

الوحدة الأولى

النُّمُو والوراثَةُ



* هل يتشابه الناس جميعًا في مراحل النُّمُو؟

* لماذا يختلفون في أشكالهم وألوانهم؟

www.jnpe-jd.com

www.jnpe-jd.com

www.jnpe-jd.com

صقر الجنوب

المملكة الأردنية الهاشمية



* ما مَرَّاحِلُ نُمُوِّ الْإِنْسَانِ؟ وما خَصَائِصُ كُلِّ مَرَحَلَةٍ مِنْهَا؟



* هَلْ يَتَشَابَهُ الْآبَاءُ وَالْأَبْنَاءُ فِي صِفَاتِهِمُ الْوَرِاثِيَّةِ؟ لِمَذَا؟

انظر إلى الشكل التالي بِتَمَعْنٍ مِنَ الْيَمِينِ إِلَى الْيَسَارِ، ماذا تلاحظ؟



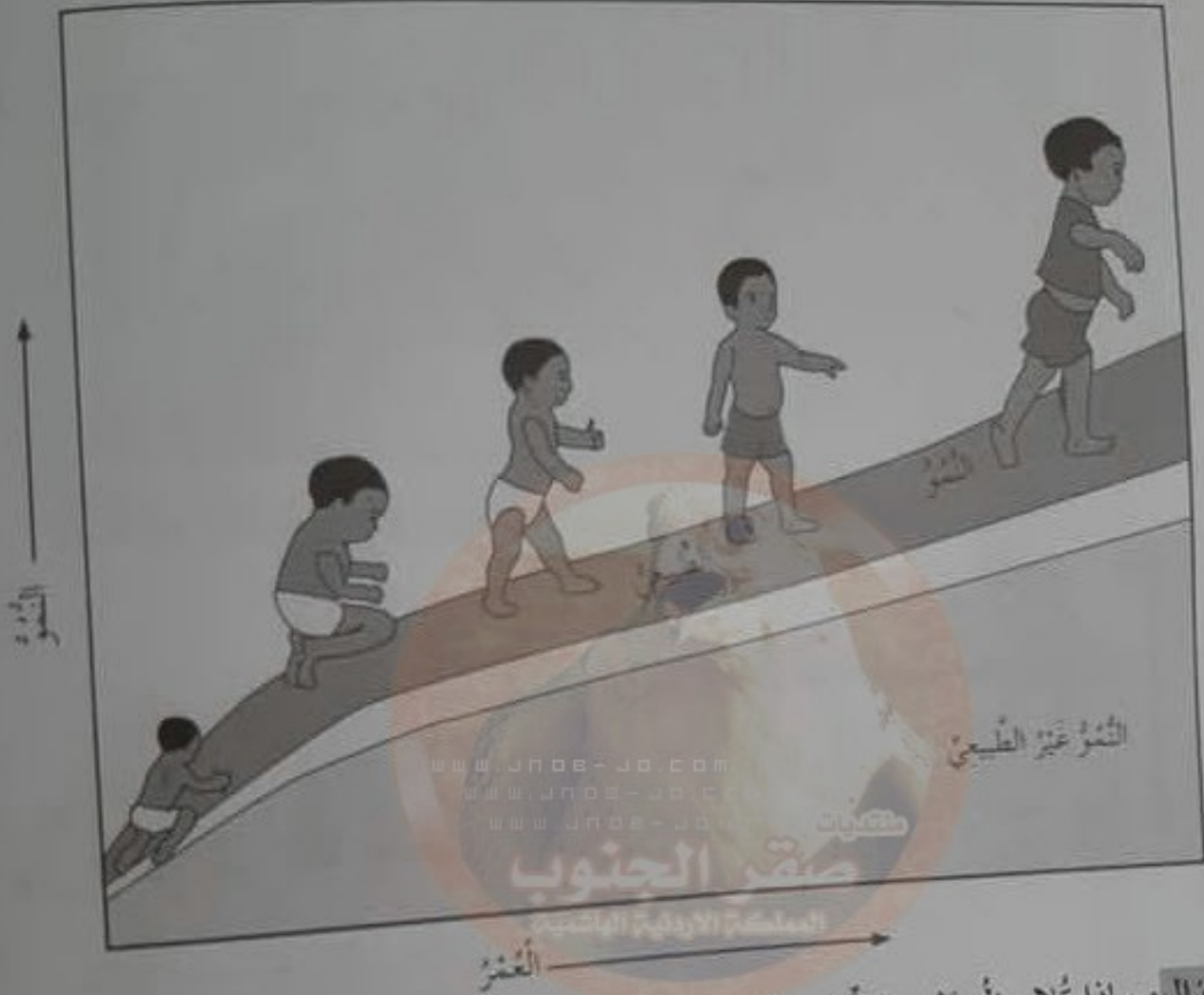
(١) ← (٢) ← (٣) ← (٤) ← (٥)

الاحظ أن نمو الإنسان مرّ بمراحل مختلفة:

- * في الصورة الأولى كان طفلاً يخبو.
- * وفي الثانية نما ليصبح طفلاً في مرحلة متوسطة.
- * وفي الصورة الثالثة نما أكثر ليصبح طفلاً مُراهقاً.
- * وفي الرابعة اكتمل نموه ليصبح رجلاً.
- * وفي الصورة الخامسة صار في مرحلة الشيخوخة.

أولاً: نمُو الإنسان

لاحظ الشكل (١-١) صفحة ٩ من الكتاب-، والذي يُمثل مخططًا لنمُو طبيعي لطفل، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



سؤال: ماذا تلاحظ على الطفل من حيث التغير في الطول والكتلة؟

جواب: ألاحظ أن الطفل يزداد طولاً ويزداد حجمًا (كتلة).

سؤال: ماذا تلاحظ على الطفل من حيث التغير في الحركة والقدرة على المشي؟

جواب: ألاحظ أن الطفل أصبح يتحرك بسهولة، فبعد أن كان يخبو أصبح يمشي منتصبًا (توَعَا ما) ثم أصبح يمشي بسهولة أكثر.

سؤال: ما سبب هذه التغيرات؟

جواب: سبب هذه التغيرات هو نمُو جسم الطفل.

أَسْتَكْشِفُ وَأَقْسُرُ

مفهوم النمو

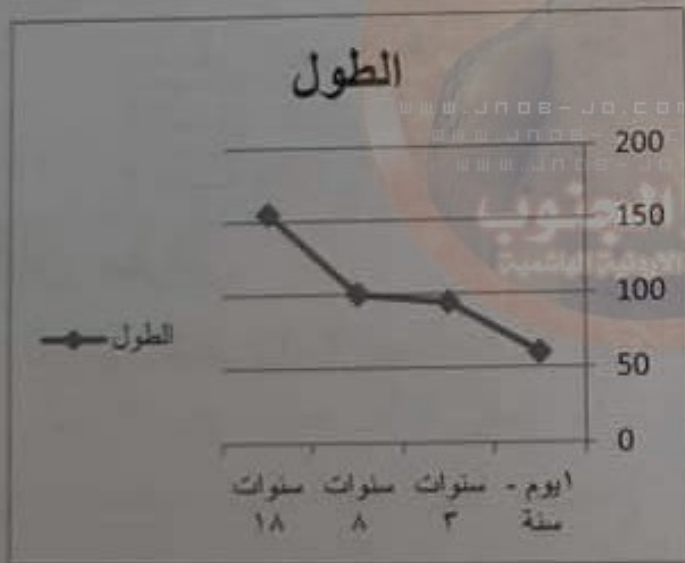
لاحظ الشكل (٢-١) صفحة ١٠ من الكتاب.. ثم أجب عن الأسئلة التالية:



العمر	١ يوم - سنة واحدة	٣ سنوات	٨ سنوات	١٨ سنة	٤٠ سنة
الكتلة	١٠-٣ كغ تقريباً	١٠-١٥ كغ تقريباً	٢٠ كغ تقريباً	٥٥ كغ تقريباً	٦٥ كغ تقريباً
الطول	٥٠-٧٥ سم تقريباً	٩٤ سم تقريباً	١٠٠ سم تقريباً	١٥٥ سم تقريباً	١٥٥ سم تقريباً

سؤال: ما التغير في طول الفتاة خلال الثماني عشرة سنة الأولى من عمرها؟

جواب: ازدادت الفتاة طولاً، فبعد أن كان طولها حوالي (٦٠ سم) أصبح حوالي (٩٤ سم) في عمر الثلاث سنوات، ثم ازداد في عمر الثامنة ليصل إلى (١٠٠ سم تقريباً)، وفي سن الثامنة عشرة أصبح طولها حوالي (١٥٥ سم). الرسم البياني المقابل يبين الزيادة في طول الفتاة.



سؤال: ما التغير في طول الفتاة من سن الثامنة عشرة إلى سن الأربعين؟ ماذا تستنتج؟

جواب: لم يتغير طول الفتاة في سن الأربعين عنه في سن الثامنة عشرة، والسبب في ذلك أن الفتاة بعد أن بلغت الثامنة عشرة نضجت واكتمل طولها، فلم تعد تزداد طولاً حتى ولو تقدمت في العمر.

سؤال: ما التغير في كتلة الفتاة خلال الثماني عشرة سنة الأولى من عمرها؟

جواب: ازدادت كتلة الفتاة، فبعد أن كان وزنها حوالي (٣-١٠ كغم في مرحلة الطفولة المبكرة) أصبح وزنها حوالي (١٠-١٥ كغم) في عمر الثلاث سنوات، ثم ازداد وزنها في عمر الثامنة ليصل إلى (٢٠ كغم تقريباً) في مرحلة الطفولة المتوسطة، وفي سن الثامنة عشرة أصبح وزنها حوالي (٥٥ كغم).

سؤال: هل تغير شكل الفتاة في الثماني عشرة سنة الأولى من عمرها؟

جواب: نعم تغير كثيراً، ففي بداية حياتها كانت تحبو، ثم أصبحت تقف وتمشي قليلاً، وفي سن الثامنة كان باستطاعتها أن تمشي وتركض، وفي الثامنة عشرة اكتمل شكلها ونضج.

سؤال: ماذا تسمى التغير الذي حدث للفتاة؟

جواب: نسميه «النمو».

ما هو النمو؟ هو مجموعة التغيرات الجسمية التي تحدث للإنسان خلال مدة زمنية من عمره، مثل التغير في الطول، والكتلة (الوزن)، والشكل حتى سن العشرين تقريباً.

أطور معرفتي

انظر إلى الشكل (١-٣) صفحة ١١ من الكتاب، وأجب عن ما يلي:



* فِيمَ يَخْتَلِفُ هَذَا الشَّكْلُ عَنِ الشَّكْلِ (١-١)؟

- ١- في البداية (الصورة الأولى من اليسار) في كلا الشكلين كان الوضع طبيعياً.
 - ٢- في الصورة التي تليها في الشكل (١-١) أصبح الطفل يركز على رجليه ويحاول النهوض، ولكن في الشكل (٣-١) بقي الطفل جالساً على الأرض.
 - ٣- في الصورة الثالثة في الشكل (١-١) أصبح الطفل يعتمد على نفسه في الوقوف ويسير ببطء، وفي نفس الصورة في الشكل (٣-١) بقي الطفل جالساً على الأرض.
 - ٤- في الصورة الرابعة في الشكل (١-١) أصبح الطفل يقف منتصباً ويسير منتصباً، وفي نفس الصورة في الشكل (٣-١) بقي الطفل جالساً على الأرض.
 - ٥- في الصورة الخامسة في الشكل (١-١) أصبح الطفل يقف منتصباً ويلعب، وفي نفس الصورة في الشكل (٣-١) بقي الطفل جالساً على الأرض.
- * ما الأسباب التي تؤدي إلى ذلك في رأيك؟

السبب أن الطفل في الشكل (١-١) كان ينمو طبيعياً، والطفل في الشكل (٣-١) كان يعاني من نمو غير طبيعي.

أَقْوَمُ تَعْلِيمِي وَأَتَأَمَّلُ فِيهِ

لاحظ الشكل (٤-١) صفحة ١٢ من الكتاب.. والذي يُمثل مُخِطَطُ الطُول والعُمر لأخذ الأشخاص من عُمر (٨-٣٣ سنة)، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الَّتِي تَلِيهِ:



سؤال: احسب الفرق في طول الشخص من عُمر ٨ سنوات إلى عُمر ١٨ سنة.

جواب:

$$١٥٠ \text{ (الطول في عُمر ١٣) } - ١٣٠ \text{ (الطول في عُمر ٨) } = ٢٠ \text{ سم}$$

$$١٧٥ \text{ (الطول في عُمر ١٨) } - ١٥٠ \text{ (الطول في عُمر ١٣) } = ٢٥ \text{ سم}$$

$$١٧٥ \text{ (الطول في عُمر ١٨) } - ١٣٠ \text{ (الطول في عُمر ٨) } = ٤٥ \text{ سم}$$

سؤال: احسب الفرق في طول الشخص من عُمر ٢٣ سنة إلى عُمر ٣٣ سنة. ماذا تستنتج؟

$$١٧٥ \text{ (الطول في عُمر ٣٣) } - ١٧٥ \text{ (الطول في عُمر ٢٣) } = \text{صفر}$$

سؤال: هل تتوقع أن يزداد طول هذا الشخص قد اكتمل في عُمر ٢٣ ولم يعد يزداد. ولماذا؟

جواب: لا أتوقع أن يزداد طول هذا الشخص في السنوات القادمة من عُمره؟

أن التغيرات على الشخص تتوقف بعد أن يصل مرحلة الرشد (البلوغ).

ثانيًا: العوامل المؤثرة في نمو الإنسان

انظر الشكل (١-٥) صفحة ١٣ من الكتاب، واثمّن بعضًا مما تقدّمه مراكز الأمومة والطفولة في الأردن، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



سؤال: ماذا تلاحظ في هذا الشكل؟

جواب: ألاحظ بعض النماذج التي تستعملها مراكز الأمومة والطفولة في مراقبة الأم الحامل، وكذلك الطفل عند الولادة، وأيضًا مراقبته بعد الولادة، مثل: برنامج التطعيم للأطفال.

سؤال: ما الخدمات التي تقدّمها مراكز الأمومة والطفولة، وتسهم في النمو الأفضل للطفل.

جواب:

- ١- الرعاية أثناء الحمل: وتشمل مراقبة الأم الحامل وخصوصًا إذا كان عمرها أقل من ١٨ سنة، وكذلك مراقبة الجنين من مثل الوضع الخاطئ له داخل الرحم.
- ٢- الرعاية بعد الولادة: لمراقبة أية تطورات أو أمراض قد تظهر على الأم، وتقديم النصائح اللازمة للأم وخصوصًا فيما يتعلق بتنظيم الأسرة وتباعد الأحمال.
- ٣- رعاية الطفل: من حيث تقديم التطعيمات الضرورية اللازمة للطفل، والكشف عن حالات نقص الوزن، زيادة الوزن، الهزال، التقزم وفقر الدم.

سؤال: ما العوامل المؤثرة في نمو الإنسان؟

جواب: ١- العوامل الوراثية التي يكتسبها الشخص من والديه وأجداده.

٢- العوامل البيئية: وهي ما يحيط بالشخص من مؤثرات طبيعية وجغرافية.

٣- التغذية: فالجسم بحاجة إلى الفيتامينات، والبروتينات، والدهون، والأملاح، وهذه العناصر الغذائية هي التي تمد الجسم بالطاقة اللازمة لبناء الخلايا، وهي التي تبني العظام.

٤- الرعاية الصحية: فإذا كانت التغذية تتم بشكل جيد، فإن الجسم ينمو بشكل جيد.

استكشف وأفسر

العوامل المؤثرة في نمو الإنسان

لاحظ الشكل (١-٦) صفحة ١٤ من الكتاب، ثم أجب عما يليه من أسئلة:



سؤال: قارن بين أطوال طالبات الصف الخامس الظاهرات في الصورة.
جواب: تختلف أطوال الطالبات، فبعضهن أقصر من البعض الآخر، والبعض أكثر طولاً.

سؤال: لماذا يختلف طول الطالبات؟
جواب: يختلف طول الطالبات باختلاف العوامل التي أثرت في نمو كل واحدة منهن.

سؤال: هل تتوقع أن يكون لهن الكتلة نفسها مع أن عمرهن واحد تقريباً؟
جواب: كلا، سيكون لكل واحدة منهن كتلة مختلفة عن الأخرى، وتختلف باختلاف عوامل نمو كل منهن، من حيث العامل الوراثي، والبيئي، والتغذية، والرعاية الصحية.

أطور معرفتي

انظر الشكل (٧-١) -صفحة ١٥ من الكتاب-، ويمثل وجبة سريعة.



* ابحث في مصادر المعرفة المتوافرة عن تأثيرات سلبية للوجبات السريعة في نمو الإنسان، ثم اعرض ما تتوصل إليه من نتائج في الإذاعة المدرسية، أو مجلة الحائط.
الوجبات السريعة هي تلك المأكولات التي تُحضّر وتُقدّم بسرعة كبيرة في الأماكن العامة، أو هي التي تُجلب إلى المنازل، وتُباع المأكولات السريعة

- بالمطاعم، والمحللات التجارية، وهي تتصف بالعادة بخودة أقل، لأنها مشبعة بالدهون والزيوت، لذلك لها أضرار خطيرة للغاية، ومن هذه الأضرار:
- ١- تحتوي الوجبات السريعة على كميات كبيرة من الدهون والسكريات والبروتينات، فعندما يأكلها الشخص تتراكم في جسده، مما تؤدي إلى زيادة هائلة في وزنه وحجمه.
 - ٢- تؤثر الوجبات السريعة على الجينات المسؤولة عن السمنة عند الأفراد، وهذا السمنة ينورها تؤدي أحيانا إلى وفاة الفصايين بها.
 - ٣- تكون الوجبات السريعة جامدة ومُتصلبة غالبا؛ لذا تعمل على تصلب الشرايين وأمراض القلب، وتُصيب الأفراد بأمراض السرطان.
 - ٤- تؤثر الوجبات السريعة على الأطفال، وتساهم في حدوث الربو نتيجة خلوها من الخضروات والفيتامينات والألياف.
 - ٥- تسبب الوجبات السريعة تسفا غذائيا في كثير من الأحيان، وذلك نتيجة عدم لطافة المأكولات، وعدم اتباع الأسس والمعايير الغذائية الصحيحة في الحفظ والتخزين والإنتاج.
 - ٦- الوجبات السريعة تُعرض الفرد إلى عُسر في الهضم، وتسبب أمراضا في الأمعاء والمعدة، وتؤدي إلى تقرحات عديدة والتهابات حادة في المعدة نتيجة أكل الطعام بمرغبة كبيرة.
 - ٧- تؤدي الوجبات السريعة إلى تهيج الأغشية الداخلية للجهاز الهضمي، نتيجة لوجود مواد حارة في المكونات المستخدمة في إعدادها.
 - ٨- تؤدي الوجبات السريعة إلى حدوث أضرار اجتماعية وتسهم في التأثير عليها، نتيجة عدم جلوس أهل والأسرة سويا على مائدة واحدة.

ثالثا: مراحل نمو الإنسان وخصائصها

قال تعالى: «اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ» سورة الروم، آية ٥٤.

هذه الآية الكريمة تختصر مراحل نمو الإنسان، يخرج من بطن أمه ضعيفا نحيفا واهن القوى، ثم يشب قليلا قليلا حتى يكون صغيرا، ثم حدثا، ثم مراهقا، ثم شابا وهو القوة بعد الضعف. ثم يشرع في التقصير فيكتهل، ثم يشيخ ثم يهرم وهو -

الضعف بعد القوة- فتضعف الهمّة والحركة والبطش، وينشيب الشعر وتتغير الصفات الظاهرة والباطنة.

استكشف وأفسر

خصائص مراحل النمو عند الإنسان

١- مرحلة الطفولة

وتقسم إلى ثلاث مراحل:

أ- مرحلة الطفولة المبكرة: تبدأ من الولادة إلى عمر ٦ سنوات.

ب- مرحلة الطفولة المتوسطة: تبدأ من عمر ٦ سنوات إلى عمر ١٢ سنة.

ج- مرحلة الطفولة المتأخرة (اليافعين): تبدأ من عمر ١٢ سنة إلى عمر ١٨ سنة.

الشكل التالي (١-٨) - صفحة ١٧ من الكتاب، أجب عن الأسئلة التي تتبع كل صورة منها.



* ماذا تلاحظ على كل من: نشاط الطفل في هذه المرحلة، واعتماده على نفسه؟
ج: يكون الطفل نشيطاً، ويحاول أن يعتمد على نفسه.



* متى يبدأ ظهور الأسنان اللبنية؟
ج: في الشهر السادس.
* ممن يتعلم الطفل الكلام؟
ج: يتعلم من والديه وأشقائه.



* لماذا يئكي الأطفال؟
ج: يئكي الطفل طلباً للمساعدة.



* هل يَخْتَلِفُ صَوْتُكَ
عَنْ صَوْتِ الْمُرَاهِقِ
الذَّكَرِ؟ صِفْ هَذَا
الْاِخْتِلَافَ.

ج: نعم هناك اِخْتِلَافٌ،
فَصَوْتُهُ أَكْثَرُ خُشُونَةً مِنْ
صَوْتِي.

* ماذا يَنْمُو عَلَى وَجْهِ
الْمُرَاهِقِ الذَّكَرِ؟
ج: يَنْمُو الشَّعْرُ عَلَى
وَجْهِهِ.

* مَتَى يَبْدَأُ الْأَطْفَالُ
بِاسْتِدْالِ الْأَسْنَانِ الدَّائِمَةِ
مَكَانَ الْأَسْنَانِ اللَّبَنِيَّةِ؟
ج: فِي السَّنَةِ السَّادِسَةِ
مِنْ عُمْرِ الطِّفْلِ تَقْرِيْبًا.

٢- مَرَحَلَةُ الشَّبَابِ (الرُّشْدُ)

وهي تَبْدَأُ (١٨-٦٠ سنةً تَقْرِيْبًا)، انْظُرْ الشَّكْلَ
(٩-١) إِلَى الْيَسَارِ، صَفْحَةُ ١٨ مِنَ الْكِتَابِ،
وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

سؤال: هل يَسْتَطِيعُ الشَّبَابُ اتِّخَاذَ قَرَارَاتٍ صَحِيحَةٍ
بِشَأْنِ الْعَمَلِ فِي هَذِهِ الْمَرَحَلَةِ؟

جواب: نعم، يَسْتَطِيعُ اتِّخَاذَ الْقَرَارَاتِ الصَّحِيحَةِ بِمَا
تَرَاكُمُ لَدَيْهِ مِنْ تَجَارِبٍ وَخَبَرَاتٍ.

سؤال: هل يَسْتَطِيعُ تَكْوِينُ أُسْرَةٍ؟

جواب: نعم، يَسْتَطِيعُ تَكْوِينُ أُسْرَةٍ كَوْنَهُ أَصْبَحَ نَاضِجًا.

سؤال: ماذا يُلَاحِظُ عَلَى نُمُوِّ الْأَشْخَاصِ فِي هَذِهِ الْمَرَحَلَةِ؟

جواب: يُلَاحِظُ عَلَيْهِمُ النُّشَاطُ وَالْمَقْدَرَةُ عَلَى التَّفَاعُلِ مَعَ الْآخَرِينَ وَالْمُجْتَمَعِ.



٣- مَرَحَلَةُ الشَّيْخُوخَةِ:

وهي المرحلة الأخيرة من عُمر الإنسان.

نَظَرُ إِلَى الشَّكْلِ (١-١٠) إِلَى الِيسَارِ، صَفْحَةُ ١٩ مِنْ الْكِتَابِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

سؤال: ما التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ لِشَعْرِ الْإِنْسَانِ فِي هَذِهِ الْمَرَحَلَةِ؟

جواب: يُصْبِحُ لَوْنُ الشَّعْرِ أَيْضًا.

سؤال: ما التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ لِلْجِلْدِ؟

جواب: يُصْبِحُ الْجِلْدُ مُجَعَّدًا.

سؤال: ماذا يَحْدُثُ لِلْأَسْنَانِ فِي هَذِهِ الْمَرَحَلَةِ؟

جواب: تَبْدَأُ الْأَسْنَانُ بِالنُّسَاقِطِ وَالنَّالِفِ.

سؤال: لِمَاذَا يَسْتَعْمَلُ كِبَارُ السِّنِّ الْعَصَا؟

جواب: يَسْتَعْمَلُ كِبَارُ السِّنِّ الْعَصَا لِمُسَاعَدَتِهِمْ عَلَى الْمَشْيِ، حَيْثُ أَنَّ عِظَامَهُمْ تُصْبِحُ ضَعِيفَةً.

سؤال: لِمَاذَا يَسْتَشِيرُ أَفْرَادُ الْأُسْرَةِ كِبَارَ السِّنِّ قَبْلَ اتِّخَاذِ قَرَارَاتٍ مُهِمَّةٍ؟

جواب: كَوْنُ الشَّخْصِ فِي هَذِهِ الْمَرَحَلَةِ أَكْثَرُ خَبِيرَةً وَحِكْمَةً نَتِيجَةً تَرَاكُمُ الْخَبِرَاتِ الْحَيَاتِيَّةَ لَدَيْهِ.

سؤال: ما أَثَرُ الْغِذَاءِ الصُّحْحِيِّ وَمُمَارَسَةِ التَّمَارِينِ الرِّيَاضِيَّةِ فِي تَأْخِيرِ عِلَامَاتِ الشَّيْخُوخَةِ؟

جواب: التَّغْذِيَةُ الصُّحْحِيَّةُ وَتَنَاوُلُ الطَّعَامِ الْخَالِي مِنَ الدُّهُونِ وَالْمُرَكَّبَاتِ الْكِيمِيَائِيَّةِ وَالسُّعْرَاتِ الْعَالِيَةِ لَهُمَا مَفْعُولٌ إِيْجَابِيٌّ يَظْهَرُ اِنْعِكَاسُهُ عَلَى الْجِلْدِ وَكِفَاءَةِ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ، وَالتَّمَارِينُ الرِّيَاضِيَّةُ تُوَخِّرُ ظُهُورَ أَعْرَاضِ الْعَجْزِ، عِلَاوَةً عَلَى أَنَّهَا تَحْمِي جَهْرَ الْمَنَاعَةِ وَتَقْوِي الْعِظَامَ وَالْعِضَلَاتِ.



أطوّر معرفتي

انظر الشكل (١-١١) إلى اليسار، صفحة ٢٠ من الكتاب، وهو يمثل نسبة تسوس الأسنان بين أطفال المدارس في العالم، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

سؤال: ما أثر التغذية الصحية في سلامة الأسنان وصحتها؟

جواب: إن اتباع نمط غذائي صحي يؤدي إلى تقليل مشكلة تسوس الأسنان ومشاكل اللثة، وهناك علاقة لبعض الأطعمة عالية الحموضة والسكريات البسيطة بحدوث تسوس الأسنان عن طريق تآكل طبقة المينا والطبقة الخارجية للأسنان.

سؤال: ما أثر الرعاية الصحية في نمو الأسنان؟

جواب: إن الاهتمام بصحة الفم والأسنان لدى الأطفال يجب أن تكون من أولويات الآباء والأمهات على السواء، واستخدام فرشاة الأسنان للعناية بنظافة فم الطفل يجب أن يبدأ مبكراً، ويجب تعويد الطفل على مراجعة طبيب الأسنان، من أجل ضمان نمو أسنان سليمة.

سؤال: هل تعاني طلبة صفك مشكلة تسوس الأسنان؟ ما عددهم في الصف؟

جواب: نعم، هناك مشكلة تسوس لدى البعض من طلاب صفي، ويبلغ عددهم حوالي عشرة طلاب.

سؤال: لماذا تنصح زملاءك لوقاية أسنانهم من التسوس؟

جواب: تسوس الأسنان: مرض يصيب الجزء الخارجي من السن، ويعمل على تآكل الأجزاء الصلبة للسن، حتى يمتد إلى الجزء الداخلي، فيؤدي بذلك إلى تهديم السن اتباع ما يلي:

* التقليل من تناول الحلويات، فالحلويات تمهد لتسوس الأسنان، فنقلل منها قدر المستطاع.

* تَنْظِيفُ الْأَسْنَانِ جَيِّدًا بِطَرِيقَةٍ صَحِيحَةٍ، فَذَلِكَ يَمْنَعُ أَيَّ فُرْصَةٍ لِلْبَكْتِيرِيَا مِنْ تَكْوِينِ الْأَحْمَاضِ الَّتِي تُسَاعِدُ عَلَى تَسْوَسِ الْأَسْنَانِ.

* اسْتِعْمَالُ فُرْشَاةِ الْأَسْنَانِ بِشَكْلِ صَحِيحٍ لِنَظْفِيفِ الْأَسْنَانِ.

* الزَّيَارَةُ الدَّوْرِيَّةُ لِطَبِيبِ الْأَسْنَانِ، مَثَلًا مَرَّةً كُلَّ سَنَةٍ شَهْوَرٍ، فَذَلِكَ يُسَاعِدُ فِي الْأَظْمِنَانِ عَلَى صِحَّةِ الْأَسْنَانِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى اكْتِشَافِ أَيِّ تَسْوَسٍ فِي مَرَحَلَةٍ مُبَكِّرَةٍ وَعِلَاجِهِ.

* التَّغْذِيَةُ الصَّحِيَّةُ الْمُنَاسِبَةُ، وَخَاصَّةً تِلْكَ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى الْكَالْسِيُومِ وَالْفُوسْفَاتِ وَالْمَعَادِنِ بِشَكْلِ عَامٍ.

أَقْوَمُ تَعْلِيمِي وَأَتَأَمَّلُ فِيهِ

اقْرَأِ الْعِبَارَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ، ثُمَّ أَجِبْ عَمَّا يَلِيهِمَا مِنْ أَسْئَلَةٍ:

لِلْحَلِيبِ فَوَائِدُ عَدِيدَةٌ

كُوبًا حَلِيبٍ يَوْمِيًّا يَكْفِيَانِ لِلْحِفَاطِ عَلَى صِحَّةِ الطِّفْلِ

سؤال: مَا أَهْمِيَّةُ اسْتِمْرَارِ الطِّفْلِ فِي شَرْبِ الْحَلِيبِ خِلَالَ مَرَاكِحِ نُمُوهِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

جواب: الْحَلِيبُ أَحَدُ الْمَشْرُوبَاتِ الَّتِي يَتِمُّ تَنَاوُلُهَا بِشَكْلِ يَوْمِيٍّ، وَهُوَ الْمَشْرُوبُ الْوَحِيدُ الَّذِي يَتِمُّ تَنَاوُلُهُ مُنْذُ الْوِلَادَةِ حَتَّى الْكِبَرِ؛ وَذَلِكَ لِمَا يَتِمَتُّعُ بِهِ مِنْ طَعْمٍ لَذِيزٍ، وَقِيَمَةٍ غِذَائِيَّةٍ عَالِيَةٍ، حَيْثُ إِنَّ الْحَلِيبَ وَمَشْتَقَاتِهِ مِنَ الْأَغْذِيَةِ الَّتِي تُعَزِّزُ نُمُوَ الْجِسْمِ، وَتَقِيهِ مِنَ الْإِصَابَةِ بِالْأَمْرَاضِ، وَهُوَ مُفِيدٌ لِجَمِيعِ الْفَنَاتِ الْعُمُرِيَّةِ، وَلِلْحَلِيبِ فَوَائِدُ أُخْرَى، مِثْلُ:

* يَزِيدُ طَاقَةَ وَقُدْرَةَ الْأَطْفَالِ عَلَى الْاسْتِيعَابِ فِي سِنِّ الدِّرَاسَةِ.

* يَبْنِي خَلَايَا وَأَنْسِجَةَ الْعِظَامِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى تَعْزِيزِ صِحَّةِ الْعِظَامِ وَتَقْوِيَتِهَا؛ وَذَلِكَ لِأَنَّ الْحَلِيبَ يَحْتَوِي عَلَى نِسْبَةٍ مُرْتَفَعَةٍ مِنَ الْكَالْسِيُومِ.

* يَحْتَوِي عَلَى نِسْبَةٍ عَالِيَةٍ مِنْ فَيْتَامِينِ د، وَهُوَ مِنْ أَهَمِّ الْفَيْتَامِينَاتِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا الْجِسْمُ، حَيْثُ إِنَّ هَذَا الْفَيْتَامِينَ يَحْمِي الْقَلْبَ، وَالْأَوْعِيَةَ الدَّمَوِيَّةَ.

* يَزِيدُ مِنْ مُسْتَوَى الْهِمُوجْلُوبِينَ فِي الدَّمِ.

* يَحُدُّ مِنَ تَرَاكُمِ الدُّهُونِ فِي جِسْمِ الطِّفْلِ، مِمَّا يُؤَدِّي إِلَى التَّخَلُّصِ مِنَ الْوِزَنِ الزَّائِدِ؛ وَذَلِكَ لِأَحْتَوَائِهِ عَلَى الْكَالْسِيُومِ.

سؤال: كيف تُقنَع الأطفال الذين يَمْتَنِعُونَ عَنْ شَرْبِ الحَلِيبِ بِشَرْبِهِ؟

جواب: يكون ذلك من خلال:

* إعطاء الطفل كميات قليلة من الحليب لئبدا بالتعود عليه.

* من خلال استخدام أنواع مختلفة من الحليب، فهناك على سبيل المثال الحليب الكامل الدسم، وآخر منزوع الدسم وغيرهما، للوصول إلى النوع الذي يُحِبُّ طفلك أكثر من سواه.

* اللجوء إلى الخيارات المتعددة، كان تُخَيِّرُهُ مثلاً بَيْنَ الحليب بالفراولة، أو الحليب بالشوكولاتة، أو غيرها من النكهات، هذه الخيارات ستشعر الطفل بشيء من الاستقلالية.

* تقديم الحليب للطفل بشكل مختلف، كان يُقَدِّمُ للطفل بكأس خاصة، مُمَيِّزَةً وملونة. فهذا سيجعل الطفل يتقبل الحليب بنسبة أعلى.

* أن يحرص الوالدان والأشقاء الأكبر سنًا على شَرْبِ الحليب أمام الطفل باستمرار، حتى يدرك الطفل أهمية شَرْبِ الحليب للجسم.

العلم والتكنولوجيا والمجتمع

حاضنة أطفال الخداج

الجنوب

المملكة الأردنية الهاشمية

سؤال: ما هي وظيفة حاضنة أطفال الخداج؟

جواب: هو جهاز وظيفته تأمين وسط مناسب للأطفال الخدج أو الأطفال حديثي الولادة، والحاضنة تعمل على تأمين وسط يشابه بحراريته ورطوبته الرحم البشري، كما في الشكل (١) - (١٢) إلى اليسار، صفحة ٢١ من الكتاب، وتعمل الحاضنة من خلال عدة أجزاء:

١- المرشح: وظيفته تنقية الهواء الداخل من ذرات الغبار والأتربة



وما شابهها من مواد قد تضر بالطفل.

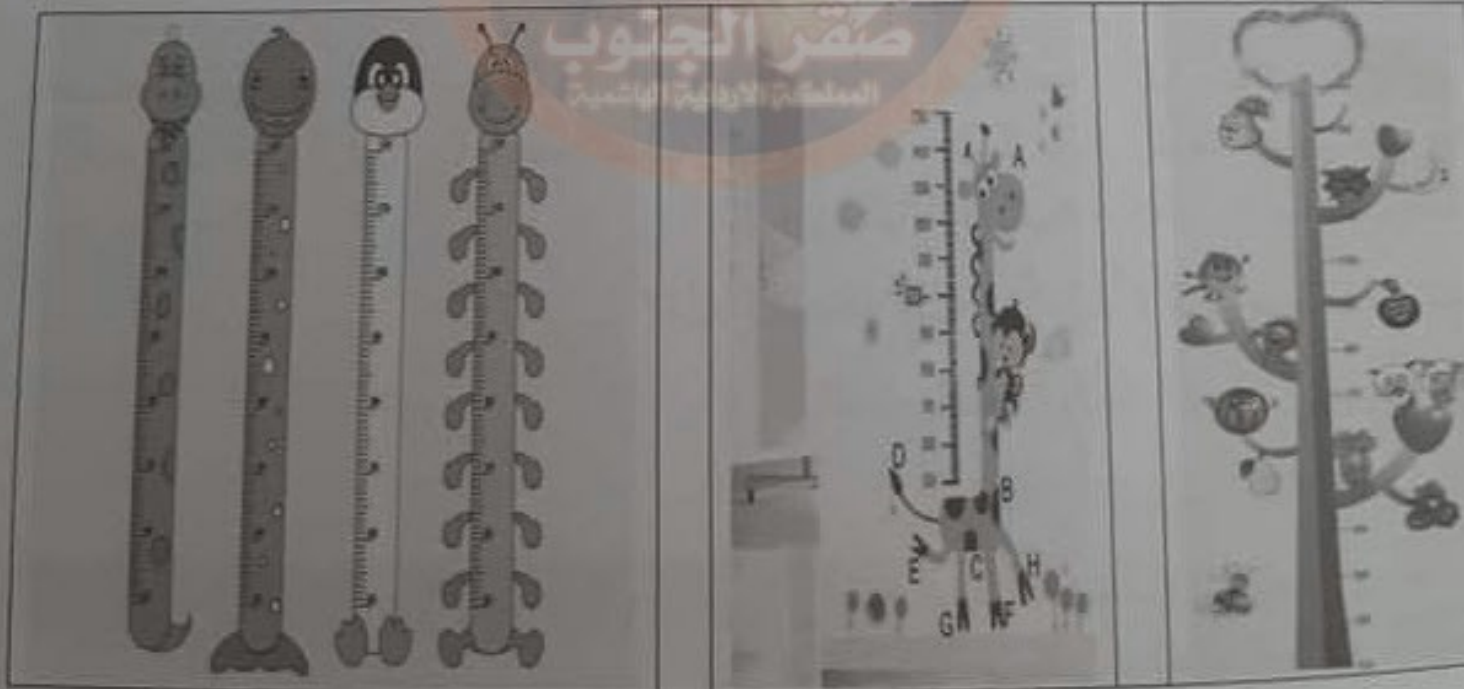
٢- منظم الحرارة: يتم التحكم بالحرارة عن طريقين مختلفتين باختلاف نوع الجهاز، ويقوم الطبيب أو الفني بضبط الحرارة التي سيتوقف عندها عمل السخانات والحرارة الدنيا التي يقوم عندها السخان بالعمل ألياً وغالباً ما تضبط الأجهزة على الدرجتين ٣٥,٥ و ٣٧ درجة مئوية.

٣- منظم الرطوبة: إن عامل الرطوبة عامل مهم جداً للحفاظ على بشرة الطفل الرضيع، ويمكن التحكم بالرطوبة بتمرير الهواء القادم من السخان ليصطدم بحاجز مائل يقوم بعكس الهواء القادم ليصطدم مرة أخرى بأسطح الترطيب، وهي أوعية تكون مملوءة بالمياه كما يمكن في بعض الحاضنات إعادة تدوير الهواء من داخل الحاضنة إلى أحواض الترطيب مرة أخرى.

٤- الأكسجين: عادة يكون الهواء الداخل عبر المرشح والسخان يحتوي الكمية الكافية من الأكسجين اللازم للرضيع ولكن في بعض الأحيان يجب تزويد الحاضنة بكمية إضافية من الأكسجين.

الْعَبُ وَاتَّعَلَّمْ

صنم في دفتر شريطاً لقياس الطول، ثم نظم مسابقة في الصف لاختيار أجمل تصميم. بعد ذلك نفذ بالتعاون مع زملائك. أجمل تصميم في غرفة الصف بإشراف معلمك.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.

يُمكِنُني بعد دراسة هذا الفصل أن:

الرقم	المعيار	نعم	لا
١	أوضح المقصود بالنمو.	✓	
٢	أحدد العوامل المؤثرة في نمو الإنسان.	✓	
٣	أحدد مراحل النمو التي يمرُّ بها الإنسان.	✓	
٤	أتعرف خصائص كل مرحلة من مراحل نمو الإنسان.	✓	



١- انظر الشكل (١-١٤)، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



١- أي مراحل نمو الإنسان تظهر في الشكل؟

جواب: تظهر في الشكل مراحل الطفولة المبكرة.

ب- ما الخصائص المميزة لهذه المرحلة؟

جواب: عظام لينة، عضلات ضعيفة، وظهور الأسنان اللبنية في الشهر السادس تقريباً، ويلجأ الطفل فيها للبكاء عند حاجته للمساعدة، وفي نهاية هذه المرحلة يبدأ الطفل باستبدال أسنانه اللبنية بالأسنان الدائمة.

ج- ما اسم مرحلة النمو التي تلي هذه المرحلة؟

جواب: هي مرحلة الطفولة المتوسطة.

٢- في أي المراحل يبدأ الآتي:

١- ظهور أسنان الإنسان الدائمة في نهاية مرحلة الطفولة المبكرة في سن السادسة تقريباً، وبداية مرحلة الطفولة المتوسطة.

ب- تكوين الإنسان أسرة في مرحلة الشباب (الرشد).

جـ خُسُونَةُ صَوْتِ الذَّكَرِ يَظْهَرُ فِي مَرَحَلَةِ الطُّفُولَةِ المُتَأَخِّرَةِ (اليافعين) مِنْ عُمُرِ ١٢ إِلَى عُمُرِ ١٨ سَنَةً.

٣- فَسَرُ مَا يَأْتِي: يُشَجِّعُ الآبَاءُ أَبْنَاءَهُمْ عَلَى تَنَاوُلِ الخَضِرَاوَاتِ وَالْفَوَاكِهِ.

جواب: تُعْتَبَرُ الخَضِرَاوَاتُ وَالْفَوَاكِهُ مِنَ المَصَادِرِ الغَنِيَّةِ بالكثير من العنصر الغذائية الضرورية للجسم، ومن هُنَا يُشَجِّعُ الآبَاءُ أَبْنَاءَهُمْ عَلَى تَنَاوُلِهَا لِلوقاية مِنْ أمراض القلب والأوعية الدموية والسُّكَّاتِ الدِّمَاغِيَّةِ، بالإضافة إِلَى أَنَّ الألياف الغذائية تُسَاعِدُ عَلَى خَفْضِ مُسْتَوِيَّاتِ الكوليسترول فِي الدَّمِ. وَكَذَلِكَ مِنْ أَجْلِ التَّقْلِيلِ مِنْ خَطَرِ الإِصَابَةِ بِبَعْضِ أَنْوَاعِ السَّرْطَانِ، وَمِنْ أَجْلِ تَحْسِينِ الرُّؤْيَةِ وَصِحَّةِ العَيْنِ، وَكَذَلِكَ التَّقْلِيلِ مِنْ خَطَرِ الإِصَابَةِ بالسُّكَّرِ، وَأَيْضًا الحِفَافُ عَلَى صِحَّةِ البَشَرَةِ وَجَعْلُهَا أَكْثَرَ نَضَارَةً وَحَيَوِيَّةً، كَمَا تُحَارِبُ عِلَامَاتِ الشَّيْخُوخَةِ الَّتِي قَدْ تَظْهَرُ عَلَيْهَا وَتُغَيِّرُ الخَضِرَاوَاتِ وَالْفَوَاكِهِ مِنَ الأطْعِمَةِ قَلِيلَةَ المُحتَوَى مِنَ السَّعَرَاتِ الحَرَارِيَّةِ الأَمْرَ الَّذِي يَجْعَلُهَا مُفِيدَةً جَدًّا فِي الحِمَايَةِ الغذائية المُتَبَعَةِ لِلتَّقْلِيلِ مِنَ الوِزْنِ.

٤- أ- بِمَاذَا تُوصَفُ قَرَارَاتُ الشَّخْصِ فِي مَرَحَلَةِ الشَّيْخُوخَةِ؟

جواب: تُوصَفُ قَرَارَاتُ الشَّخْصِ فِي مَرَحَلَةِ الشَّيْخُوخَةِ بِالحِكْمَةِ وَالِاتِّزَانِ، نَتِيجَةُ الخِبَرَاتِ الحَيَاتِيَّةِ الَّتِي اكْتَسَبَهَا وَتَرَكَمَتْ لَدَيْهِ عَلَى مَرِّ السَّنِينَ.

ب- فِيمَ تَخْتَلَفُ خُصَائِصُ الشَّخْصِ الجَسَدِيَّةِ فِي هَذِهِ المَرَحَلَةِ عَنْهَا فِي المَرَحَلَةِ الَّتِي سَبَقَتْهَا؟

جواب: فِي هَذِهِ المَرَحَلَةِ (الشَّيْخُوخَةِ) يَضْعُفُ جِسْمُ الْإِنْسَانِ، وَتُصْبِحُ عِظَامُهُ ضَعِيفَةً، وَيَبْدَأُ بِالاعْتِمَادِ عَلَى الْآخَرِينَ، وَيُصْبِحُ لَوْنُ شَعْرِهِ أبيضًا، وَيُصْبِحُ الجِلْدُ مُجَعَّدًا، وَجَمِيعُ هَذِهِ الخُصَائِصِ لَمْ تَكُنْ مَوْجُودَةً فِي المَرَحَلَةِ الَّتِي سَبَقَتْهَا.

٥- أ- أَيُّ مَرَاكِحِ النُّمُو يُمَثِّلُ الشَّخْصُ الظَّاهِرُ فِي الشَّكْلِ (١٥-١) إِلَى الْيَسَارِ - صَفْحَةُ ٢٥ مِنَ الْكِتَابِ -؟

جواب: إِنَّهَا مَرَحَلَةُ الطُّفُولَةِ المُتَأَخِّرَةِ (اليافعين).

ب- مَا الخُصَائِصُ المُفَيِّزَةُ لِهَذِهِ المَرَحَلَةِ؟

جواب: هَذِهِ المَرَحَلَةُ تَبْدَأُ مِنْ سَنٍ ١٢ إِلَى سَنٍ ١٨، وَتَحْدُثُ فِيهَا تَغْيِيرَاتٌ جَسْمِيَّةٌ مِثْلُ: خُسُونَةِ فِي الصَّوْتِ وَظُهُورِ الشَّعْرِ عَلَى الْوَجْهِ لَدَى الذَّكَرِ، إِضَافَةً إِلَى تَغْيِيرَاتٍ أُخْرَى لَدَى الْإِنَاثِ.

