للعلماء الاخرين لاتباعهم لها ومعرفة هل سيحصلون على نتائج مماثلة وتغييرها إذا لم يتحقق الهدف كما انها ذات اهمية للناس الاخرين ليتعرفوا كيف استطاع العلماء الحصول على هذه النتائج

١. مَا أَهْمِيَّةُ أَنْ يَضَعَ الْعُلَمَاءُ خُطَّةً؟

٢. أَكْتُبْ. لِمَاذَا يُسْجَلُ الْعُلَمَاءُ خُطَّتُهُمْ؟



ليتمكنوا من حفظ الخطوات التي سيقومون بها ويتبعها الآخرون

التَّرْكِيزُ عَلَى الْمَهَارَاتِ

مهارة التَّصْمِيمِ: العُلُومُ وَالتَّقْنِيَّةُ

هَلْ وَاجَهْتُ مُشْكِلةً مَا؟ كَيْفَ وَجَدْتُ الحَلَّ؟ العُلَمَاءُ يَسْتُخْدِمُونَ مَهَارَةَ التَّصْمِيمِ لِحَلِّ المُشْكِلاتِ الَّتِي تُوَاجِهُهُمْ.

أَتَعَلَّمُ ◀

عِنْدَمَا اسْتُخْدِمُ مَهَارَةَ التَّصْمِيمِ عَلَيَّ أَوَّلًا أَنْ أُحَدِّدَ المُشْكِلةَ، ثُمَّ أَفَكِّرُ فِي الحَلِّ. وَالحَلُّ هُوَ طَرِيقَةُ مُعَالَجَةِ المُشْكِلةِ. يُمَكِّنُنِي أَنْ أَحْصَلَ عَلَى أَفْكَارٍ مِنْ زُمَلَائِي أَوْ مِنْ مُعَلِّمِي أَوْ بِاسْتِخْدَامِ الكُتُبِ. ثُمَّ أَقُومُ بِتَّصْمِيمِ حَلِّي. وَالتَّصْمِيمُ يَكُونُ بِالرَّسْمِ، أَوْ بِوَضْعِ خُطَّةٍ لِبِنَاءِ أَفْكَارِي. هَلْ وَاجَهْتُ مُشْكِلةً فِي تَوْفِيرِ المَوَادِّ الَّتِي أَحْتَاجُ إِلَيْهَا فِي مَدْرَسَتِي؟ يُمَكِّنُنِي أَنْ اسْتَمِرَّ فِي تَّصْمِيمِي بِأَنْ اسْتُخْدِمَ قَلَمِي الرِّصَاصَ، وَأَقْلَامَ التَّلْوِينِ الشَّمْعِيَّةَ، وَمَوَادًّا أُخْرَى.



◀ أَجْرِبْ

صَمَّمْ عَبْدَ اللَّهِ صُنْدُوقًا يَحْفَظُ فِيهِ جَمِيعَ أَدَوَاتِهِ الْمَدْرَسِيَّةِ،
بِحَيْثُ قَسَمَهُ إِلَى أَقْسَامٍ مُخْتَلِفَةٍ تَحْمِلُ أَقْلَامَ الرَّصَاصِ،
وَالْأَقْلَامَ الشَّمْعِيَّةَ، وَاللَّاصِقَ وَالْمَمْحَاةَ.

أَصَمَّمْ نَمُودَجًا لِخَزْنِ وَحِفْظِ أَدَوَاتِي الْمَدْرَسِيَّةِ. أَرُسِّمْ
مُخَطَّطًا لِفِكْرَتِي، وَأَشَارِكُ
زَمَلَائِي وَمُعَلِّمِي. أَجْمَعُ
جَمِيعَ الْمَوَادِّ الَّتِي أَحْتَاجُ
إِلَيْهَا لِتَصْمِيمِي، وَأَقُومُ بِنَاءِ
اخْتِرَاعِي وَأُخْتَبِرُهُ.



- ١ أِقَارِنُ بَيْنَ تَصْمِيمِي
وَتَصْمِيمِ عَبْدِ اللَّهِ.
- ٢ هَلْ حَلَّ تَصْمِيمِي الْمُسْكَلَةَ؟
- ٣ أَكْتُبْ عَنْهُ. كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أُغَيِّرَ تَصْمِيمِي إِلَى الْأَفْضَلِ؟

عندما أرى إشارة ▲ أخطر، أتبع تعليمات السلامة.

أخبر المعلم فوراً عن انسكاب السوائل،
أو أي حوادث أخرى.



انتبه عند استخدام الأدوات
الحادة أو الزجاجية.



ألبس النظارة الواقية عندما

يطلب إلي ذلك.
hülul.online



أحافظ على نظافة مكان
عملي وترتيبه.



أغسل يدي جيداً قبل
كل نشاطٍ وبعده.

