



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّحْقِيقِيَّةِ

الْعُلُومِ

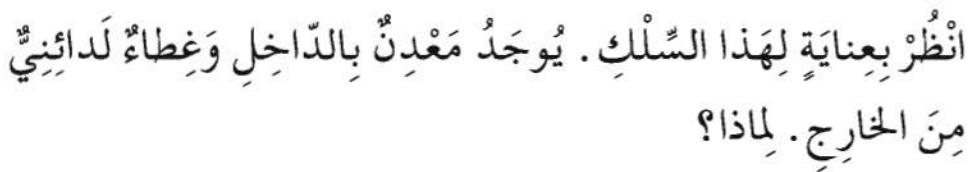
لِلصَّفِّ الْخَامِسِ

مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الْأَسْبُوعُ الْخَامِسُ عَشَرَ

الْمَدْرَسَةُ اللَّيْبِيَّةُ بِفَرَنْسَا - تَوْر

الْعَامُ الدِّرَاسِيُّ 1441 / 1442 هَجْرِي  
2020 / 2021 مِيلَادِي



المَعَادِنُ مُوصَلَاتٌ لِلْكَهْرْبَاءِ.



الْفِضَّةُ أَفْضَلُ مَعْدِنٍ  
يُوصَلُ الْكَهْرُبَاءُ . لِمَاذَا  
لَا تُسْتَعْدَمُ فِي صِنَاعَةِ  
مُعْظَمِ الْأَسْلَاحِ ؟

يَمْنَعُ التَّيَّارِ الْكَهْرِبَائِيَّ مِنَ السَّرْيَانِ خَارِجَ دَائِرَةِ كَهْرِبَائِيَّةٍ، تُغَطِّي  
الْأَسْلَاقُ بِاللُّدَائِنِ. فَالَّذِينَ لَا تَسْمَحُ بِسَرْيَانِ التَّيَّارِ الْكَهْرِبَائِيِّ  
خِلَالَهَا.

وبالإضافة لِلدَّائِنِ، لَا تَسْمَحُ مَوَادُّ أُخْرَى كَثِيرَةٌ بِسَرِيانِ التَّيَّارِ الْكَهْرِبَائِيِّ خِلَالِهَا. وَتُسَمَّى هَذِهِ الْمَوَادُّ عَوَازِلَ لِلْكَهْرِبَاءِ وَمِنْ أَمَثَلِهَا: الْوَرَقُ، وَالْمَطَّاطُ، وَالْخَشَبُ، وَالزُّجَاجُ، وَالصُّلْصَالُ، وَالْقُطُنُ.



# استخدام الكهرباء بأمان

يا هنّد! لا تَضِعي هذا القابِسَ  
فِي المَأْخِذِ الكَهْرَبائِيّ!

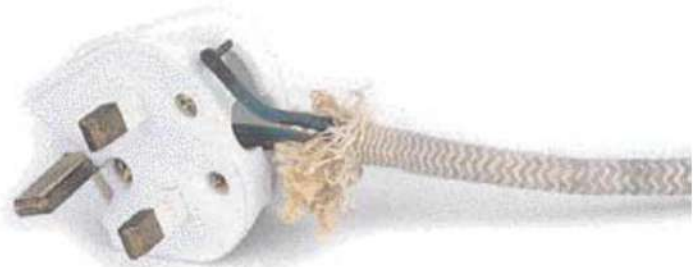


الأسلاك فِي هذا القابِسِ مَكْشُوفَةٌ.  
هَذَا خَطَرٌ! قَدْ تُصَابِينَ صَدْمَةً  
كَهْرَبائِيَّةً



الكهْرَباءُ مُفِيدَةٌ، وَمَعَ هَذَا، يُمَكِّنُ أَنْ تَضُرَّنَا إِنْ  
لَمْ نَسْتَخْدِمِهَا بِوَعْيٍ. فَبالإِضَافَةِ إِلَى الإِصَابَةِ  
بِصَدْمَةٍ مُؤَذِيَةٍ لِلْعَايَةِ يُمَكِّنُ أَنْ نُحْدِثَ حَرِيقًا  
إِذَا لَمْ نَسْتَخْدِمِ الكَهْرَباءَ بِعِنَايَةٍ. مَاذَا يُمَكِّنُ  
فِعْلَهُ لِحِمَايَةِ أَنْفُسِنَا؟

لا تُحَاوِلِ إِصْلَاحَ أَيِّ مَعِدَّةٍ  
كَهْرَبائِيَّةٍ أَوْ مَأْخِذِ كَهْرَبائِيّ بِنَفْسِكَ.  
أَخْضِرْ قَنَنِي كَهْرَباءَ يَعْرِفُ كَيْفَ يُصْلِحُهَا.



عِنْدَ إِصْلَاحِ أَيِّ مَعْدَةٍ كَهْرَبَائِيَّةٍ، يَجِبُ اسْتِخْدَامُ أَدَوَاتٍ مُنَاسِبَةٍ لَهَا مَقَابِضُ لَدَائِيَّةٌ أَوْ خَشَبِيَّةٌ. هَذِهِ الْمَوَادُّ غَيْرُ مُوصِّلَةٍ لِلْكَهْرَبَاءِ، فَهِيَ تَمْنَعُ الْكَهْرَبَاءَ مِنَ السَّرِيانِ مِنَ الْمَعْدَةِ إِلَى أَيْدِينَا.



الْمَقْبِضُ اللَّدَائِيَّةُ يَلْبِقُ الْكَهْرَبَاءِ  
يَمْنَعُ سَرِيانَ الْكَهْرَبَاءِ إِلَى الْيَدِ.



تَأْكُذْ مِنْ عَدَمِ وُجُودِ  
أَسْلَاقٍ مَكْشُوفَةٍ فِي الْمَعْدَةِ  
الْكَهْرَبَائِيَّةِ.



لَا تَلْمِسْ أَبَدًا الْمَفَاتِيحَ  
الْكَهْرَبَائِيَّةَ وَيَدَكَ مُبْتَلَةً.



الْمَاءُ يُوصِّلُ الْكَهْرَبَاءَ. قَدْ تُصَابُ بِصَدْمَةٍ كَهْرَبَائِيَّةٍ  
إِذَا لَمَسْتَ الْمَفَاتِيحَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ وَيَدَاكَ مُبْتَلَتَانِ.



⚡ لا تَضَعُ قَوَابِسَ كَثِيرَةً فِي  
مَأْخَذٍ كَهْرَبَائِيٍّ وَاحِدٍ .



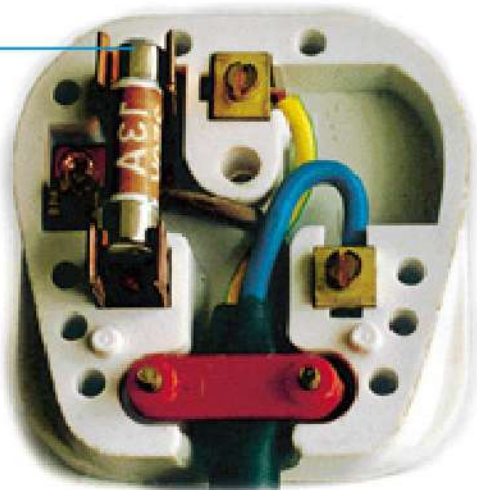
وَضَعُ قَوَابِسَ أَكْثَرَ مِنَ اللَّازِمِ فِي مَقْبَسٍ وَاحِدٍ قَدْ يُسَبِّبُ حَرِيقًا .

⚡ اسْتَخْدِمِ وَسَائِلَ أَمَانٍ مِثْلَ قَوَاطِعِ الدَّائِرَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ  
وَالْمُصْهَرَّاتِ . تَحْدُثُ أحيانًا الْحَرَائِقُ بِطَرِيقَةٍ عَرَضِيَّةٍ  
عِنْدَ سَرِيانِ تَيَّارٍ كَهْرَبَائِيٍّ أَكْثَرَ مِنَ اللَّازِمِ فِي  
الدَّائِرَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ . تَقْطَعُ قَوَاطِعُ الدَّائِرَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ  
وَالْمُصْهَرَّاتِ الدَّائِرَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ عِنْدَ سَرِيانِ تَيَّارٍ  
كَهْرَبَائِيٍّ أَكْثَرَ مِنَ اللَّازِمِ خِلَالَهَا .  
تُوجَدُ قَوَاطِعُ الدَّائِرَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ فِي مُعْظَمِ الْبُيُوتِ .



يَنْصَهَرُ السِّلْكُ الرَّفِيعُ فِي الْمُصْهَرِّ عِنْدَ  
سَرِيانِ تَيَّارٍ كَهْرَبَائِيٍّ أَكْثَرَ مِنَ اللَّازِمِ خِلَالَهُ .  
إِنَّ ذَلِكَ يَقْطَعُ الدَّائِرَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ .

مُصْهَرٌّ دَاخِلُ  
قَابِسٍ



## لَمَحَةٌ سَرِيعَةٌ...

- المواد التي تَسْمَحُ بِسَرِيانِ تَيَّارِ كَهْرَبَائِيٍّ خِلَالَهَا تُسَمَّى مُوصِّلاتٍ لِلْكَهْرَبَاءِ. وَمِنْ أَمْثَلِهَا الفِضَّةُ، والنُّحاسُ، والأَلُومِنيُومُ، والحديدُ.
- المواد التي لا تَسْمَحُ بِسَرِيانِ تَيَّارِ كَهْرَبَائِيٍّ خِلَالَهَا تُسَمَّى عَوَازِلَ. وَمِنْ أَمْثَلِهَا اللَّدَائِنُ، وَالزَّجَاجُ، وَالوَرَقُ، وَالْمِطَاطُ.
- يَشِيعُ صُنْعُ الْأَسْلَاقِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ عُمُومًا مِنَ النُّحاسِ وَتُعْطَى بِاللَّدَائِنِ.
- يُمَكِّنُ أَنْ تَكُونَ الْكَهْرَبَاءُ نَافِعَةً وَضَارَّةً فِي آنٍ وَاحِدٍ. فَهِيَ تُشْغِلُ الْمَعْدَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ، وَلَكِنَّهَا يُمَكِّنُ أَنْ تُحْدِثَ صَدَمَاتٍ كَهْرَبَائِيَّةً أَوْ حَرِيقًا عِنْدَ اسْتِخْدَامِهَا دُونَ عَنَايَةٍ.
- اسْتَخْدِمِ الْكَهْرَبَاءَ بِأَمَانٍ.

