6

ابتدائي

ملخصات دروس
مادة النشاط العلمي

إعداد الأستاذ: سعيد الميس

الوحدة 1: تصنيف المادة وخصائصها وتغيراتها

الهواء من حولنا

- اَلْهَواءُ خَليطٌ مُكَوَّنٌ مِنْ حَوالَيْ 78 % مِنْ نُتائي اَلْأَزوتِ، وَ 21 % مِنْ نُتائي اَلْأُكْسِجينِ، وَ 1 % مِنْ غازاتٍ أُخرى.
- لَيْسَ لِلْهَواءِ شَكْلٌ خاصٌّ وَلا حَجْمٌ خاصٌّ وَقابِلٌ لِلتَّوَسُّعِ وَالْإِنْضِغاطِ.
- خِلالَ اَلْإِنْضِغاطِ يَتَقَلَّصُ حَجْمُ اَلْهَواءِ وَيَرْتَفِعُ ضَغْطُهُ، وَفي اَلتَّمَدُّدِ يَحْدُثُ اَلْعَكْسُ.
- اَلْهَواءُ لَهُ كُتْلَةٌ.
- يَلْعَبُ نُتائي اَلْأُكْسِجينِ دَوْراً مُهِمّاً في عَمَلِيَّةِ اَلتَّنَفُّسِ عِنْدَ اَلْكائِناتِ اَلْحَيَّةِ.

الاحتراقات

- يَتَدَخَّلُ نُتائي اَلْأُكْسِجينِ في اَحْتِراقِ اَلْأَجْسامِ داخِلَ اَلْهَواءِ.
- يَحْدُثُ اَلْاِحْتِراقُ عِنْدَما تَتَوَفَّرُ اَلشُّروطُ اَلتّالِيَةُ :
  - جِسْمٌ قابِلٌ لِلْاِحْتِراقِ، وَيُسَمّى اَلْمُحْتَرِقَ (combustible)، مِثْلَ اَلْفَحْمِ، وَاَلْبوتانِ، وَاَلْوَرَقِ ...
  - جِسْمٌ مُحْتَرِقٌ (comburant) وَهُوَ نُتائي اَلْأُكْسِجينِ.
  - مَصْدَرُ طاقَةٍ حَراريَّةٍ: (اَللَّهَبُ – شَرارَةٌ...)
- يَنْتُجُ عَنْ عَمَلِيَّةِ اَحْتِراقِ جِسْمٍ في اَلْهَواءِ اَلضَّوْءُ، وَاَلْحَرارَةُ، وَبُخارُ اَلْماءِ، وَهَباءُ اَلْفَحْمِ وَنُتائي أُكْسيدِ اَلْكَرْبونِ.
- أَهَمُّ مَخاطِرِ اَلْاِحْتِراقاتِ هِيَ: اَلْحَريقُ وَالْاِنْفِجارُ وَالْاِخْتِناقُ وَالتَّسَمُّمُ.

تغيرات المادة 1

- خِلالَ اَلتَّحَوُّلِ اَلْفيزيائِيِّ تَتَغَيَّرُ اَلْمادَّةُ في شَكْلِها وَلَيْسَ في تَرْكيبِها.
- اَلتَّغَيُّرُ اَلْفيزيائِيُّ تَغَيُّرٌ اَنْعِكاسِيٌّ.
- أَمْثِلَةٌ : تَجَمُّدُ اَلْماءِ، اِنْصِهارُ اَلشَّمْعِ، ذَوَبانُ اَلْمِلْحِ في اَلْماءِ.
- خِلالَ اَلتَّغَيُّرِ اَلْكيميائِيِّ تَخْتَفي موادُّ وَيَنْتُجُ عَنْها ظُهورُ موادَّ جَديدَةٍ لَها خَواصُّ جَديدَةٌ.
- اَلتَّغَيُّرُ اَلْكيميائِيُّ تَغَيُّرٌ غَيْرُ اَنْعِكاسِيٍّ.
- أَمْثِلَةٌ: اِحْتِراقُ اَلْخَشَبِ – تَسَوُّسُ اَلْأَسْنانِ.
- يُمْكِنُ اَلْاِسْتِدْلالُ عَلى تَغَيُّرٍ كيميائِيٍّ بِأَحَدِ اَلْمُؤَشِّراتِ اَلتّالِيَةِ:
  - تَغَيُّرُ اَللَّوْنِ؛
  - تَصاعُدُ غازٍ؛
  - ظُهورُ جِسْمٍ صُلْبٍ أَوْ سائِلٍ؛
  - اِنْبِشارُ رائِحَةٍ.

تغيرات المادة 2

اَلتَّغَيُّراتُ اَلَّتي تَحْدُثُ في جِسْمي أَوْ مِنْ حَوْلي إِمّا تَغَيُّراتٌ كيميائِيَّةٌ كَتَسَوُّسِ اَلْأَسْنانِ أَوْ تَغَيُّراتٌ فيزيائِيَّةٌ كَاِنْصِهارِ اَلْجَليدِ.

الوحدة 2: صحة الإنسان والتفاعل مع البيئة

الحساسية الشعورية

- يَتَكَوَّنُ اَلْجِهازُ اَلْعَصَبِيُّ لِلْإِنْسانِ مِنَ اَلدِّماغِ وَاَلنُّخاعِ اَلشَّوْكِيِّ وَاَلْأَعْصابِ.
- اَلْحَساسِيَّةُ اَلشُّعورِيَّةُ نَشاطٌ عَصَبِيٌّ يُمَكِّنُنا مِنَ اَلتَّفاعُلِ مَعَ اَلْعالَمِ اَلْخارِجِيِّ، وَتَتَدَخَّلُ في هَذا اَلنَّشاطِ اَلْعَصَبِيِّ اَلْأَعْضاءُ اَلتّالِيَةُ:
  - مُسْتَقْبِلٌ حِسِّيٌّ (اَلْعَيْنُ، اَلْجِلْدُ، اَلْأَنْفُ، اَللِّسانُ، اَلْأُذُنُ...)
  - اَلْعَصَبُ اَلْحِسِّيُّ : (اَلْعَصَبُ اَلْبَصَرِيُّ، اَلْعَصَبُ اَلشَّمِّيُّ، اَلْعَصَبُ اَلذَّوْقِيُّ، اَلْعَصَبُ اَلسَّمْعِيُّ...).
  - اَلْمَرْكَزُ اَلْعَصَبِيُّ : (اَلْمُخُّ).

التحركية الإرادية والتحركية اللاإرادية

- اَلتَّحَرُّكِيَّةُ اَلْإِرادِيَّةُ نَشاطٌ عَصَبِيٌّ يُمَكِّنُنا مِنَ اَلْقِيامِ بِحَرَكاتٍ بِمَحْضِ إِرادَتِنا تَتَدَخَّلُ فيهِ اَلْأَعْضاءُ اَلتّالِيَةُ:
  - مَرْكَزٌ عَصَبِيٌّ: اَلْباحَةُ اَلْحَرَكِيَّةُ حَيْثُ تَتَوَلَّدُ اَلسِّيالَةُ اَلْعَصَبِيَّةُ.
  - اَلنُّخاعُ اَلشَّوْكِيُّ وَاَلْعَصَبُ اَلْحَرَكِيُّ يَنْقُلانِ اَلسِّيالَةَ اَلْعَصَبِيَّةَ اَلْحَرَكِيَّةَ.
  - مُسْتَجيبٌ حَرَكِيٌّ (اَلْعَضَلَةُ): يُنْجِزُ اَلْحَرَكَةَ.
- اَلتَّحَرُّكِيَّةُ اَللَّاإِرادِيَّةُ أَوِ اَلْاِنْعِكاسِيَّةُ هِيَ رَدُّ فِعْلٍ لا إِرادِيٍّ سَريعٍ نَتيجَةَ إِهاجَةِ أَحَدِ أَعْضاءِ اَلْحِسِّ. اَلْأَعْضاءُ اَلْمُتَدَخِّلَةُ في اَلْاِنْعِكاسِ هِيَ:
  - مُسْتَقْبِلٌ حِسِّيٌّ: يَسْتَقْبِلُ اَلْإِهاجَةَ (اَلْعَيْنُ – اَلْجِلْدُ...)
  - مَوْصِلٌ حِسِّيٌّ: يَنْقُلُ اَلسِّيالَةَ اَلْعَصَبِيَّةَ اَلْحِسِّيَّةَ. (عَصَبٌ بَصَرِيٌّ، عَصَبٌ مُخْتَلِطٌ...)
  - مَرْكَزٌ عَصَبِيٌّ (اَلنُّخاعُ اَلشَّوْكِيُّ): يُحَوِّلُ اَلسِّيالَةَ اَلْحِسِّيَّةَ إِلى سِيالَةٍ حَرَكِيَّةٍ.
  - مَوْصِلٌ حَرَكِيٌّ: يَنْقُلُ اَلسِّيالَةَ اَلْعَصَبِيَّةَ اَلْحَرَكِيَّةَ (اَلْعَصَبُ اَلْحَرَكِيُّ – اَلْعَصَبُ اَلْوَرَكِيُّ...)
  - مُسْتَجيبٌ حَرَكِيٌّ (اَلْعَضَلَةُ): يُنْجِزُ اَلْحَرَكَةَ.

وقاية الجهاز العصبي

يَتَدَخَّلُ اَلْجِهازُ اَلْعَصَبِيُّ في مُخْتَلِفِ وَظائِفِ اَلْجِسْمِ، لِذا تَجِبُ اَلْمُحافَظَةُ عَلَيْهِ، وَذَلِكَ بِتَجَنُّبِ كُلِّ ما يُهَدِّدُ صِحَّتَهُ وَسَلامَتَهُ (اَلْخَمْرُ، اَلْمُخَدِّراتُ، اَلضَّجيجُ، اَلتَّدْخينُ، قِلَّةُ اَلنَّوْمِ...) مَعَ تَغْذِيَةٍ مُتَوازِنَةٍ وَتَمارينَ رِياضِيَّةٍ مُنْتَظِمَةٍ.

التغذية والصحة

- أَمْراضُ سوءِ اَلتَّغْذِيَةِ كَاَلسُّكَّرِيِّ وَاَلْأَنيمْيا وَاَلسُّمْنَةِ هِيَ أَمْراضٌ تَنْتُجُ عَنِ اَلْاِسْتِهْلاكِ غَيْرِ اَلْكافي، أَوِ اَلزّائِدِ، أَوْ غَيْرِ اَلْمُتَوازِنِ مِنَ اَلْموادِّ اَلْغِذائِيَّةِ اَلْأَساسِيَّةِ.
- لِلْحَدِّ مِنْ أَمْراضِ سوءِ اَلتَّغْذِيَةِ يَجِبُ اَخْتِيارُ نِظامٍ غِذائِيٍّ مُتَوازِنٍ وَمُمارَسَةُ اَلرِّياضَةِ.
- لِتَجَنُّبِ إِهْدارِ اَلطَّعامِ يَجِبُ اَلْمُحافَظَةُ عَلَيْهِ مِنَ اَلتَّلَفِ بِاَلتَّجْميدِ أَوِ اَلتَّبْريدِ أَوِ اَلتَّعْليبِ.

الوحدة 3: الكائنات الحية ووظائفها وتفاعلاتها مع البيئة

مكونات الوسط البيئي

- اَلْوَسَطُ اَلْبِيئِيُّ مِنْطَقَةٌ طَبِيعِيَّةٌ مُعَيَّنَةٌ (بَرِّيَّةٌ أَوْ مائِيَّةٌ) مُكَوَّنَةٌ مِنْ مُكَوِّناتٍ غَيْرِ إِحْيائِيَّةٍ، وَمُكَوِّناتٍ إِحْيائِيَّةٍ تَعِيشُ وَتَتَغَذَّى وَتَتَكاثَرُ فِيهِ.
- يَتَمَيَّزُ اَلْوَسَطُ اَلْبِيئِيُّ بِوُجُودِ اَلشُّروطِ اَلضَّرورِيَّةِ لِلْحَياةِ (اَلتُّرْبَةِ، وَ اَلْماءِ، وَضَوْءِ اَلشَّمْسِ، وَدَرَجَةِ اَلْحَرارَةِ، وَاَلرُّطوبَةِ...)
- تَرْتَبِطُ مُكَوِّناتُ اَلْوَسَطِ اَلْبِيئِيِّ فِي مَا بَيْنَها بِعَلاقاتٍ مُخْتَلِفَةٍ لِيَسودَ اَلتَّوازُنُ فِيهِ.

العلاقات المتبادلة بين مكونات الوسط البيئي

تَرْتَبِطُ مُكَوِّناتُ اَلْوَسَطِ اَلْبِيئِيِّ فِي ما بَيْنَها بِعَلاقاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، مِنْها اَلْعَلاقاتُ اَلْغِذائِيَّةُ بَيْنَ اَلْمُكَوِّناتِ اَلْإِحْيائِيَّةِ، وَعَلاقاتٌ أُخْرى مَعَ اَلْمُكَوِّناتِ غَيْرِ اَلْإِحْيائِيَّةِ.

– اِسْتِقْرارُ هَذِهِ اَلْعَلاقَةِ يُؤَدِّي إِلى اَلتَّوازُنِ اَلْبِيئِيِّ وَيَضْمَنُ لَهُ اَلْاِسْتِمْرارِيَّةَ.

المحافظة على التوازن البيئي

حِمايَةُ اَلتَّوازُنِ اَلْبِيئِيِّ واجِبٌ وَطَنِيٌّ وَإِنْسانِيٌّ يَتَمَثَّلُ فِي تَبَنِّي سُلوكِيّاتٍ إِيجابِيَّةٍ: – تُجاهَ اَلظَّواهِرِ اَلطَّبِيعِيَّةِ مِثْلَ تَشْيِيدِ اَلسُّدودِ لِلْمُحافَظَةِ عَلى اَلْمَوارِدِ اَلْمائِيَّةِ، وَإِقامَةِ اَلْحَواجِزِ اَلطَّبِيعِيَّةِ لِلْحَدِّ مِنْ زَحْفِ اَلرِّمالِ وَاَلتَّصَحُّرِ، وَزِراعَةِ اَلْأَشْجارِ لِلْمُحافَظَةِ عَلى اَلْغابَةِ وَإِنْتاجِ اَلطّاقَةِ اَلْمُتَجَدِّدَةِ.

– تُجاهَ سُلوكِ اَلْإِنْسانِ مِنْ مِثْلِ إِنْشاءِ مَحْمِيّاتٍ أَوْ مُنْتَزَهاتٍ لِحِمايَةِ اَلْحَيَواناتِ وَاَلنَّباتاتِ مِنَ اَلْاِنْقِراضِ، وَمُعالَجَةِ اَلْمِياهِ اَلْعادِمَةِ وَتَنْظِيمِ اَلصَّيْدِ وَاَلْقَنْصِ لِحِمايَةِ اَلثَّرْوَةِ اَلْحَيَوانِيَّةِ.

اختلال التوازن البيئي

يَحْدُثُ اَلْاِخْتِلالُ فِي تَوازُنِ اَلْوَسَطِ اَلْبِيئِيِّ نَتِيجَةَ تَدَخُّلِ بَعْضِ اَلْعَوامِلِ اَلَّتِي قَدْ تَكُونُ طَبِيعِيَّةً كَاَلتَّصَحُّرِ وَاَلْجَفافِ... أَوْ عَوامِلَ مَصْدَرُها أَنْشِطَةُ اَلْإِنْسانِ، كَقَطْعِ اَلْأَشْجارِ وَ اَلصَّيْدِ اَلْجائِرِ...

الوحدة 4: أشكال الطاقة (القوى والحركة)

الطاقة الكهربائية

فِي مَحَطّاتِ إِنْتاجِ اَلطّاقَةِ اَلْكَهْرَبائِيَّةِ، يَتِمُّ دَوَرانُ مُوَلِّدٍ (مُنَوِّبٍ كَبِيرٍ) بِفِعْلِ قُوَّةِ اَلْماءِ أَوِ اَلرِّياحِ أَوِ اَلْبُخارِ لِيُنْتِجَ طاقَةً كَهْرَبائِيَّةً.

استهلاك الطاقة الكهربائية

– لِلطّاقَةِ اَلْكَهْرَبائِيَّةِ اَلْمَنْزِلِيَّةِ عِدَّةُ اَسْتِعْمالاتٍ، فَهِيَ تُمَكِّنُنا مِنْ تَشْغِيلِ بَعْضِ اَلْأَجْهِزَةِ اَلَّتِي تُصْدِرُ اَلصَّوْتَ أَوِ اَلْحَرَكَةَ أَوِ اَلْحَرارَةَ أَوِ اَلضَّوْءَ.

– كُلُّ اَلْأَجْهِزَةِ اَلْكَهْرَبائِيَّةِ تَسْتَهْلِكُ اَلطّاقَةَ اَلْكَهْرَبائِيَّةَ عِنْدَ تَشْغِيلِها.

– تُقاسُ اَلطّاقَةُ اَلْكَهْرَبائِيَّةُ بِالْكِيلواط ساعَة (KWh) (kilowatt heure)

– عَلَيْنا تَغْيِيرُ عاداتِنا اَلْيَوْمِيَّةِ لِتَجَنُّبِ تَبْذِيرِ اَسْتِهْلاكِ اَلطّاقَةِ اَلْكَهْرَبائِيَّةِ.

الرافعات: قانون الرافعات

– اَلرّافِعَةُ آلَةٌ بَسِيطَةٌ تُمَكِّنُنا مِنْ رَفْعِ اَلْأَجْسامِ دونَ عَناءٍ كَبِيرٍ وَفْقَ اَلْقانونِ اَلتّالِي: - Le levier est un outil qui nous permet de soulever des corps sans grand effort,

حاصِلُ ضَرْبِ اَلْكُتْلَةِ A (أَوِ اَلْقُوَّةِ اَلْمُؤَثِّرَةِ) فِي اَلْمَسافَةِ اَلْفاصِلَةِ بَيْنَ نُقْطَةِ اَلْكُتْلَةِ A (أَوْ تَسْلِيطِ اَلْقُوَّةِ) وَنُقْطَةِ اَلْاِرْتِكازِ (O) يُساوِي حاصِلَ ضَرْبِ اَلْكُتْلَةِ اَلْمُقاوِمَةِ B (أَوِ اَلْقُوَّةِ اَلْمُقاوِمَةِ) فِي اَلْمَسافَةِ اَلْفاصِلَةِ بَيْنَ نُقْطَةِ اَلْاِرْتِكازِ وَنُقْطَةِ اَلْكُتْلَةِ اَلْمُقاوِمَةِ B (اَلْقُوَّةِ اَلْمُقاوِمَةِ):

$$m_A \times OA = m_B \times OB$$

أنواع الرافعات

– نَسْتَعْمِلُ فِي حَياتِنا اَلْيَوْمِيَّةِ عِدَّةَ وَسائِلَ تَعْتَمِدُ مَبْدَأَ اَلرّافِعَةِ.

البلوغ والأعضاء التناسلية

– اَلْبُلوغُ مَرْحَلَةُ نُمُوٍّ يَصيرُ فيها اَلْإِنْسانُ قادِراً عَلى اَلْإِنْجابِ، حَيْثُ تَظْهَرُ عَلى كُلٍّ مِنَ اَلْأُنْثى وَاَلذَّكَرِ تَغَيُّراتٌ فيزْيولوجيَّةٌ وَجِنْسيَّةٌ.
– اَلْأَعْضاءُ اَلتَّناسُليَّةُ اَلذَّكَريَّةُ تَتَكَوَّنُ مِنَ اَلْخِصْيَتَيْنِ اَللَّتَيْنِ تُنْتِجانِ اَلْحَيَواناتِ اَلْمَنَويَّةَ، وَاَلْقَضيبِ، وَاَلْقَناةِ اَلْمَنَويَّةِ.
– اَلْأَعْضاءُ اَلتَّناسُليَّةُ اَلْأُنْثَويَّةُ هِيَ: اَلْمَهْبَلُ وَاَلرَّحِمُ وَقَناتا اَلْمَبيضِ وَاَلْمَبيضانِ اَللَّذانِ يُنْتِجانِ اَلْبُوَيْضاتِ.
– مِنْ بَيْنِ طُرُقِ اَلْوِقايَةِ مِنَ اَلتَّعَفُّناتِ وَاَلْأَمْراضِ: اَلْعِنايَةُ بِنَظافَةِ اَلْجِسْمِ وَاَلْأَعْضاءِ اَلتَّناسُليَّةِ.

التوالد عند الإنسان (2)

• تدومُ فَتْرَةُ **اَلْحَمْلِ** تِسْعَةَ أَشْهُرٍ، وَتَنْقَسِمُ إِلى مَرْحَلَتَيْنِ هُما :
◆ **اَلْمَرْحَلَةُ اَلْجَنينيَّةُ** : تَدومُ شَهْرَيْنِ، يَتِمُّ خِلالَها تَشَكُّلُ أَعْضاءِ اَلْجَنينِ.
◆ **اَلْمَرْحَلَةُ اَلْحَمْليَّةُ** : تَدومُ سَبْعَةَ أَشْهُرٍ، وَتَتَمَيَّزُ بِنُمُوٍّ مُتَسارِعٍ لِجِسْمِ اَلْحَميلِ وَزِيادَةٍ في وَزْنِه.
• يَرْتَبِطُ اَلْحَميلُ بِأُمِّه بِواسِطَةِ اَلْحَبْلِ اَلسُّرِّيِّ وَاَلْمَشيمَةِ اَلَّتي تَلْعَبُ دَوْراً في اَلتَّبادُلاتِ اَلْغِذائيَّةِ وَاَلتَّنَفُّسيَّةِ بَيْنَهُ وَبَيْنَ أُمِّه.
• مِنْ بَيْنِ **اَلاِحْتِياطاتِ** اَلَّتي عَلى اَلْمَرْأَةِ اِتِّخاذُها أَثْناءَ اَلْحَمْلِ لِلْحِفاظِ عَلى سَلامَةِ حَمْلِها : اَلتَّغْذِيَةُ اَلسَّليمَةُ وَاَلرّاحَةُ وَاَلنَّوْمُ اَلْكافي، وَزِيارَةُ اَلطَّبيبِ، وَاَلاِبْتِعادُ عَنِ اَلتَّدْخينِ وَاَلْهَواءِ اَلْمُلَوَّثِ.

التوالد عند الإنسان (1)

تَدومُ اَلدَّوْرَةُ اَلْحَيْضيَّةُ (أَوِ اَلشَّهْرِيَّةُ) عِنْدَ اَلْمَرْأَةِ في اَلْمُتَوَسِّطِ 28 يَوْماً وَتَتَكَوَّنُ مِنْ فَتْرَتَيْنِ رَئيسَتَيْنِ هُما : فَتْرَةُ اَلطَّمْثِ وَفَتْرَةُ اَلْخُصوبَةِ.
– **فَتْرَةُ اَلطَّمْثِ**: تَبْتَدِىءُ مِنَ اَلْيَوْمِ اَلْأَوَّلِ مِنَ اَلْحَيْضِ، وَتَدومُ حَوالَيْ 5 أَيّام.
– **فَتْرَةُ اَلْخُصوبَةِ**: تَكونُ في اَلْمُتَوَسِّطِ ما بَيْنَ اَلْيَوْمِ 12 وَاَلْيَوْمِ 16. وَتَتَخَلَّلُها عَمَليَّةُ اَلْإِباضَةِ اَلَّتي تَحْدُثُ في اَلْيَوْمِ 14 مِنَ اَلدَّوْرَةِ اَلْحَيْضيَّةِ، حَيْثُ يَكونُ اَلرَّحِمُ مُسْتَعِدّاً لِاِسْتِقْبالِ اَلْبُوَيْضَةِ اَلْمُخَصَّبَةِ أَوِ اَلْبَيْضَةِ.

الولادة ومراحلها

• **اَلْوِلادَةُ** هِيَ عَمَليَّةُ خُروجِ اَلْحَميلِ اَلناضِجِ اَلقابِلِ لِلْحَياةِ خارِجَ رَحِمِ اَلْأُمِّ. تَشْمَلُ اَلْوِلادَةُ اَلطَّبيعيَّةُ **ثَلاثَ مَراحِلَ** هِيَ :
1 – **اِتِّساعُ عُنُقِ اَلرَّحِمِ**؛
2 – **نُزولُ وَطَرْدُ اَلْحَميلِ** مِنَ اَلرَّحِمِ؛
3 – **طَرْدُ اَلْمَشيمَةِ** (اَلْخَلاصِ).
• في كُلِّ عَمَليَّةِ وِلادَةٍ ، يَجِبُ أَنْ تُتَّخَذَ حَرَكاتٌ أَساسيَّةٌ أَرْبَعٌ هِيَ :
– اَلنَّظافَةُ: نَظافَةُ اَلْأُمِّ وَيَدَي اَلْمُوَلِّدَةِ.
– اَلْحَرارَةُ: تَجْفيفُ اَلرَّضيعِ وَوَضْعُهُ فَوْقَ صَدْرِ أُمِّه (طَريقَةُ اَلْكَنْغَرِ).
– اَلتَّنَفُّسُ: مَسْحُ وَإِزالَةُ اَلْأَوْساخِ مِنْ أَنْفِ اَلْوَليدِ وَفَمِه لِتَسْهيلِ عَمَليَّةِ اَلتَّنَفُّسِ.
– اَلرَّضاعَةُ اَلطَّبيعيَّةُ: مِنْ ثَدْيِ اَلْأُمِّ لِمُدَّةِ 6 أَشْهُرٍ عَلى اَلْأَقَلِّ.

الماء على سطح الأرض

- يُغَطّي ٱلْماءُ سَطْحَ كَوْكَبِ ٱلْأَرْضِ بِنِسْبَةِ 70% تَقْريباً. بَيْنَما تُشَكِّلُ ٱلْيابِسَةُ 30% تَقْريباً.
- يَتَوَزَّعُ ٱلْماءُ في شَكْلِ مُحيطاتٍ وَبِحارٍ تَفْصِلُها ٱلْقارّاتُ.
- ٱلْماءُ ضَروريٌّ لِلْحَياةِ عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.

الصخور والمعادن

- ٱلصَّخْرَةُ مادَّةٌ طَبيعِيَّةٌ صُلْبَةٌ، وَهِيَ مَجْموعَةٌ مُتَماسِكَةٌ وَغَيْرُ مُتَجانِسَةِ ٱلتَّرْكيبِ، تَتَكَوَّنُ مِنْ نَوْعٍ واحِدٍ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ ٱلْمَعادِنِ. تَتَمَيَّزُ ٱلصُّخورُ بِتَعَدُّدِ أَلْوانِها وَأَشْكالِها وَمَلامِسِها.
- ٱلْمَعْدِنُ مادَّةٌ طَبيعِيَّةٌ صُلْبَةٌ، مُتَبَلْوِرَةٌ، مُتَجانِسَةُ ٱلتَّرْكيبِ. تَتَمَيَّزُ بِأَلْوانِها ٱلْمُخْتَلِفَةِ، وَتَأَثُّرِ بَعْضِها بِٱلْمِغْناطيسِ.

التنوع البيولوجي البحري

- ٱلتَّنَوُّعُ ٱلْبيولوجِيُّ ٱلْبَحْرِيُّ هُوَ تَنَوُّعُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ ٱلْمَوْجودَةِ في ٱلْوَسَطِ ٱلْبَحْرِيِّ، بَدْءاً بِٱلْكائِناتِ ٱلدَّقيقَةِ، كَٱلْعَوالِقِ وَٱنْتِهاءً عِنْدَ ٱلْكائِناتِ ٱلضَّخْمَةِ كَٱلْحيتانِ، حَيْثُ تُقامُ بَيْنَها عَلاقاتٌ غِذائِيَّةٌ.
- ٱلِاسْتِخْدامُ ٱلْمُفْرِطُ لِلثَّرَواتِ ٱلسَّمَكِيَّةِ، وَٱلتَّلَوُّثُ يُؤَدِّيانِ إِلى نُقْصانِ بَعْضِ ٱلْكائِناتِ ٱلْبَحْرِيَّةِ وَٱنْقِراضِها.
- لِكَيْ نُساهِمَ في حِمايَةِ ٱلشاطِئِ لا بُدَّ مِنْ:
  - عَدَمِ رَمْيِ ٱلْأَزْبالِ وَٱلنِّفاياتِ فيهِ.
  - ٱلْمُساعَدَةِ في حَمَلاتِ تَنْظيفِهِ.
  - نَشْرِ ٱلْوَعْيِ بِأَهَمِّيَّةِ مِياهِ ٱلْبَحْرِ وَخُطورَةِ تَلَوُّثِها على ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ ٱلَّتي تَعيشُ فيها.

الاحتباس الحراري

- يَعْمَلُ ٱلْغِلافُ ٱلْجَوِّيُّ عَلى حَبْسِ وَتَرْكيزِ جُزْءٍ مِنَ ٱلطّاقَةِ ٱلْحَراريَّةِ ٱلْمُسْتَمَدَّةِ مِنَ ٱلشَّمْسِ، وَتُسَمّى هَذِهِ ٱلظّاهِرَةُ بِٱلِاحْتِباسِ ٱلْحَراريِّ.
- تَزيدُ ٱلِانْبِعاثاتُ ٱلْغازِيَّةُ (مِثْلُ ثُنائي أُكْسيدِ ٱلْكَرْبونِ) مِنِ ٱرْتِفاعِ حِدَّةِ ٱلِاحْتِباسِ ٱلْحَراريِّ (ٱرْتِفاعِ دَرَجَةِ حَرارَةِ ٱلْأَرْضِ) مِمّا يَنْعَكِسُ سَلْباً عَلى ٱلْحَياةِ فَوْقَ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.

لِلْحِفاظِ عَلى ٱلِاحْتِباسِ ٱلْحَرارِيِّ ٱلطَّبيعِيِّ يَجِبُ :

- ٱلْحَدُّ مِنِ ٱنْبِعاثِ ٱلْغازاتِ ٱلضّارَّةِ؛
- ٱسْتِعْمالُ ٱلطّاقَةِ ٱلْمُتَجَدِّدَةِ، مِثْلُ طاقَةِ ٱلرِّياحِ وَٱلطّاقَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ وَٱلطّاقَةِ ٱلْمائِيَّةِ؛
- ٱسْتِعْمالُ ٱلْمَحْروقاتِ ٱلنَّظيفَةِ؛
- ٱسْتِعْمالُ وَسائِلِ ٱلنَّقْلِ ٱلْعُمومِيِّ (ٱلْمُشْتَرَكَةِ)؛
- ٱسْتِعْمالُ ٱلسَّيّاراتِ ٱلْكَهْرَبائِيَّةِ.