

الوحدة 2

النُّمُو وَالتَّطَوُّر فِي جِسمِ الْإِنْسَانِ

مقدّمة الوحدة

تمثّل هذه الوحدة "النُّمُو وَالتَّطَوُّر فِي جِسمِ الْإِنْسَانِ" جزءاً من فرع العلوم في منهج المستوى السادس. تعالج هذه الوحدة مجموعة من الموضوعات المتمثلة في الأفكار الآتية:

- المقارنة بين الأعضاء التناسليّة للإناث والذكور.
- التغيّرات التي يمرّ بها الإنسان خلال فترة البلوغ.
- وإلى جانب المعرفة العلميّة تتوافر أيضاً فرص لتطوير الجوانب الآتية من المنهج العلميّ:
- الملاحظة والتّجريب
- التّحليل والاستنتاج
- استخدام البيانات الثّانويّة
- التّصنيف
- التّواصل وتقديم تقرير

B0610; B0611

الوَحْدَةُ 2 النُّمُو وَالتَّطَوُّر فِي جِسمِ الْإِنْسَانِ



92

خلفيّة معرفيّة عن الوحدة

من المحتمل أن تشكّل هذه الوحدة المرّة الأولى التي يتعرّف فيها الطّالب إلى الأعضاء التناسليّة البشريّة ومفاهيم التغيّرات الجسميّة خلال فترة البلوغ. قد درس الطّالب سابقاً مفهوم تغيّر الإنسان خلال مراحل مختلفة من دورة الحياة في المستوى الخامس، لكنّه لم يدرس سنّ البلوغ على وجه التّحديد.

المفاهيم الخاطئة الشائعة

قد لا يكون لدى الطالب أي معرفة مسبقة حول الاختلافات بين الأعضاء التناسلية للذكور والإناث، وربما لم يتم إطلاعه على التغيرات التي تحدث في أثناء فترة البلوغ لدى كل من الإناث والذكور. من المهم أن يسمح للطالب بطرح الأسئلة التي من المحتمل أن تكون محرجة له بطريقة آمنة ومن دون حكم مسبق.

من المهم الإجابة عن أسئلة الطالب بطريقة صحيحة ومناسبة للمستوى، وذلك من حيث كلاً من تطوّر الطالب الشخصي وفهمه لعلم الأحياء.

في نهاية هذه الوحدة سوف:

- B0610.1 أفهم أن الأعضاء التناسلية عند الذكور تختلف عنها عند الإناث، وذلك لأداء وظائف مختلفة.
- B0610.2 أصف الخصيتين على أنهما تنتجان الحيوانات المنوية، والمبيضين على أنهما ينتجان البويضات، وأن كليهما ضروري في عملية التكاثر.
- B0611.1 أفهم أن البلوغ جزء من العملية الجسمية ليصبح الإنسان بالغاً.
- B0611.2 أفهم أن البلوغ يؤثر في الجنسين بشكل مختلف.
- B0611.3 أصف بعض التغيرات الجسمية التي تحدث خلال البلوغ، بما في ذلك تطوّر الخصائص الجسمية الثانوية.

93

تعرف هذه الوحدة الطالب إلى الأعضاء التناسلية الأنثوية والأعضاء التناسلية الذكورية ووظائفها. وستغطي أيضاً التغيرات التي تحدث في جميع أنحاء جسم الإنسان خلال البلوغ، بما في ذلك كيفية تأثير البلوغ في الإناث والذكور بشكل مختلف.

سيتابع الطالب دراسة التكاثر عند الإنسان في المستوى التاسع، بما في ذلك تركيب الأعضاء التناسلية البشرية ووظيفتها، والحيض عند الإناث، وتطوّر الجنين البشري في أثناء الحمل.

نظرة عامة إلى الوحدة

الدّرس	عدد الحصص	المعيار	الكفايات	مهارات الاستقصاء العلمي	إستراتيجيات التّعليم المُقترحة	الاتّجاهات / القيم
2.1	1	B0610	التّواصل حلّ المشكلات التّفكير الإبداعيّ والنّاقّد	الملاحظة والتّجريب التّحليل والاستنتاج التّصنيف التّواصل وتقديم تقرير	المناقشة فكر-زاوج-شارك حلّ المشكلات طرح الأسئلة	
2.2	2	B0611	التّواصل البحث والاستقصاء حلّ المشكلات التّفكير الإبداعيّ والنّاقّد	الملاحظة والتّجريب استخدام البيانات الثّانويّة التّحليل والاستنتاج التّصنيف	المناقشة فكر-زاوج-شارك معرض الصّور طرح الأسئلة	تطوير التّقدير والاحترام بالعمل العلميّ (AV4)
2.3	3	B0610 B0611	التّواصل البحث والاستقصاء التّعاون والمشاركة التّفكير الإبداعيّ والنّاقّد	استخدام البيانات الثّانويّة التّحليل والاستنتاج التّواصل وتقديم تقرير	المناقشة فكر-زاوج-شارك المشاريع طرح الأسئلة العصف الذهنيّ	تنمية الاتّجاهات ذات الصّلة بالعلوم مثل النّزاهة والموضوعيّة والدّقة والضّبط والاستقصاء والمبادرة والابتكار (AV1)

ملخص لما يحتاج إليه كل نشاط

الدّرس	عنوان الدّرس وأهدافه	النّشاط	عنوان النّشاط	هدف النّشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
2.1	ما الأعضاء التّناسليّة لدى الإنسان؟	أهداف الدّرس: - يحدّد الفرق في تركيب كلّ من الأعضاء التّناسليّة الأنثويّة والأعضاء التّناسليّة الذّكريّة. - يشرح كيف تعمل الأعضاء التّناسليّة للذكور والإناث بشكل مختلف.				
		نشاط افتتاحي	ما مراحل دورة الحياة؟	يحدّد مراحل دورة الحياة.	10 دقائق	كتاب الطّالب
		1	كيف تختلف الأعضاء التّناسليّة عند الإناث والذكور؟	يفهم أنّ الجهاز التّناسليّ للإناث ينتج البويضات، والجهاز التّناسليّ الذّكريّ ينتج الحيوانات المنويّة.	10 دقائق	كتاب الطّالب
		2	ما الفرق بين البويضة والحيوان المنويّ؟	يصف الاختلاف بين البويضة والحيوان المنويّ.	15 دقيقة	كتاب الطّالب
		نشاط ختامي	أتحقّق ممّا تعلّمت	يجمع بين فهم تركيب ووظيفة الأعضاء التّناسليّة البشريّة.	10 دقائق	كتاب الطّالب

الدّرس	عنوان الدّرس وأهدافه	النّشاط	عنوان النّشاط	هدف النّشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
2.2	ما التّغيّرات الّتي تحدث في الجسم في أثناء البلوغ؟	أهداف الدّرس: - يشرح أنّ البلوغ يعني التّغيّرات الّتي تحدث للجسم حتّى يصبح بالغاً. - يشرح أنّ البلوغ يؤثّر في الذّكور والإناث بشكل مختلف. - يصف بعض التّغيّرات الّتي تحدث للإناث والذّكور خلال فترة البلوغ.				
		هدف الحصّة الأولى: يشرح أنّ البلوغ يعني التّغيّرات الّتي تحدث للجسم حتّى يصبح بالغاً.				
		نشاط افتتاحي	ماذا أعرف عن البلوغ؟	يناقش كيف يتغيّر مظهر الإنسان مع تقدّمه في السّن.	5 دقائق	كتاب الطّالب
		1	ما البلوغ؟	يقدم مفاهيم التّغير من طفل إلى بالغ.	15 دقيقة	- كتاب الطّالب - موارد تعليميّة 1 - بطاقة تمرين
		2	كيف يؤثّر سنّ البلوغ في أجسامنا؟	يفهم المفهوم الأساسي للبلوغ.	20 دقيقة	- كتاب الطّالب - موارد تعليميّة 2 - معرض الصّور صور التّغيّرات الّتي تحدث خلال فترة البلوغ - وسيلة لعرض الصّور
		نشاط ختامي	أتحقّق ممّا تعلّمت	يبدأ في استكشاف التّغيّرات الّتي تحدث في جسم الإنسان خلال فترة البلوغ.	5 دقائق	- كتاب الطّالب - طريقة تسمح للطّالب بإرسال أسئلته دون تحديد هويّته. يمكن أن يكون ذلك عبر بطاقات ملاحظات غير محدّدة لاسم صاحبها أو نظام بريد إلكترونيّ أو أيّ نظام آخر يسمح للطّالب بإرسال أسئلته من دون أيّ معلومات تعريفية

الدّرس	عنوان الدّرس وأهدافه	النّشاط	عنوان النّشاط	هدف النّشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
2.2	ما التّغيّرات التي تحدث في الجسم في أثناء البلوغ؟	أهداف الحصّة الثّانية: - يشرح أنّ البلوغ يؤثّر في الذّكور والإناث بشكل مختلف. - يصف بعض التّغيّرات التي تحدث للإناث والذكور خلال فترة البلوغ.				
		نشاط افتتاحي	هل لديك أسئلة عن البلوغ؟	يعالج المفاهيم الخاطئة الشائعة حول سنّ البلوغ.	15 دقيقة	- كتاب الطّالب - أسئلة مجهولة المصدر (اسم الطالب غير محدّد) من الطّلاب من الحصّة 1
		3	كيف يختلف تأثير البلوغ في الذّكور والإناث؟	يستكشف كيفيّة تأثير سنّ البلوغ على الذّكور والإناث بشكل مختلف.	15 دقيقة	- كتاب الطّالب - موارد تعليميّة 3 - بطاقة تمرين
		نشاط ختامي	أتحقّق ممّا تعلّمت	يفهم كيفيّة تأثير سنّ البلوغ في الجسم، وكيف يتأثّر الذّكور والإناث بشكل مختلف.	15 دقيقة	كتاب الطّالب

الدّرس	عنوان الدّرس وأهدافه	النّشاط	عنوان النّشاط	هدف النّشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
2.3	ماذا أعرف عن نموّ الإنسان وتطوّره؟	الحصّة الأولى والثّانية: مشروع الوحدة: ماذا أعرف عن التّغيّرات التي تطرأ على الجسم خلال البلوغ؟				
		نشاط افتتاحي	مقدّمة المشروع	يعزّز الطّالب فهمه لمرحلة البلوغ، ويستكشف كيفيّة المحافظة على صحّته ونظافته خلال فترة البلوغ.	10 دقائق	كتاب الطّالب
		نشاط أساسي	ماذا يحدث خلال فترة البلوغ وكيف يمكنني المحافظة على صحّتي ونظافتي خلال هذه الفترة؟	يعدّ الطّالب ملصقاً يشرح فيه التّغيّرات خلال فترة البلوغ ويتناول المفاهيم الخاطئة السّابقة حول سنّ البلوغ.	75 دقيقة	- كتاب الطّالب - قطعة ورق كبيرة بحجم ملصق
		نشاط متابعة	تقييم المشروع	يستخدم سلّم التّقدير اللفظي للمشروع لقيّم عمله	5 دقائق	سلّم التّقدير اللفظي للمشروع
		الحصّة الثالثة: تقييم المعرفة والفهم للنمو والتّطوّر البشريّ				
		نشاط افتتاحي	ماذا تعلّمت في هذه الوحدة؟	يراجع ما تعلّمه من الوحدة	5 دقائق	كتاب الطّالب
		1	ماذا أعرف عن النّموّ والتّطوّر البشريّ؟	يجيب عن الأسئلة لإظهار المعرفة والفهم عن النّموّ والتّطوّر البشريّ.	40 دقيقة	أسئلة المراجعة من كتاب الطّالب



ما الأعضاء التناسلية لدى الإنسان؟

الدّرس 2.1

B0610.1 يفهم أنّ الأعضاء التناسلية عند الذّكور تختلف عنها عند الإناث، وذلك لأداء وظائف مختلفة.

B0610.2 يصف الخصيتين على أنّهما تنتجان الحيوانات المنويّة، والمبيضين على أنّهما ينتجان البويضات، وأنّ كليهما ضروريّ في عمليّة التكاثر.

سيتمّ إنجاز الدّرس في حصّة (مدّتها 45 دقيقة)

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطّالب أن:

- يحدّد الفرق في تركيب كلّ من الأعضاء التناسلية الأنثويّة والأعضاء التناسلية الذكريّة.
- يشرح كيف تعمل الأعضاء التناسلية للذكور والإناث بشكل مختلف.

الأدوات والموارد: * = أساسي، # = اختياريّ:

- * النّشاط الافتتاحي: كتاب الطّالب.
- * النّشاط 1 : كتاب الطّالب.
- * النّشاط 2 : كتاب الطّالب.

أشياء تعلّمها:

اسأل الطّالب عن دورة الحياة عند الإنسان.

1 هل يتغيّر الإنسان خلال دورة حياته؟

ينبغي للطّالب الإجابة بعد ذلك عن الآتي:

- يتغيّر الإنسان في أثناء مروره بمراحل مختلفة من دورة الحياة، من الولادة وحتى الطّفولة والمراهقة والبلوغ والشّيخوخة.

☐ أعرفها جيّدًا ☐ أريد أن أتدرّب عليها ☐ أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة:

- في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: تابع إنجاز ما تبقى من الدرس.
- في حال حاجة الطالب إلى التدرّب على هذا المفهوم: اطلب إلى الطالب شرح المراحل المختلفة لدورة حياة الإنسان (علم الأحياء للمستوى الخامس، B0505.1 إلى B0505.4).
- في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: ارسم للطالب المراحل المختلفة لدورة حياة الإنسان (علم الأحياء المستوى الخامس B0505.1 إلى B0505.4) واطلب إليه مناقشة التغيرات التي تحدث في كل مرحلة.

مفردات أتعلّمها:



بويضة	Egg	خلية تناسلية أنثوية تنتج في المبيض.
حيوان منوي	Sperm	خلية تناسلية ذكرية تنتج في الخصيتين.
خصيتان	Testes	أعضاء الجهاز التناسلي الذكري وهي مكان إنتاج الحيوانات المنوية.
مبيضان	Ovaries	أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي وهي مكان إنتاج البويضات.

خلفية معرفية عن الموضوع

- يتكاثر الإنسان جنسياً - من خلال اندماج المعلومات الوراثية من كلا الوالدين لإنتاج النسل.
- تنتج الإناث البويضات في المبيضين. البويضات أكبر من الحيوانات المنوية لكنها لا تستطيع التحرك من تلقاء نفسها.
- يتصل المبيضان بالرحم عن طريق قناة فالوب. للإناث مبيضان ورحم واحد. توجد هذه الأعضاء داخل الجسم، لذلك لا يمكن رؤيتها.
- ينتج الذكور الحيوانات المنوية في الخصيتين. هذه الحيوانات المنوية أصغر بكثير من البويضات، وهي قادرة على الحركة عن طريق تحريك ذيولها.
- توجد الخصيتان في الجزء الخارجي من جسم الذكور.
- عملية اندماج البويضة مع الحيوانات المنوية تسمى الإخصاب.
- يُنتج الذكر عدد كبير من الحيوانات المنوية لزيادة فرصة وصول أحد الحيوانات المنوية إلى البويضة، وبالتالي زيادة فرصة حدوث التلقيح.
- عادةً ما تنتج الأنثى بويضة واحدة فقط في كل مرة، لتقليل فرصة تكوين أكثر من بويضة مخصبة للجنين (على الرغم من أنه في بعض الأحيان يتطور أكثر من جنين واحد، وبعد ذلك قد تحمل المرأة بتوأم أو ثلاثة توأم).
- تنهي الأعضاء التناسلية الأنثوية لإنتاج بويضة واحدة، ثم لحمل جنين واحد طوال فترة الحمل، وكذلك لولادة الجنين بعد تسعة أشهر.



نشاط افتتحي

المناقشة

ما مراحل دورة الحياة؟

1. ادمج الطالب من خلال الطلب إليه بأن يلاحظ الشكل 2.1.
2. ناقش مع الطلاب أوجه الاختلاف بين الطفل والإنسان البالغ، وشجّعهم على مناقشة مراحل حياة أخرى والاختلافات فيما بينها.
3. شجّع الطالب على أن يستنتج بعد المناقشة أن الإنسان البالغ قادرٌ على الإنجاب.

B0610.1; B0610.2

الدرس 2.1 ما الأعضاء التناسلية لدى الإنسان؟

أشياء تعلمتها: ■ يتغير الإنسان في أثناء مروره بمراحل مختلفة من دورة الحياة، من الولادة وحتى الطفولة والمراهقة والبلوغ والشيوخوخة.

□ أعرفها جيداً □ أريد أن أتدرب عليها □ أريد أن أتعلّمها من جديد

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أحدد الفرق في تركيب كل من الأعضاء التناسلية الأنثوية والأعضاء التناسلية الذكورية.
- أشرح كيف تعمل الأعضاء التناسلية للذكور والإناث بشكل مختلف.

نشاط افتتحي

■ ألاحظ الصورتين.



الشكل 2.1

- أحدد مراحل الحياة المختلفة للشخصين الظاهرين في الصورتين.
- أحدد أن الإنسان البالغ يستطيع أن يُنجب الأطفال.

النشاط 1

فكر - زواج - شارك

كيف تختلف الأعضاء التناسلية عند الإناث والذكور؟

1. لتشجيع الطالب على استكشاف الاختلافات بين الجهاز التناسلي عند الإناث والذكور، اطلب إلى الطالب ملاحظة الرسم التخطيطي في الشكل 2.2 في النشاط 1 من كتاب الطالب الخاص به.
2. اطلب إلى الطالب العمل في ثنائيات لمطابقة المفردات مع تعريفاتها الصحيحة.
3. اطلب إلى الطالب العمل في ثنائيات لملء الجدول، وعرض أوجه الشبه والاختلاف بين الأعضاء التناسلية عند الإناث والذكور.
4. التقييم البنائي: اطلب إلى الطالب إكمال السؤال الأول من "أتحقق مما تعلمت" من الصفحة 99.

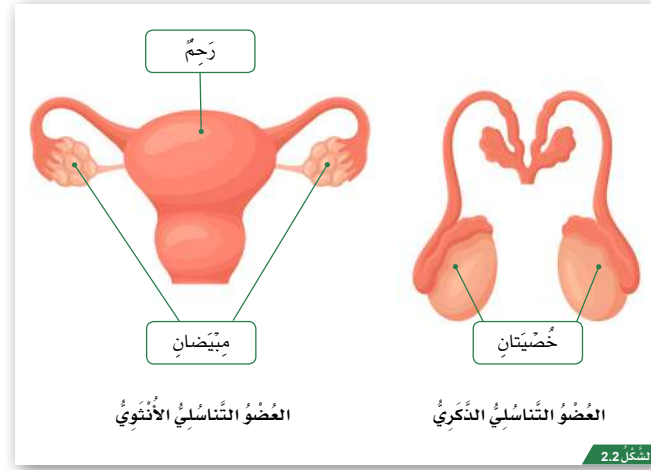
الوحدة 2: النمو والتطور في جسم الإنسان

مفردات أتعلمها

Egg	بويضة
Sperm	حيوان منوي
Testes	خصيتان
Ovaries	مبيضان

النشاط 1

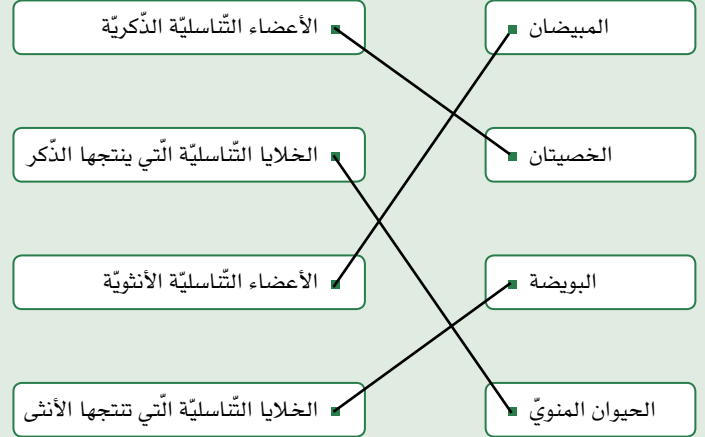
كيف تختلف الأعضاء التناسلية عند الإناث والذكور؟



تختلف الأعضاء التناسلية في الذكر عنها في الأنثى، وكل منهما ينتج خلايا تناسلية متميزة بخصائص محددة.

الإجابات:

1.



1. أنظرُ بِتَمَعْنٍ إلى الشَّكْلِ 2.2 الَّذِي يُوضِّحُ الأَعْضَاءَ التَّنَاسِلِيَّةَ لِلذَّكَورِ وَالْإِنَاثِ. أَعْمَلُ مَعَ زَمِيلِي لِأَصِلَ بِخَطِّ كُلِّ مُفْرَدَةٍ بِمَا يَدُلُّ عَلَيْهَا.

■ الأعضاء التناسلية الذكورية	■ المبيضان
■ الخلايا التناسلية التي ينتجها الذكر	■ الخصيتان
■ الأعضاء التناسلية الأنثوية	■ البويضة
■ الخلايا التناسلية التي تنتجها الأنثى	■ الحيوان المنوي

2. أنظر مجدداً إلى الشكل 2.2 الذي يظهر الأعضاء التناسلية للإناث والذكور.

وإلى الشكل 2.1 الذي يظهر البويضات والحيوانات المنوية.

3. أكمل الجدول 2.1، وأعرض أوجه الاختلاف والشبه بين الأعضاء التناسلية عند الإناث والذكور.

أقرأ الأسئلة الآتية لمساعدتي على التفكير في الإجابات التي تتناسب مع الجدول.

■ ما وظيفة الأعضاء التناسلية الذكورية؟

■ ما وظيفة الأعضاء التناسلية الأنثوية؟

الأعضاء التناسلية عند الذكور والإناث	
ما أوجه الاختلاف؟	ما أوجه الشبه؟

الجدول 2.6

■ للإناث والذكور أعضاء تناسلية مختلفة.

■ لدى الذكور خصيتان تنتجان خلايا تناسلية ذكورية تسمى الحيوانات المنوية.

■ لدى الإناث مبيضان ينتجان خلايا تناسلية أنثوية تسمى البويضات.

■ تعد الخلايا التناسلية الذكورية والأنثوية الأساس في عملية التكاثر التي ساطع عليها في مراحل لاحقة.

الأعضاء التناسلية عند الذكور والإناث	
ما أوجه الاختلاف؟	ما أوجه الشبه؟
للإناث مبيضان، وللذكور خصيتان	ينتج كلا الجهازين التناسليين الخلايا الضرورية للتكاثر (البويضات والحيوانات المنوية)
تنتج الإناث البويضات، وينتج الذكور الحيوانات المنوية	لدى الإناث والذكور عضوان من الأعضاء التناسلية - المبيضان أو الخصيتان
وجود الرحم عند الإناث وعدم وجوده عند الذكور.	

التقييم البنائي:

(د) لدى الذكور خصيتان تنتجان الحيوانات المنوية.

- للإناث والذكور أعضاء تناسلية مختلفة.
- لدى الذكور خصيتان تنتجان خلايا تناسلية ذكورية تسمى الحيوانات المنوية.
- لدى الإناث مبيضان ينتجان خلايا تناسلية أنثوية تسمى البويضات.
- تعد الخلايا التناسلية الذكورية والأنثوية الأساس في عملية التكاثر التي ساطع عليها في مراحل لاحقة.

أعد التّعلّم

شجّع الطالب على إعادة النظر في الرسم التخطيطي الوارد في النشاط 1، واستخدام التسميات لمقارنة أوجه الشبه والاختلاف.

عزّز التّعلّم

اسأل الطالب أن يشرح سبب اختلاف المبيضين والخصيتين.

Explain

يشرح

Elaborate

يتوسّع

15

النشاط 2

المناقشة

ما الفرق بين البويضة والحيوان المنوي؟

1. وزّع الطّالّاب ضمن مجموعات صغيرة من أربعة أو خمسة أعضاء.
2. اطلب إلى الطّالّاب مناقشة ما تعلّمه عن الأعضاء التّناسليّة عند الإنسان والبويضات والحيوانات المنويّة.
3. اطلب إلى الطّالّاب استخدام فهمه للأعضاء التّناسليّة البشريّة لملء الجدول الذي يوضح الاختلافات والتّشابهات بين البويضات والحيوانات المنويّة. ذكر الطّالّاب بأنّ هذا الجدول لا ينبغي أن يقارن بين الأعضاء التّناسليّة للذكور والإناث.
4. التّقييم البنائي: اطلب إلى الطّالّاب أن يجيب عن السّؤال 4 من فقرة "أتحقّق ممّا تعلّمت" في الصّفحة 100 من كتاب الطّالّاب.

الإجابات:

البويضة والحيوانات المنويّة	
ما أوجه الاختلاف؟	ما أوجه الشّبه؟
لا يمكن للبويضات أن تتحرّك في حين أنّ الحيوانات المنويّة قادرة على ذلك.	تحتوي كلّ من البويضات والحيوانات المنويّة على المعلومات الوراثيّة اللاّزمة لتكوين الجنين.
البويضات أكبر بكثير من الحيوانات المنويّة.	تتكوّن كلّ من البويضات والحيوانات المنويّة في الأعضاء التّناسليّة.
تنتج الإناث بويضة واحدة عادةً، بينما ينتج الذّكور الكثير من الحيوانات المنويّة.	

النشاط 2

ما الفرق بين البويضة والحيوان المنوي؟

أكمل الجدول 2.2، وأعرض أوجه الاختلاف والشّبه بين البويضة والحيوانات المنويّة.

أقرأ السّؤال لمساعدتي على التّفكير في الإجابات التي قد تتناسب مع الجدول.

ما خصائص كلّ من البويضة والحيوان المنوي؟

البويضة والحيوانات المنويّة	
ما أوجه الاختلاف؟	ما أوجه الشّبه؟

الجدول 2.7

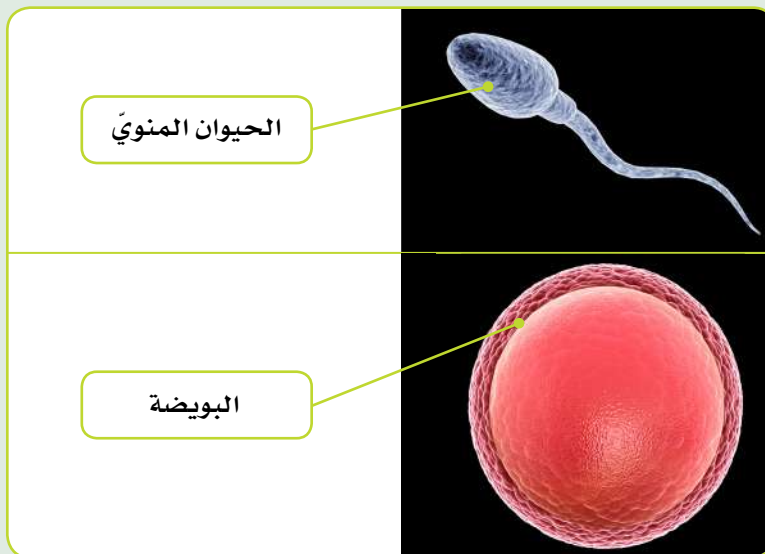
- الحيوان المنوي طويل ورقيق وله ذيل يُساعدُه على التّحرّك والانتقال بنفسه.
- البويضة أكبر حجماً من الحيوان المنوي وكرويّة الشكل. لا تستطيع البويضة أن تتحرّك من تلقاء نفسها.

الحيوانات المنويّة والبويضة - الحركة والنّمو

تتشارك البويضة والحيوان المنوي في كمّيّات متساوية تقريباً من المعلومات الوراثيّة لإنجاب طفل، لكنّ لكلّ منهما خصائص مختلفة. البويضة أكبر بكثير من الحيوانات المنويّة لكنها لا تستطيع التّحرّك من تلقاء نفسها، بينما تستطيع الحيوانات المنويّة أن تتحرّك باستخدام ذيولها. الحيوان المنوي صغير جداً، تفرّز الخصيتان الكثير من الحيوانات المنويّة.

98

التقييم البنائي:



عزّز التعلّم



اطلب إلى الطالب أن يفكر في سبب إنتاج الأنثى بويضة واحدة فقط بينما ينتج لدى الذكور الكثير من الحيوانات المنوية.

Evaluate

يقيم



10

أتحقّق ممّا تعلّمت



طرح الأسئلة

***1 المعرفة:** شجّع الطالب على مراجعة الجدول الذي أعده في النشاط 2.

الإجابة:

(د) لدى الذكور خصيتان تنتجان الحيوانات المنوية.

***2 المعرفة:** شجّع الطالب على مراجعة الجدول الذي أعده في النشاط 2 وعلى قراءة صياغة السؤال بعناية.

الإجابة:

(ب) تنتج الأنثى البويضات، وهي خلايا لا تستطيع أن تتحرك من تلقاء نفسها.

الوحدة 2: النّمو والتّطوّر في جسم الإنسان

ماذا تعلّمت؟

- تبدو الأعضاء التناسلية عند الإناث والذكور مختلفة لأن لها وظائف مختلفة.
- المبيضان هما الأعضاء التناسلية الأنثوية التي تنتج البويضات.
- تنتج الأعضاء التناسلية الذكورية الكثير من الحيوانات المنوية.



أتحقّق ممّا تعلّمت

أختار الإجابة الصحيحة عن السؤالين 1 و 2.

***1** ما العبارة الصحيحة؟

- (أ) لدى الذكور مبيضان ينتجان البويضات.
- (ب) لدى الذكور مبيضان ينتجان الحيوانات المنوية.
- (ج) لدى الذكور خصيتان تنتجان البويضات.
- (د) لدى الذكور خصيتان تنتجان الحيوانات المنوية.

***2** أيّ الجمل الآتية صحيحة؟

- (أ) تنتج الأنثى البويضات، وهي خلايا تستطيع أن تتحرك من تلقاء نفسها.
- (ب) تنتج الأنثى البويضات، وهي خلايا لا تستطيع أن تتحرك من تلقاء نفسها.
- (ج) تنتج الأنثى الحيوانات المنوية، وهي خلايا تستطيع أن تتحرك من تلقاء نفسها.
- (د) تنتج الأنثى الحيوانات المنوية، وهي خلايا لا تستطيع أن تتحرك من تلقاء نفسها.

99

- الحيوان المنوي طويل ورفيع وله ذيل يساعده على التحرك والانتقال بنفسه.
- البويضة أكبر حجماً من الحيوان المنوي وكروية الشكل. لا تستطيع البويضة أن تتحرك من تلقاء نفسها.

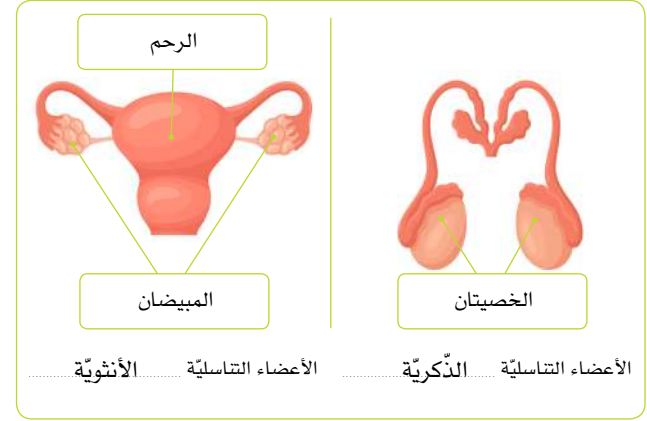
أعد التعلّم



اطلب إلى الطالب أن يتأمّل الرسم التخطيطي الوارد في النشاط 1، وأن يعدّ قائمة يورد فيها أوجه الشبه وأوجه الاختلاف التي يلاحظها.

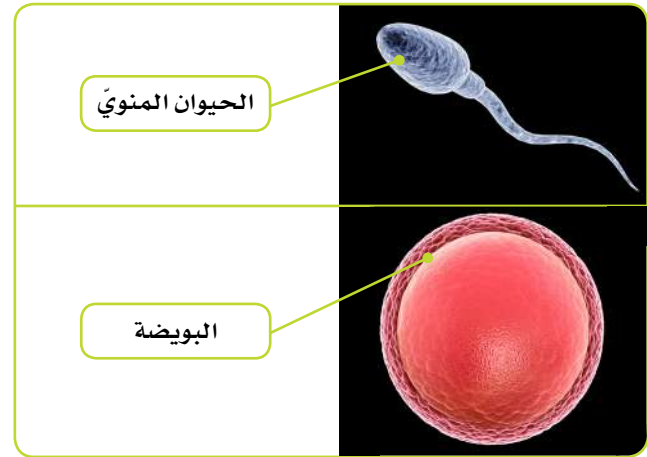
3* المعرفة: اقترح على الطالب مراجعة الرسم التخطيطي من النشاط 1.

الإجابة:

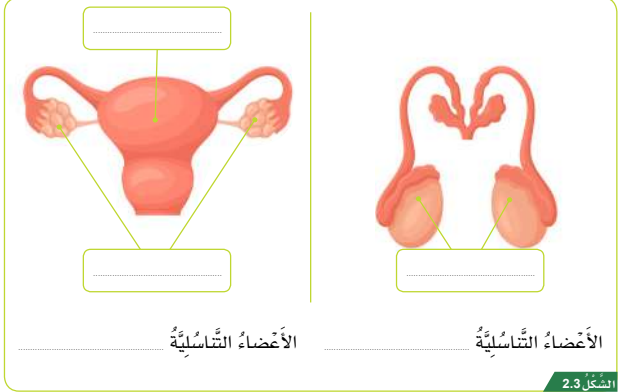


4 شجّع الطالب على مراجعة الجدول المنجز في النشاط 2.

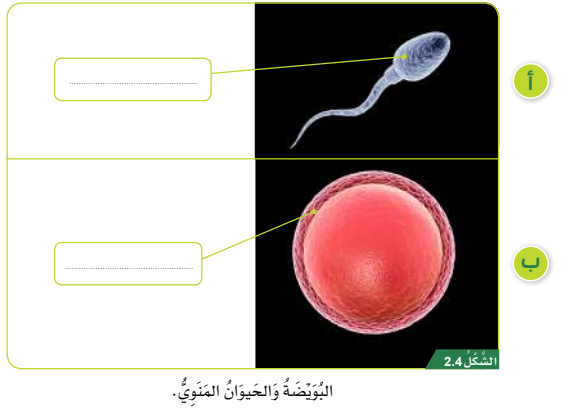
الإجابة:



3* أدّرس الشكل 2.3، فم اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل الآتي.



4 أحدد البويضة والحيوان المنوي في الشكل 2.4.



5 أفاَرُنْ بَيِّنَ الْحَيَوانِ الْمَنَوِيَّ وَالْبُويُضَةَ مِنْ حَيْثُ الْحَجْمُ وَالْحَرَكَةُ.

نشاط منزلي

6 أَدُدْ فِي الْجَدُولِ 2.3 صَفَتَيْنِ لِخَلِيَّةِ الْبُويُضَةِ وَصَفَتَيْنِ لِخَلِيَّةِ الْحَيَوانِ الْمَنَوِيَّ مِنَ الصِّفَاتِ الْمُرْتَبِطَةِ بِوُظُفَةِ كُلِّ خَلِيَّةٍ.

الْبُويُضَةُ	الْحَيَوانِ الْمَنَوِيَّ

الجدول 2.8

5 شَجِّعِ الطَّالِبَ عَلَى التَّفْكِيرِ فِي الْاِخْتِلَافَاتِ بَيْنَ الْبُويُضَاتِ وَالْحَيَواناتِ الْمَنَوِيَّةِ الَّتِي تَعْلَمُ عَنْهَا فِي النَّشَاطِ 2.

الإجابة:

البُويُضَاتُ أَكْبَرُ مِنَ الْحَيَواناتِ الْمَنَوِيَّةِ وَلَا تَتَحَرَّكُ مِنْ تَلْقَاءِ نَفْسِهَا. الْحَيَواناتُ الْمَنَوِيَّةُ أَصْغَرُ مِنَ الْبُويُضَاتِ، وَتَتَحَرَّكُ بِمُساعدَةِ ذِيولِها نَحْوَ الْبُويُضَةِ لِتَخْصِيْبِها.

نشاط منزلي

6 شَجِّعِ الطَّالِبَ عَلَى تَحْدِيدِ صَفَتَيْنِ لِخَلِيَّةِ الْبُويُضَةِ وَصَفَتَيْنِ لِخَلِيَّةِ الْحَيَوانِ الْمَنَوِيَّ مِنَ الصِّفَاتِ الْمُرْتَبِطَةِ بِوُظُفَةِ كُلِّ خَلِيَّةٍ.

الإجابة:

البُويُضَةُ	الْحَيَوانِ الْمَنَوِيَّ
أَيَّ صَفَتَيْنِ مِنَ الْآتِي:	أَيَّ صَفَتَيْنِ مِنَ الْآتِي:
■ تحتوي على المعلومات الوراثية من الأم	■ تحتوي على المعلومات الوراثية من الأب
■ كبيرة وكروية الشكل لتسمح بتخزين العناصر الغذائية	■ صغيرة ولها شكل يسمح لها بالتَّحَرُّك
■ لا تستطيع أن تتحرَّك من تلقاء نفسها	■ لها ذيل يمكنها من أن تتحرَّك من تلقاء نفسها

الدّرس 2.2 ما التّغيّرات الّتي تحدث في الجسم في أثناء البلوغ؟

B0611.1 يفهم أنّ البلوغ جزء من العمليّة الجسميّة ليصبح الإنسان بالغاً.

B0611.2 يفهم أنّ البلوغ يؤثّر في الجنسين بشكل مختلف.

B0611.3 يصف بعض التّغيّرات الجسميّة الّتي تحدث خلال فترة البلوغ، بما في ذلك تطوّر الخصائص الجسميّة الثّانويّة.

سيتمّ إنجاز الدّرس في حصّتين (مدّة كلّ حصّة 45 دقيقة)

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطّالب أن:

- يشرح أنّ البلوغ يعني التّغيّرات الّتي تحدث للجسم حتّى يصبح بالغاً.
- يشرح أنّ البلوغ يؤثّر في الذّكور والإناث بشكل مختلف.
- يصف بعض التّغيّرات الّتي تحدث للإناث والذّكور خلال فترة البلوغ.
- هدف الحصّة الأولى:
- يشرح أنّ البلوغ يعني التّغيّرات الّتي تحدث للجسم حتّى يصبح بالغاً.
- أهداف الحصّة الثّانية:
- يشرح أنّ البلوغ يؤثّر في الذّكور والإناث بشكل مختلف.
- يصف بعض التّغيّرات الّتي تحدث للإناث والذّكور خلال فترة البلوغ.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

الحصّة الأولى:

- * النّشاط الافتتاحي: كتاب الطّالب.
- * النّشاط 1: كتاب الطّالب، موارد تعليميّة 1 - بطاقة تمرين.
- * النّشاط 2: كتاب الطّالب، صور كبيرة للتّغيّرات الّتي تحدث خلال فترة البلوغ بما يكفي لاستخدامها في معرض الصّور، وحامل للصّور / وسيلة لعرض الصّور الموضحة أعلاه في الفصل الدّراسي - موارد تعليميّة 2 - معرض الصّور.
- * الجلسة الختاميّة: كتاب الطّالب. طريقة لإرسال الطّالب أسئلته دون تحديد اسمه، من النّشاط 1. يمكن أن يكون ذلك عبر بطاقات ملاحظات غير محدّدة لاسم صاحبها أو نظام البريد الإلكتروني أو أيّ نظام آخر يسمح للطّالب بإرسال أسئلته من دون أيّ معلومات تعريفية.

الحصة الثانية

* النشاط الافتتاحي: كتاب الطالب، لائحة الأسئلة التي أعدها الطلاب دون تدوين اسمائهم، من الحصة 1.

* النشاط 3: موارد تعليمية 3 - بطاقة تمرين.

* الجلسة الختامية: كتاب الطالب.

أشياء تعلمتها:

اطرح على الطالب السؤالين الآتيين:

1 كيف يتغير الإنسان طوال دورة حياته؟

2 ما الفروقات التي يمكنك تحديدها بين الأعضاء التناسلية الأنثوية والأعضاء التناسلية الذكورية؟ ينبغي للطالب الإجابة بعد ذلك عن الآتي:

■ يتغير الإنسان في أثناء مروره بمراحل مختلفة من دورة حياته، من الولادة وحتى الطفولة والمراهقة والبلوغ والشيخوخة.

■ تختلف الأعضاء التناسلية عند الإناث عن الأعضاء التناسلية عند الذكور، وينتج كل منها خلايا مختلفة.

☐ أعرفها جيداً ☐ أريد أن أتدرب عليها ☐ أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة: ▲

■ في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: تابع إنجاز ما تبقى من الدرس.

■ في حال حاجة الطالب إلى التدرب على هذا المفهوم: ذكر الطالب بالفرق بين الأعضاء التناسلية الأنثوية والذكورية.

■ في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: راجع الدرس 3.1.

التغيرات التي تحدث في أثناء تحوّل الجسم من طفل إلى بالغ يستطيع أن يتكاثر.
تورّم جلديّ صغير على الوجه أو الجسم، تظهر غالبًا خلال فترة البلوغ.
موادّ كيميائية تحفّز الجسم لإجراء تغييرات مثل البلوغ.
سمات الجسم التي تختلف عند الرجال والنساء، ولكنها ليست ضرورية للتكاثر.

Puberty

■ بلوغ

Acne

■ بثرة حبّ الشباب

Hormones

■ هرمونات

Secondary bodily characteristics

■ خصائص جسميّة ثانوية

خلفية معرفيّة عن الموضوع

- البلوغ هو العملية التي ينضج بها الجسم جنسيًا.
- تبدأ العملية عادةً في سنوات المراهقة المبكرة، وعادةً ما تكتمل في سنّ 18 أو 19 عامًا، ولكن هذا قد يختلف بشكل كبير من شخص لآخر.
- تحدث عملية البلوغ بسبب التغيرات الهرمونية داخل الدماغ (في الغدة النخامية) والتي تستمرّ في إحداث التغيرات الهرمونية في الجسم.
- قد تكون التغيرات خلال فترة البلوغ واضحة للآخرين من حولنا - تغيير في الطول والصوت ونموّ شعر الوجه وتغيّر في شكل الجسم أو ظهور بثور حبّ الشباب.
- قد تكون التغيرات الأخرى خلال فترة البلوغ أقلّ وضوحًا للآخرين من حولنا بما في ذلك نموّ شعر الجسم أو الدورة الشهرية أو التغيرات النفسية أو زيادة التعرّق.
- يمرّ الجميع بمرحلة البلوغ - إنها عملية طبيعيّة ولكنها تختلف في سنّ بدايتها ومعدّل تقدّمها والتغيرات التي تحدث خلالها.
- تختلف تجربة سنّ البلوغ بين الإناث والذكور.

الحصة الأولى

- يشرح أن البلوغ يعني التغيرات التي تحدث للجسم حتى يصبح بالغاً.

Engage

يدمج



نشاط افتتاحي

المناقشة

ماذا أعرف عن البلوغ؟

1. اطلب إلى الطالب أن ينظر إلى صورة الطفل والرجل في كتاب الطالب.
2. ناقش مع طلاب الصف الاختلافات في المظهر بين الطفل والرجل.
3. شجع الطالب على التركيز على الاختلافات الجسدية - شعر الوجه والطول، إلخ - بدلاً من الاختلافات في الملابس أو وضعيّة الجسد.
4. شجع الطالب المتقدم أكاديمياً على التفكير في ما إذا كانت هناك أيّ اختلافات لا يمكننا رؤيتها في الصورة (على سبيل المثال سيكون للرجل صوت أغلظ من صوت الطفل).

B0611.1; B0611.2; B0611.3

الدّرس 2.2 ما التّغيّرات التي تحدث في الجسم في أثناء البلوغ؟

- أشياء تعلّمناها: يتغيّر الإنسان في أثناء مروره بمراحل مختلفة من دورة حياته، من الولادة وحتى الطفولة والمراهقة والبلوغ والشيخوخة.
- تختلف الأعضاء التناسلية عند الإناث عن الأعضاء التناسلية عند الذكور، وينتج كل منها خلايا مختلفة.

□ أعرّفها جيّداً □ أريد أن أتدرب عليها □ أريد أن أتعلّمها من جديد

في نهاية هذا الدّرس سوف أستطيع أن:

- أشرح أن البلوغ يعني التغيرات التي تحدث للجسم حتى يصبح بالغاً.
- أشرح أن البلوغ يؤثر في الذكور والإناث بشكل مختلف.
- أصف بعض التغيرات التي تحدث للإناث والذكور خلال فترة البلوغ.

نشاط افتتاحي

- أنظر إلى الصورة في الشكل 2.5.



الشكل 2.5 رجل وطفل.

- أناقش مع معلّمي الاختلافات في المظهر بين الطفل والرجل.

102



النشاط 1

المناقشة

ما البلوغ؟

1. سيتحدث ممرض / ممرضة المدرسة في جلسة عن التغيرات التي تحدث بين مرحلتَي الطفولة والمراهقة من دورة حياة الإنسان حيث يتغير الجسم ليصبح بالغاً.
2. يستعين الطالب بموارد تعليمية 1 - بطاقة تمرين الطالب ويجب عن الأسئلة الواردة في البطاقة في أثناء الحديث. يوجد نسخة من موارد تعليمية 1 - بطاقة تمرين في الصفحات الأخيرة من دليل المعلم.
3. يعدد الطالب ستة تغيرات تحدث لجسم الإنسان خلال فترة البلوغ. يمكن أن تؤثر هذه التغيرات في الإناث فقط أو في الذكور فقط أو في كليهما.
4. شجع الطالب على كتابة سؤال أو سؤالين عن سن البلوغ، إذا رغب ومن دون تحديد هويته، وإرسالهما إليك في نهاية الحصة. قد يكون هذا باستخدام بطاقة غير محددة الاسم أو عنوان بريد إلكتروني أو أي طريقة أخرى تخفي هوية الطالب.
5. التقويم البنائي: اطلب إلى الطالب أن يحدد أي تغيير مشترك بين الجنسين وتغيير مختلف لكليهما.

الوحدة 2 : النُّمُو والتَّطَوُّر في جِسم الإنسان

مُفْرَدَاتُ اتِّعْلَمُهَا

Puberty	بُلُوغٌ
Acne	بُثرة حب الشباب
Hormones	هرمونات
Secondary bodily characteristics	خصائص جسمية ثانوية

النشاط 1

ما البلوغ؟



سأحتاج إلى:

- كتاب الطالب
- موارد تعليمية 1 - بطاقة تمرين

أتعرف إلى التغيرات التي تحدث للجسم في أثناء فترة البلوغ.

1. أستمع إلى حديث ممرض/ممرضة المدرسة، الذي يشرح بعض التغيرات التي تحدث للجسم خلال فترة البلوغ.

2. أستمع ببساطة التمرين لأدوّن ملاحظات عن الحديث وأجيب عن أسئلة حول البلوغ.

3. أعدد ستة تغيرات تحدث خلال فترة البلوغ.

الإجابات:

موارد تعليمية 1 - بطاقة تمرين:

1. يحدث البلوغ خلال فترة المراهقة بين الطفولة والبلوغ.
2. يستغرق البلوغ عادةً 4 سنوات على الأقل.
3. يتغير شكل الجسم خلال البلوغ.
4. تؤثر بعض التغيرات في سن البلوغ على الذكور والإناث بالطريقة نفسها، أمّا بعضها الآخر فتختلف وتكون خاصة بكل منهما.
5. عادة ما يبدأ الحيض عند الإناث في أثناء فترة البلوغ. فبذلك تستعدّ الإناث للحمل.
6. يصبح صوت الذكر أغلظ في أثناء فترة البلوغ.
7. بثور حبّ الشباب عبارة عن بثرات يمكن أن تتكوّن على الوجه أو الجسم خلال فترة البلوغ.

3. أيّ من الإجابات السّت الآتية:

- التّغيّرات في الطّول
- نموّ شعر الجسم
- زيادة التّعرق ورائحة الجسم
- تغيّرات في شكل الجسم
- تغيّرات في الأعضاء التّناسليّة
- تغيّرات في الحالة المزاجيّة
- بثور حبّ الشباب

الإناث:

- الحيض

الذكور:

- يصبح الصّوت أغلظ
- نموّ شعر الوجه

التّقييم البنائي: تغيّر واحد مشترك لكلّ من الذّكور والإناث من القائمة الآتية:

- تغيّرات في الطّول
- تغيّرات في نموّ شعر الجسم
- زيادة التّعرق ورائحة الجسم
- تغيّرات في شكل الجسم
- تغيّرات في الأعضاء التّناسليّة
- تغيّرات في الحالة المزاجيّة
- بثور حبّ الشباب
- تغيّر واحد مختلف للذكور:
- يصبح الصّوت أغلظ
- نموّ شعر الوجه
- تغيّر واحد مختلف للإناث:
- بدء الحيض

■ تحدث تَغْيِرات في جسم الإنسان عندما يبدأ جسم الطَّفل بالدُّخول في مرحلة البلوغ.

4. أَكْتُبْ سُؤْلاً أَوْ سُؤَالَيْنِ حَوْلَ سِنِّ الْبُلُوغِ عَلَى وَرَقَةٍ بَيضاء. أَطْوِي الْوَرَقَةَ وَأَعْطِيهَا لِلْمُعَلِّمِ. سَوْفَ يُجِيبُ الْمُعَلِّمُ عَنْ هَذِهِ الْأَسْئَلَةِ فِي الْجَلْسَةِ التَّالِيَةِ.

■ تَحَدَّثْ تَغْيِرات في جسم الإنسان عندما يبدأ جسم الطَّفل بالدُّخول في مَرَحَلَةِ الْبُلُوغِ.

المُراَهَقَةُ - مِنْ طِفْلٍ إِلَى بَالِغٍ

الْبُلُوغُ هُوَ الْأَسْمُ الَّذِي يُطْلَقُ عَلَى التَّغْيِراتِ الَّتِي تَحْدُثُ لِلجِسمِ خِلالَ فَتْرَةِ الْمُراَهَقَةِ، بِحَيْثُ يَتَحَوَّلُ الْإِنْسَانُ مِنْ طِفْلٍ إِلَى بَالِغٍ. تَحْدُثُ هَذِهِ التَّغْيِراتُ فِي كُلِّ مِنَ الْإِنَاثِ وَالذُّكُورِ، لَكِنَّهَا تَخْتَلِفُ بِالنَّسْبَةِ إِلَى الْإِنَاثِ عَنِ الذُّكُورِ. تُسَاعِدُ التَّغْيِراتُ الَّتِي تَحْدُثُ خِلالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ عَلَى إِعْدَادِ الْجِسمِ وَالْعَقْلِ لِلْحَيَاةِ كإِنْسَانٍ بَالِغٍ. هُنَاكَ الْكَثِيرُ مِنَ التَّغْيِراتِ الَّتِي يَجِبُ أَنْ تَحْدُثَ، لِذَلِكَ عَادَةً مَا يَسْتَعْرِقُ الْبُلُوغُ أَرْبَعَ سَنَوَاتٍ عَلَى الْأَقَلِّ مِنَ الْبِدَايَةِ إِلَى النِّهَايَةِ. يَبْدَأُ كُلُّ شَخْصٍ الْبُلُوغَ فِي سِنٍّ مُخْتَلِفَةٍ، لَكِنَّهُ يَكْتَمِلُ عَادَةً بِخُلُولِ الْوَقْتِ الَّذِي نَبْلُغُ فِيهِ سِنَّ 18 عَامًا تَقْرِيْبًا.

أَعِدِ التَّعَلَّمَ

اطلب إلى الطَّالِبِ التَّفْكيرَ فِي حَدِيثِ مَمْرَضٍ/ مَمْرُضَةٍ الْمَدْرَسَةِ وَتَذَكَّرِ التَّغْيِراتِ الَّتِي تَمَّتْ مَنَاقَشَتُهَا كجزء من مرحلة البلوغ.

عَزِّزِ التَّعَلَّمَ

اطلب إلى الطَّالِبِ أَنْ يَفْكِّرَ فِي أَهْمِيَّةِ التَّغْيِراتِ الَّتِي تَحْدُثُ لِلجِسمِ فِي فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.

النَّشَاطُ 2

كَيْفَ يُؤَثِّرُ سِنُّ الْبُلُوغِ فِي أَجْسَامِنَا؟



سَأَحْتَاجُ إِلَى:
■ كِتَابِ الطَّالِبِ

أَلَا حِظُّ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.

1. أَزُورُ كُلَّ مَحْطَّةٍ فِي الصَّفِّ الدَّرَاسِيِّ وَأُرَاقِبُ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.

2. أَعِدُّ قَائِمَةً بِهَذِهِ التَّغْيِيرَاتِ.

3. ضَمِّنْ مَجْمُوعَتِي الصَّغِيرَةَ، أُنَاقِشُ إِنْ كَانَتْ هَذِهِ التَّغْيِيرَاتُ تُؤَثِّرُ فِي الْإِنَاثِ فَقَطْ، أَمْ فِي الذَّكَورِ فَقَطْ، أَمْ فِي كِلَيْهِمَا.

4. هَلْ تَحْدُثُ كُلُّ هَذِهِ التَّغْيِيرَاتِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ لَدَى الْجَمِيعِ؟

3. بعد أن يزور الطالبُ كُلَّ مَحْطَّةٍ اطلب إليه أن يناقش ضمن مجموعات إن كانت هذه التَّغْيِيرَاتُ تؤثر في الإناث فقط، أم في الذكور فقط، أم في كليهما.

4. التقييم البنائي: اطلب إلى الطالب الإجابة عن السؤال 3 من الصفحة 110 من "تحقق مما تعلمت".

الإجابات:

2. تشمل التَّغْيِيرَاتُ:

- التَّغْيِيرَاتُ فِي الطَّوْل
- التَّغْيِيرَاتُ فِي شَكْلِ الْجِسْمِ
- نَمُوَّ شَعْرِ الْجِسْمِ
- بَثُورُ حَبِّ الشَّبَابِ
- زِيَادَةُ التَّعَرُّقِ وَرَائِحَةِ الْجِسْمِ
- تَغْيِيرَاتُ فِي الْحَالَةِ الْمَزَاجِيَّةِ
- تَغْيِيرَاتُ فِي الْأَعْضَاءِ التَّنَاسُلِيَّةِ

الْإِنَاثُ:

■ الْحِيضُ

الذَّكَورُ:

■ يَصْبِحُ الصَّوْتُ أَغْلَظَ

■ نَمُوَّ شَعْرِ الْوَجْهِ

3. تحدث لدى الذكور والإناث تَغْيِيرَاتُ تؤثر في كُلِّ منهما على حدٍّ سواء، إِلَّا أَنَّ بَعْضَ التَّغْيِيرَاتِ تَكُونُ خَاصَّةً بِكُلِّ مَنَاهَا.

4. لَا يَبْدَأُ الْجَمِيعُ سِنَّ الْبُلُوغِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ. يَبْدَأُ بَعْضُ الْأَشْخَاصِ سِنَّ الْبُلُوغِ فِي فَتْرَةٍ مُبَكِّرَةٍ أَوْ يَنْهَوْنَهُ فِي فَتْرَةٍ مُتَأَخِّرَةٍ مُقَارَنَةً بِغَيْرِهِمْ.

5. التقييم البنائي: شجّع الطالب على التفكير في ما تعلمه عن التَّغْيِيرَاتِ فِي سِنِّ الْبُلُوغِ. الإجابة هي د.

Explain

يشرح

النَّشَاطُ 2

معرض الصور

كَيْفَ يُؤَثِّرُ سِنُّ الْبُلُوغِ فِي أَجْسَامِنَا؟

1. حضّر معرضًا للصّور مع المحطّات المختلفة مستعينًا بالموارد التّعليميّة 2 - معرض الصّور الموجودة في الصّفحات الأخيرة من دليل المعلم.
2. اطلب إلى الطّالب العمل ضمن مجموعات صغيرة واطلب إليهم التّجول في المحطّات مع ملاحظة النّقاط الرّئيسة لكلّ محطة.

- يصاحب البلوغ الكثير من التغيرات المختلفة في الجسم.
- هذه التغيرات طبيعية وسوف يمر الجميع بمرحلة البلوغ، ولكن يبدأ بعض الناس في سن البلوغ قبل غيرهم.

- يصاحب البلوغ الكثير من التغيرات المختلفة في الجسم.
- هذه التغيرات طبيعية وسوف يمر الجميع بمرحلة البلوغ، ولكن يبدأ بعض الناس في سن البلوغ قبل غيرهم.

تَغْيِيرُ الْجَسَامِ، تَغْيِيرُ شَخْصِيَّاتِ الْفُرَادِ

في أثناء فترة البلوغ، ومع مرور الوقت، تحدث تغيرات كثيرة في أجسامنا، مثل نمو الشعر. غالباً ما نتعرق أكثر وقد نجد أن لعرقنا رائحة أشد. وتحدث هذه التغيرات عند بعض الأفراد بسرعة أكبر مقارنة بالآخرين. غالباً ما يجد الناس أن بشرتهم تصبح دهنية، وقد تظهر عليها حبوب - تعرف أيضاً باسم بثور حب الشباب. عادة ما تختفي هذه الحبوب بمجرد أن تنتهي من سن البلوغ. ستجد الإناث أن شكل أجسامهن يتغير. هذا أمر طبيعي. تبدأ الأعضاء التناسلية في أجسام الإناث بإطلاق بويضات كل شهر، وتحدث الدورة الشهرية (الحيض). تشمل التغيرات في الصفات الجسمية الثانوية نعومة الصوت وظهور الشعر في بعض مناطق الجسم. يتغير شكل الذكور خلال فترة البلوغ أيضاً. عادة ما تنمو المزيد من العضلات، كما تنمو الأكتاف ويتسع الصدر. تتغير أصوات الذكور وتصبح أغلظ - مثل الرجل البالغ. يبدأ أيضاً نمو شعر الوجه - لحية وشارب. يمكنني رؤية بعض هذه التغيرات في الشكل 2.6.

106

أعد التعلّم

راجع مع الطالب كل تغيير من التغيرات على حدة واسأله إن كان يحدث لدى كلا الجنسين أو لدى أحدهما فقط.

عزز التعلّم

شجّع الطالب على ذكر بعض التغيرات المرتبطة بتغير الهرمونات.

Evaluate

يقيّم

تقييم ختامي للحصة



أتحقّق ممّا تعلّمت



طرح الأسئلة

1. اطلب إلى الطالب الإجابة عن السؤال 4 من "أتحقّق ممّا تعلّمت".

الإجابة:

إذا وجد الطالب صعوبة في الإجابة، اطلب إليه التفكير في التغيرات أثناء البلوغ التي لاحظها في أثناء جولته في المحطات المختلفة وما تعلمه في النشاطين الأول والثاني التي تؤثر في الذكور.

يتناسب ومستوى الطالب وحدود المطلوب معرفته في هذا المستوى. تذكر أن الطالب قد لا يكون على معرفة بمفهوم البلوغ قبل هذه الدروس!

2. اقرأ هذه الأسئلة بصوت عالٍ وأجب عنها مع إبقاء هوية السائل مجهولة.

3. ذكر الطالب بأنه بالرغم من أن التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ قد تبدو غريبة، إلا أنها طبيعية تمامًا، وسوف يمر بها الجميع.

Elaborate

يتوسع

15

النشاط 3

فكر - زواج - شارك

كيف يختلف تأثير البلوغ في الذكور والإناث؟

1. اطلب إلى الطالب مراجعة التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ التي حددها في أثناء تجوله في المحطات المختلفة في النشاط 2.

2. اطلب إلى الطالب تصنيف هذه التغيرات في مخطط فن في موارد تعليمية 3 - بطاقة تمرين. توجد نسخة من موارد تعليمية 3 - بطاقة تمرين في الصفحات الأخيرة من دليل المعلم.

3. التقييم البنائي: اطلب إلى الطالب الإجابة عن السؤال 5 من "أتحقق مما تعلمت" في الصفحة 111 من كتاب الطالب.

الوحدة 2: النمو والتطور في جسم الإنسان



الشكل 2.6

التغيرات التي تطرأ على جسم الفتى خلال مرحلة الطفولة والبلوغ.

بينما تتغير من الناحية الجسمانية خلال فترة البلوغ، تتغير كذلك أجهزة الجسم. يمكن أن تجعلنا الهرمونات التي تفرزها أجسامنا نشعر بسهولة بالضيق أو الغضب. تسمح لنا هذه التغيرات أيضًا بالتفكير في المعلومات وفي معالجتها بطرق مختلفة.

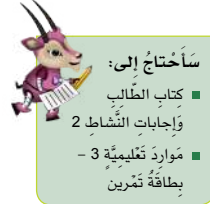
هناك الكثير من التغيرات خلال فترة البلوغ ويمكن أن نشعر بالارتباك الشديد في بعض الأحيان، لكن هذه التغيرات جزء طبيعي تمامًا للنمو إلى إنسان بالغ. يمر الجميع بمرحلة البلوغ، على الرغم من أن الأمر قد يستغرق لدى بعض الأشخاص وقتًا أطول من غيرهم.

النشاط 3

كيف يختلف تأثير البلوغ في الذكور والإناث؟

أصنف المعلومات التي تعلمتها في النشاط 2.

1. أناقش مع زملائي التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ.



سأحتاج إلى:

- كتاب الطالب
- إجابات النشاط 2
- موارد تعليمية 3 - بطاقة تمرين

107

الحصة الثانية

■ يشرح أن البلوغ يؤثر في الذكور والإناث بشكل مختلف.

■ يصف بعض التغيرات التي تحدث للإناث والذكور خلال فترة البلوغ.

Engage

يدمج

15

نشاط افتتاحي

المناقشة

هل لديك أسئلة عن البلوغ؟

1. حدد، قبل البدء بالحصة، عدد الأسئلة المجهولة المصدر المرسلة التي تود الإجابة عنها. وتأكد من استعدادك للإجابة عن هذه الأسئلة ضمن ما

الإجابات:

2.

التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ عند الإناث فقط

التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ عند الذكور والإناث

التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ عند الذكور فقط



3. إذا ذكرنا عدد التغيرات عند الذكور والإناث نلاحظ أن الذكور يتعرضون لعدد تغيرات أكثر من الإناث. ولكن الحيض يؤثر بالإناث فقط وهي عملية تتأثر بها الإناث لمرحلة طويلة في حياتها. لذا فإن الإناث تتأثر أكثر من الذكور بالتغيرات.

التقييم البنائي: أي أربع من التغيرات التي تحدث عند الذكور أو عند الإناث:

الذكور: صوت أغلظ، نمو المزيد من العضلات، نمو شعر الوجه، نمو شعر الجسم، زيادة في الوزن، ازدياد في التعرق، وظهور بثور حب الشباب والبشرة الدهنية، تغيرات في الهرمونات وفي الشخصية.

الإناث: يتغير شكل الجسم، الحيض، نمو شعر الجسم، زيادة في الطول، زيادة في التعرق، ظهور بثور حب الشباب والبشرة الدهنية، تغيرات في الهرمونات وفي الشخصية.

اطلب إلى الطالب مراجعة مخطط فن من النشاط 3 للحصول على أفكار.

2. أصف هذه الاختلافات في مخطط فن في بطاقة التمرين.

3. ألقى نظرة إلى مخطط فن. هل يمر الذكور أو الإناث بمرحلة من التغيرات خلال فترة البلوغ؟ أشرح أفكارك.

■ يمر الذكور والإناث بمرحلة البلوغ.
■ تحدث العديد من التغيرات خلال فترة البلوغ للذكور والإناث على حد سواء، ولكن بعض التغيرات تكون خاصة للذكور أو للإناث فقط.

الخصائص الجسدية الثانوية

عندما نفكر في التغيرات التي تحدث للجسم خلال فترة البلوغ، قد يكون من المفيد تقسيمها إلى مجموعات. تتمثل إحدى طرائق القيام بذلك في تقسيمها إلى تغيرات مرتبطة بالتكاثر (الخصائص الجسدية الأساسية) وتغيرات غير مرتبطة بالتكاثر (الخصائص الجسدية الثانوية).

الخصائص الجسدية الثانوية التي تتغير خلال مرحلة البلوغ هي الصفات التي تبين ما إذا كان الفرد أنثى أم ذكر، لكنها غير ضرورية من أجل التكاثر بصورة مباشرة. عند الإناث، يشمل ذلك تغير شكل الجسم ونعومة الصوت وظهور الشعر في بعض مناطق الجسم. عند الذكور، تشمل الخصائص الجسدية الثانوية ظهور شعر الوجه، ونمو المزيد من العضلات (بخاصة في الجزء العلوي من الجسم)، وتغير الصوت.

108

- يمر الذكور والإناث بمرحلة البلوغ.
- تحدث العديد من التغيرات خلال فترة البلوغ للذكور والإناث على حد سواء، ولكن بعض التغيرات تكون خاصة للذكور أو للإناث فقط.



أتحقق مما تعلّمت



طرح الأسئلة

***1 المعرفة:** اطلب إلى الطالب إعادة التفكير في حديث ممرضة المدرسة حول سنّ البلوغ.

الإجابة:

***2 المعرفة:** شجّع الطالب على التفكير في التغيرات التي تحدث في أثناء سنّ البلوغ.

الإجابة:

(ب) يحدث البلوغ للجميع.

الوحدة 2: النّمو والتّطوّر في جسم الإنسان

ماذا تعلّمت؟

- البلوغ مرحلة في دورة حياة الإنسان حيث يبدأ الجسم بالتحوّل من طفل إلى بالغ.
- يختلف جسم الذكر عن جسم الأنثى، لذلك تختلف التغيرات المصاحبة لمرحلة البلوغ في كل منهما.
- يمر كل شخص بمرحلة البلوغ في سن مختلفة وبسرعة مختلفة، ولكن معظم الناس يهنون سن البلوغ عند بلوغهم 18 عاماً تقريباً.
- خلال فترة البلوغ، تظهر خصائص جسمية ثانوية تختلف بالنسبة إلى الذكور والإناث.

أتحقق مما تعلّمت



اختر الإجابة الصحيحة عن الأسئلة من 1 إلى 3.

***1** أي من العمليات الآتية هي عملية البلوغ؟

- تحوّل الجسم من شخص بالغ إلى طفل.
- تحوّل الجسم من طفل إلى بالغ.
- تغير الجسم من بالغ إلى مسن.
- توقف الجسم عن إنتاج البويضات أو الحيوانات المنوية.

***2** ما العبارة الصحيحة حول البلوغ؟

- لا يحدث البلوغ للجميع.
- يحدث البلوغ للجميع.
- يمكنك اختيار وقت البلوغ.
- يستغرق البلوغ نحو 4 أشهر.

أعد التعلّم

شجّع الطالب على التفكير في التغيرات التي تجري في سنّ البلوغ. ثمّ اسأله إن كان كل من هذه التغيرات يحدث للجنسين على حدّ سواء، أم أنّه يحدث لأحدهما فقط.

عزز التعلّم

اسأل الطالب عن السبب الذي يجعله يعتقد بأنّ الخصائص الجسمية الثانوية مهمة، مثل: ماذا لو لم يتغير صوت الذكر عند البلوغ؟

3 * المعرفة: مرّة أخرى، شجّع الطالب على التفكير في ما تعلّمه حول التّغيرات في سنّ البلوغ خلال الحصّتين الأخيرتين.

الإجابة:

د يؤثّر البلوغ في الإناث والذكور، لكنّ بعض التّغيرات تختلف بالنسبة إلى الإناث والذكور.

4 في حال وجد الطالب صعوبة في معرفة التّغيرات، اطلب إليه أن يراجع مخطط فنّ الوارد في النشاط 3.

الإجابة:

أيّ ثلاث إجابات ممّا يأتي:

- زيادة في الطّول
- نموّ شعر الوجه
- نموّ شعر الجسم
- التّغير في الصّوت
- تغيّرات في الأعضاء التّناسليّة
- تغيّر في شكل الجسم - المزيد من العضلات / اتّساع في عرض الصّدر والكتفين

3 * أيّ إجابة صحيحة؟

- (أ) يحدّث البلوغ عند الذكور دون الإناث.
 (ب) يحدّث البلوغ عند الإناث دون الذكور.
 (ج) يؤثّر البلوغ في الإناث والذكور بالطريقة نفسها.
 (د) يؤثّر البلوغ في الإناث والذكور، لكنّ بعض التّغيرات تختلف بالنسبة إلى الإناث والذكور.

4 أنظر إلى صورة الفتى في الشّكل 2.7.



الشّكل 2.7

يتمو هذا الفتى ويتطوّر.
 أكّتب ثلاثة تغيّرات قد تحدث لهذا الفتى وهو يمرّ بمرحلة البلوغ.

5 أكتب أربعَ خصائصَ جِسميَّةٍ ثانويَّةٍ لكلِّ مِنَ الذَّكَرِ وَالْأُنْثَى.

نشاط منزلي

6 أحدد المدى العمريَّ المُحتمَلَ لحدوثِ البلوغ. هل مِنَ المُمكنِ تَوَقُّعُ تَوَقُّيتِ بدايةِ هذهِ العمليَّةِ ونهايتها بِدِقَّةٍ؟ أشرحُ إجابتي.

5 اطلب إلى الطَّالِبِ مراجعةَ مخطَّطِ فَنٍ من النِّشاطِ 3 للحصول على أفكار.

الإجابات:

أيُّ أربع من التَّغيِّرات التي تحدث عند الذَّكَور أو عند الإناث:

■ الذَّكَور: صوت أغلظ، نموُّ المزيد من العضلات، نموُّ شعر الوجه، نموُّ شعر الجسم، زيادة في الوزن، ازدياد في التَّعرُّق، وظهور بثور حبَّ الشَّباب والبشرة الدهنيَّة، تغيِّرات في الهرمونات وفي الشَّخصيَّة.

■ الإناث: يتغيَّر شكل الجسم، الحيض، نموُّ شعر الجسم، زيادة في الطَّول، زيادة في التَّعرُّق، ظهور بثور حبَّ الشَّباب والبشرة الدهنيَّة، تغيِّرات في الهرمونات وفي الشَّخصيَّة.

نشاط منزلي

6 يجب أن يكون الطَّالِبُ قادرًا على تقديم أسبابٍ منطقيَّةٍ لإجاباته. بشكل عامٍّ، لا يمكن توقُّع التَّوقييت الدَّقيق لبداية سنِّ البلوغ - ولكن عادةً ما يبدأ البلوغ خلال سنوات المراهقة المبكرة (السَّنَّ 12-13) وعادةً ما يكتمل بحلول سنِّ 18 عامًا.

الدرس 2.3 ماذا أعرف عن نموّ الإنسان وتطوّره؟

- B0610.1 يفهم أن الأعضاء التناسلية عند الذكور تختلف عنها عند الإناث، وذلك لأداء وظائف مختلفة.
- B0610.2 يصف الخصيتين على أنهما تنتجان الحيوانات المنوية، والمبيضين على أنهما ينتجان البويضات، وأن كليهما ضروري في عملية التكاثر.
- B0611.1 يفهم أن البلوغ جزء من العملية الجسمية ليصبح الإنسان بالغاً.
- B0611.2 يفهم أن البلوغ يؤثر في الجنسين بشكل مختلف.
- B0611.3 يصف بعض التغيرات الجسمية التي تحدث خلال البلوغ، بما في ذلك تطوّر الخصائص الجسمية الثانوية.

سيتمّ إنجاز الدرس في ثلاث حصص (مدة كلّ حصّة 45 دقيقة)

مشروع الوحدة: ماذا أعرف عن التغيرات التي تطرأ على الجسم خلال البلوغ؟

الحصتان الأولى والثانية



الوقت المطلوب

مخطّط المشروع

الموارد

- كتاب الطالب
- قطعة ورق كبيرة بحجم ملصق

المكان: غرفة الصفّ.

في هذا المشروع، يستمع الطالب إلى حديث الضيف حول التغيرات التي تحدث في الجسم في أثناء فترة البلوغ، وكيفية المحافظة على نظافته وصحته خلال هذه الفترة. ويعدّ ملصقاً يشرح خطوات العناية الشخصية التي يمكنه اتّخاذها ليحافظ على صحته ونظافته خلال فترة البلوغ.

1. قَبْلَ الْبَدْءِ بِهَذِهِ الْوَحدةِ، كُنَّا نَعْرِفُ أَفْكَارًا بِشَأْنِ الْبُلُوغِ، بَعْضُهَا صَحِيحٌ وَالْآخَرُ غَيْرُ صَحِيحٍ. أَعْمَلْ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ ثَنَائِيَّةٍ لِتَعْدَادِ بَعْضِ أَفْكَارِ زَمَلَائِي فِي الصَّفِّ الَّتِي اعْتَقَدْنَا أَنَّهَا صَحِيحَةٌ بِشَأْنِ الْبُلُوغِ وَالصَّحَّةِ وَالنَّظَافَةِ الشَّخْصِيَّةِ.

2. اسْتَمِعْ إِلَى صَنِيفٍ يَتَحَدَّثُ عَنْ أَثَارِ الْبُلُوغِ وَتَأْثِيرَاتِهِ فِي الصَّحَّةِ وَالنَّظَافَةِ.

3. أَمْلَحْ مَعَ زَمِيلِي اسْئَلَةً عَلَى الصَنِيفِ بِشَأْنِ الْخَطَوَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُنِي اتِّخَاذُهَا لِأَحَافِظَ عَلَى صِحَّتِي وَنَظَافَتِي خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.

4. أَعْمَلْ مَعَ زَمِيلِي لِإِعْدَادِ مُلَصَّقٍ يَشْرَحُ لِلطُّلَّابِ الْآخَرِينَ مَا يَحْدُثُ خِلَالَ الْبُلُوغِ، وَكَيْفَ يَتَّخِذُونَ إِجْرَاءَاتٍ يَوْمِيَّةً تَضْمَنُ صِحَّتَهُمْ وَنَظَافَتَهُمْ خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ وَبَعْدَهَا.

5. أَدْرَجْ فِي هَذَا الْمُلَصَّقِ بَعْضَ الْأَفْكَارِ الَّتِي اعْتَقَدَ الطُّلَّابُ أَنَّهَا صَحِيحَةٌ بِشَأْنِ الْبُلُوغِ وَالصَّحَّةِ وَالنَّظَافَةِ الشَّخْصِيَّةِ قَبْلَ دِرَاسَةِ هَذِهِ الْوَحدةِ، وَتَفْسِيرَاتِ حَوْلَ سَبَبِ عَدَمِ صِحَّتِهَا.

مَشْرُوعُ الْوَحدةِ: ماذا أَعْرِفُ عَنِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَطْرَأُ عَلَى الْجِسْمِ خِلَالَ الْبُلُوغِ؟

فِي هَذَا الْمَشْرُوعِ سَتُوفُ:

- aa إلى صَنِيفٍ يَتَحَدَّثُ عَنِ الْبُلُوغِ وَتَأْثِيرَاتِهِ، وَعَنْ حَاجَةِ الْفَرْدِ إِلَى عِنَايَةٍ شَخْصِيَّةٍ خَاصَّةٍ خِلَالَ هَذِهِ الْفَتْرَةِ.
- أَعِدْ مُلَصَّقًا يَشْرَحُ خَطَوَاتِ الْعِنَايَةِ الشَّخْصِيَّةِ الَّتِي يُمَكِّنُنِي اتِّخَاذُهَا لِأَحَافِظَ عَلَى صِحَّتِي وَنَظَافَتِي خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.

سَاحْتَاجُ إِلَى:

- كِتَابُ الطُّلَّابِ
- قِطْعَةٌ وَرَقٍ كَبِيرَةٌ
- بِحْجَمِ مُلَصَّقٍ



الشَّكْل 2.8

نَعْمَلُ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ لِإِعْدَادِ مُلَصَّقٍ عَنِ الْإِجْرَاءَاتِ الْيَوْمِيَّةِ خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.

كانت هذه الأفكار صحيحة، بناءً على ما تعلمه من الدروس السابقة في هذه الوحدة.

Explore يستكشف

Explain يشرح

نشاط أساسي 75

ماذا يحدث خلال فترة البلوغ وكيف يمكنني المحافظة على صحتي ونظافتي خلال هذه الفترة؟



المشاريع | فِكر - زواج - شارك

1. يذكر المعلم الطالب بالتحقق مما فعله باستخدام سلم التقدير اللفظي في أثناء

Engage يدمج

نشاط افتتاحي 10

مقدمة المشروع



المشاريع | فِكر - زواج - شارك

1. اطلب إلى الطالب العمل ضمن مجموعات ثنائية لتعداد بعض أفكار زملائه في الصف الذين اعتقدوا أنها صحيحة بشأن البلوغ والصحة والنظافة الشخصية قبل البدء بهذه الوحدة.

2. يجب على الطالب كتابة هذه الإجابات في الفراغ المناسب في كتاب الطالب الخاص به.

3. يجب على الطالب بعد ذلك مناقشة ما إذا



1. اطلب إلى الطالب تقييم مشروعه الخاص به باستخدام سلم التقدير اللفظي الوارد في كتاب الطالب والوارد أدناه.
2. ثم اطلب إلى كل مجموعة ثنائية تقييم مشاريع بعضها بعضاً، وأشرف على المناقشات وقدم التوجيهات أو التعديلات على وضع الدرجة المناسبة بحسب ما هو مطلوب.
3. ناقش مع طلاب الصف التغذية الراجعة حول الطريقة التي يمكنهم بها تحسين إعداد مشاريعهم، وكيف يمكنهم تطبيق التحسينات في المشاريع المقبلة.

عمله، للتأكد من أنه يستوفي جميع المتطلبات.

2. اطلب إلى الطالب الاستماع إلى حديث الضيف حول التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ وتأثيراتها في الصحة والنظافة. قد يتوسع الضيف قليلاً بالحديث عن الصحة والسلامة عبر الحفاظ على الحدود اللازمة التي نضعها للآخرين، وهي حدود الاقتراب منّا أو ملامسة أجسادنا.
3. اطلب إلى الطالب العمل ضمن مجموعات ثنائية لإعداد ملصق يشرح للطلاب الآخرين التغيرات التي تحدث في الجسم في أثناء فترة البلوغ، وكيف يتخذون إجراءات يومية تضمن صحتهم ونظافتهم طوال فترة البلوغ.
4. اطلب إلى الطالب أن يركّز في الملصق على معالجة المفاهيم الخاطئة الشائعة التي حددها الطالب في النشاط التمهيدي.

الإجابات:

ينبغي للطالب تحديد التغيرات التي تحدث خلال فترة البلوغ والتي درسها في الدرس 2.2.

ينبغي للطالب أن يكون قادراً على ربط هذه التغيرات بعمل الأعضاء التناسلية كما تعلم في الدرس 2.1.

ينبغي للطالب إعداد ملصق تعليمي غني بالمعلومات يشرح النقاط المذكورة أعلاه، بينما يناقش أيضاً المفاهيم الخاطئة الشائعة التي حددها طلاب الصف في حصة الأسئلة والإجابات المجهولة المصدر في الدرس 2.2.

أقيّم عملي عن طريق اختيار الدرجة المناسبة التي تصف مستوى تحقيق مشروعك لكل معيار من المعايير المطلوبة فيه.

المعايير	جيد نوعاً ما (1)	جيد (2)	جيد جداً (3)	مُمتاز (4)	العلامات
أحقق أهداف المشروع: - أعد ملصقاً يشرح عملية البلوغ وكيفية المحافظة على صحتي وسلامتي خلال فترة البلوغ. - أصحح المفاهيم الخاطئة الشائعة حول البلوغ والصحة والنظافة الشخصية. - أربط موضوعات الوحدة بالجسم السليم.	الملصق: - يتضمن القليل من التغيرات الجسمية التي تحدث خلال البلوغ. - يتضمن نصيحة واحدة حول المحافظة على الصحة والنظافة والسلامة خلال فترة البلوغ وبعدها. - يتضمن القليل من المفاهيم الخاطئة الشائعة حول البلوغ والصحة والنظافة الشخصية. - التفسيرات المقدمة التي تظهر سبب عدم صحة المفاهيم الخاطئة في بعض الأحيان - غير دقيقة.	الملصق: - يتضمن بعض التغيرات الجسمية التي تحدث خلال البلوغ. - يتضمن نصيحتين حول المحافظة على الصحة والنظافة والسلامة خلال فترة البلوغ وبعدها. - يتضمن بعض المفاهيم الخاطئة الشائعة حول البلوغ والصحة والنظافة الشخصية. - التفسيرات المقدمة التي تظهر سبب عدم صحة المفاهيم الخاطئة صحيحة في أحيان كثيرة.	الملصق: - يتضمن العديد من التغيرات الجسمية التي تحدث خلال البلوغ. - يتضمن 3 نصائح حول المحافظة على الصحة والنظافة والسلامة خلال فترة البلوغ وبعدها. - يتضمن العديد من المفاهيم الخاطئة الشائعة حول البلوغ والصحة والنظافة الشخصية. - التفسيرات المقدمة التي تظهر سبب عدم صحة المفاهيم الخاطئة صحيحة في معظم الأحيان.	الملصق: - يتضمن جميع التغيرات الجسمية التي تحدث خلال البلوغ. - يتضمن 5 نصائح حول المحافظة على الصحة والنظافة والسلامة خلال فترة البلوغ وبعدها. - يتضمن جميع المفاهيم الخاطئة الشائعة حول البلوغ والصحة والنظافة الشخصية. - التفسيرات المقدمة التي تظهر سبب عدم صحة المفاهيم الخاطئة كلها صحيحة.	
أظهر استخداماً لمهارات الاستقصاء العلمي الآتية: استخدام البيانات الثانوية (جمع المعلومات) التحليل والاستنتاج (رسم المخططات) التواصل وتقديم تقرير (كتابة الشرح)	أظهر إدراكاً لإحدى مهارات الاستقصاء العلمي من دون استخدامها بطريقة مناسبة.	أظهر استخداماً لمهارة أو مهارتين من مهارات الاستقصاء العلمي.	أظهر استخداماً لمعظم مهارات الاستقصاء العلمي.	أظهر استخداماً لجميع مهارات الاستقصاء العلمي.	
أعرض المشروع بشكل واضح وموجز بحيث يسهل فهم المعلومات.	- الملصق غير منسق بشكل جيد. - الخط غير مناسب. - المخططات غير دقيقة. - الملصق مرتب وأنيق.	- الملصق غير منسق بشكل جيد. - الخط مناسب. - المخططات دقيقة جزئياً. - الملصق مرتب وأنيق.	- الملصق منسق بشكل جيد. - الخط مناسب. - المخططات معظمها دقيقة. - الملصق مرتب وأنيق.	- الملصق منسق بشكل جيد. - الخط مناسب. - المخططات كلها دقيقة. - الملصق مرتب وأنيق.	
أظهر تفكيراً مبتكراً أو إبداعياً.	دليل بسيط على تفكير مبتكر أو إبداعي.	دليل على بعض تفكير مبتكر أو إبداعي.	دليل متوسط على تفكير مبتكر أو إبداعي.	دليل قوي على تفكير مبتكر أو إبداعي.	
أعمل ضمن مجموعة.	(أضيف علامة)				
أسلم المشروع في الوقت المحدد.	(أضيف علامة)				
المجموع					
22/					
الملاحظات					

العلامات	مُسْتَأْنَدُ (4)	جَيْدٌ جَدًّا (3)	جَيْدٌ (2)	جَيْدٌ نَوْعًا (1)	الصّاعِيزُ
	المُفَصِّلُ – يتضمَّنُ جميع التَّفَوُّراتِ الجسديَّةِ التي تُخَدِّثُ خِلالَ البُلُوغِ. – يتضمَّنُ 6 أصنافٍ خَوَلَّ الحَافِظَةُ عَلَى السَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّلَامَةَ خِلالَ قَدَرِهِ البُلُوغِ وَبِقَدْعِهَا. – يتضمَّنُ جميع المَعامِيهِ الحَافِظَةُ الشَّائِعَةَ خَوَلَّ البُلُوغِ وَالسَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّخَّةِ. – التَّقْسِيرَاتُ المُقَدَّمَةُ الَّتِي تُظْهِرُ سَبَبَ عَدَمِ صِحَّةِ المَعامِيهِ الحَافِظَةُ كُلِّهَا صَحِيحَةً.	المُفَصِّلُ – يتضمَّنُ العديد من التَّفَوُّراتِ الجسديَّةِ الَّتِي تُخَدِّثُ الَّتِي تُخَدِّثُ خِلالَ البُلُوغِ. – يتضمَّنُ 3 أصنافٍ خَوَلَّ الحَافِظَةُ عَلَى السَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّلَامَةَ خِلالَ قَدَرِهِ البُلُوغِ وَبِقَدْعِهَا. – يتضمَّنُ العديد من المَعامِيهِ الحَافِظَةُ الشَّائِعَةَ خَوَلَّ البُلُوغِ وَالسَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّخَّةِ. – التَّقْسِيرَاتُ المُقَدَّمَةُ الَّتِي تُظْهِرُ سَبَبَ عَدَمِ صِحَّةِ المَعامِيهِ الحَافِظَةُ صَحِيحَةً هِيَ مُتَّكِلٌ أَلْحَايَانِ.	المُفَصِّلُ – يتضمَّنُ بعض التَّفَوُّراتِ الجسديَّةِ الَّتِي تُخَدِّثُ خِلالَ البُلُوغِ. – يتضمَّنُ تَصْمِيغَتَيْنِ خَوَلَّ الحَافِظَةُ عَلَى السَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّلَامَةَ خِلالَ قَدَرِهِ البُلُوغِ وَبِقَدْعِهَا. – يتضمَّنُ بعض المَعامِيهِ الحَافِظَةُ الشَّائِعَةَ خَوَلَّ البُلُوغِ وَالسَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّخَّةِ. – التَّقْسِيرَاتُ المُقَدَّمَةُ الَّتِي تُظْهِرُ سَبَبَ عَدَمِ صِحَّةِ المَعامِيهِ الحَافِظَةُ صَحِيحَةً هِيَ أَلْحَايَانِ كَثِيرٌ.	المُفَصِّلُ – يتضمَّنُ القليل من التَّفَوُّراتِ الجسديَّةِ الَّتِي تُخَدِّثُ خِلالَ البُلُوغِ. – يتضمَّنُ تَصْمِيغَةً وَأَمَدَةً خَوَلَّ الحَافِظَةُ عَلَى السَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّلَامَةَ خِلالَ قَدَرِهِ البُلُوغِ وَبِقَدْعِهَا. – يتضمَّنُ القليل من المَعامِيهِ الحَافِظَةُ الشَّائِعَةَ خَوَلَّ البُلُوغِ وَالسَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّخَّةِ. – التَّقْسِيرَاتُ المُقَدَّمَةُ الَّتِي تُظْهِرُ سَبَبَ عَدَمِ صِحَّةِ المَعامِيهِ الحَافِظَةُ بِبَعْضِ الْأَحْيَانِ غَيْرٌ دَقِيقَةٌ.	أَحَقُّ أَصْنَافِ الْمَشْرُوعِ: – أَمَدٌ مُتَّفَقًا بِشَرْعٍ عَمَلِيَّةِ التَّلَوُّعِ وَكَيْفِيَّةُ الحَافِظَةُ عَلَى صِحَّتِي وَسَلَامَتِي خِلالَ قَدَرِهِ البُلُوغِ. – أَسْبَغُ المَعامِيهِ الحَافِظَةُ الشَّائِعَةَ خَوَلَّ البُلُوغِ وَالسَّخَّةِ وَالتَّطَافُفَ وَالسَّخَّةِ.
	أَظْهَرَ اسْتِغْنَاءًا لِجَمِيعِ مَهَارَاتِ اسْتِشْعَادِ الْعُلَمَاءِ.	أَظْهَرَ اسْتِغْنَاءًا لِمُعْظَمِ مَهَارَاتِ اسْتِشْعَادِ الْعُلَمَاءِ.	أَظْهَرَ اسْتِغْنَاءًا لِمَهَارَاتِ أَوْ مَوَازِينَ مِنْ مَهَارَاتِ اسْتِشْعَادِ الْعُلَمَاءِ.	أَظْهَرَ إِدْرَاكًَ لِأَحَدَى مَهَارَاتِ اسْتِشْعَادِ الْعُلَمَاءِ مِنْ دُونِ اسْتِغْنَاءِهَا بِطَرَفَةٍ مُنَاسِبَةٍ.	أَظْهَرَ اسْتِغْنَاءًا لِمَهَارَاتِ اسْتِشْعَادِ الْعُلَمَاءِ الْعَامِيَّةِ: 1. اسْتِغْنَاءُ الْوِيَلَاتِ الْفَتَوِيَّةِ (جَمْعُ التَّلَوُّمَاتِ). 2. التَّخْفِيلُ وَالِاسْتِشْعَادُ (رَسْمُ التَّخْفِطَاتِ). 3. التَّوَالُفُ وَقَدْسِيَّةُ تَقْرِيرِ (كَتَابَةُ الشَّرْحِ).
	– المُفَصِّلُ مُتَشَقِّقٌ بِشَكْلِ جَيِّدٍ، الْخَطُّ مُنَاسِبٌ. – المُتَخَفِّطَاتُ كُلُّهَا رَهِيفَةٌ، المُفَصِّلُ مُرْتَبِّعٌ وَأَنْبَقٌ.	– المُفَصِّلُ مُتَشَقِّقٌ بِشَكْلِ جَيِّدٍ، الْخَطُّ مُنَاسِبٌ. – المُتَخَفِّطَاتُ مُنْظَمَةٌ رَهِيفَةٌ، المُفَصِّلُ مُرْتَبِّعٌ وَأَنْبَقٌ.	– المُفَصِّلُ غَيْرُ مُتَشَقِّقٍ بِشَكْلِ جَيِّدٍ، الْخَطُّ مُنَاسِبٌ. – المُتَخَفِّطَاتُ رَهِيفَةٌ جَرَّيْنًا، المُفَصِّلُ مُرْتَبِّعٌ وَأَنْبَقٌ.	– المُفَصِّلُ غَيْرُ مُتَشَقِّقٍ بِشَكْلِ جَيِّدٍ، الْخَطُّ غَيْرُ مُنَاسِبٍ. – المُتَخَفِّطَاتُ غَيْرُ رَهِيفَةٍ، المُفَصِّلُ مُرْتَبِّعٌ وَأَنْبَقٌ.	أَعْرَضَ الْمَشْرُوعُ بِشَكْلِ وَاضِعٍ وَتَوَظَّعَ بِحَيْثُ يَسْتَلِمْ هُيُومَ الْمَعْلُومَاتِ.
	دَلِيلٌ قَوِيٌّ عَلَى تَقَرُّعِ مُنْتَكِرٍ أَوْ إِدَامَةٍ.	دَلِيلٌ مُتَوَسِّعٌ عَلَى تَقَرُّعِ مُنْتَكِرٍ أَوْ إِدَامَةٍ.	دَلِيلٌ عَلَى تَعَيُّنِ تَقَرُّعِ مُنْتَكِرٍ أَوْ إِدَامَةٍ.	دَلِيلٌ بِسَبْعَةٍ عَلَى تَقَرُّعِ مُنْتَكِرٍ أَوْ إِدَامَةٍ.	أَظْهَرَ تَقَرُّعًا مُبْتَدَأً أَوْ إِدَامَةً.
			(أَصْدَقُ عِلَالَةً)		أَعْمَلُ صَمْنٍ مُجْمُوعَةٍ
			(أَصْدَقُ عِلَالَةً)		أَسْلَمَ الْمَشْرُوعُ فِي الْوَقْتِ الْمَحْدُودِ.
المجموع	22				الملاحظات

(ا) 12 (ب) 14
(ج) 16 (د) 18

114-115 دليل المعلم: علوم المستوى 6

يقيّم Evaluate

عزّز التعلّم



شجّع الطالب على التفكير في سبب وجود الخصيتين خارج الجسم.

يقيّم Evaluate

النشاط 3 * المعرفة



1. في هذا النشاط، يختار الطالب الإجابة الصحيحة من أربع إجابات محتملة.

الإجابات:

(د) بالغ

أعد التعلّم



اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.2 ليتذكّر عمليات التغيّر خلال فترة البلوغ.

عزّز التعلّم



شجّع الطالب على شرح سبب صعوبة معرفة ما إذا كان الشخص قد أكمل سنّ البلوغ باستخدام سنّه ومظهر وجهه فقط.

يقيّم Evaluate

النشاط 4



1. في هذا النشاط، يختار الطالب الإجابة الصحيحة من أربع إجابات محتملة.

الإجابات:

(د) 18

النشاط 1 * المعرفة



1. في هذا النشاط، يختار الطالب الإجابة الصحيحة من أربع إجابات محتملة.

الإجابات:

(أ) ينتج الذكور الحيوانات المنويّة، وتنتج الإناث البويضات.

أعد التعلّم



اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.1 ليتذكّر وظائف الأعضاء التناسليّة عند الإناث والذكور.

عزّز التعلّم



شجّع الطالب على التفكير في أسباب الفروق في الأعضاء التناسليّة البشريّة.

يقيّم Evaluate

النشاط 2 * المعرفة



1. في هذا النشاط، يختار الطالب الإجابة الصحيحة من أربع إجابات محتملة.

الإجابات:

(أ) الخصيتين

أعد التعلّم



اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.1 ليتذكّر وظائف الأعضاء التناسليّة الذكريّة.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.2 ليتذكّر عمليّة البلوغ.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب تفسير سبب اعتقاده أنّ سنّ البلوغ ينتهي عادةً عند بلوغ سنّ 18 عامًا.

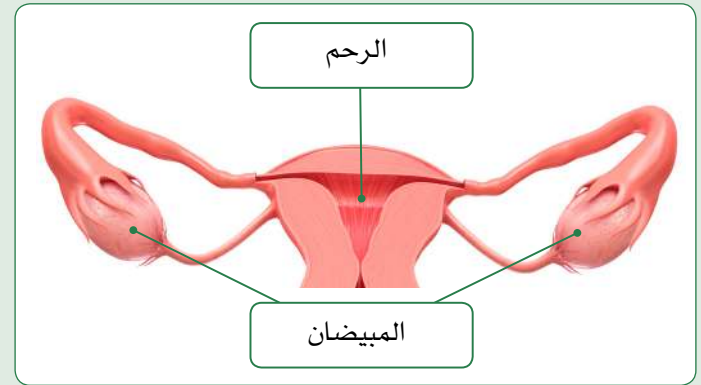
Evaluate

يقيّم

النشاط 5

1. في هذا النشاط، سوف يطلب إلى الطالب وضع التسميات على الرسم التخطيطي للأعضاء التناسليّة الأنثويّة بشكل صحيح.

الإجابات:



عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب التفكير في وظيفة كلّ جزء من الجهاز التناسليّ الأنثويّ في عمليّة التكاثر.

Evaluate

يقيّم

النشاط 6 * المعرفة

1. في هذا النشاط، يدوّن الطالب الخاصيّة التي يميّز بها الحيوان المنويّ وتبيّن قدرته على التحرك بنفسه.

الإجابات:

يملك الحيوان المنويّ ذيلًا (ليتحرك ويسبح بواسطته).

أعد التعلّم

اعرض للطالب الرسوم التخطيطيّة من الدرس 2.1 لتذكيره بالأعضاء التناسليّة الأنثويّة.

عزز التعلّم

اسأل الطالب لماذا توجد هذه الاختلافات بين البويضات والحيوانات المنوية.

Evaluate

يقيّم



النشاط 8

1. في هذا النشاط، يكتب الطالب سببين لاختلاف خصائص الأعضاء التناسلية الذكورية عن الأعضاء التناسلية الأنثوية.

الإجابات:

- يجب أن تكون الأعضاء التناسلية الأنثوية قادرة على إنتاج البويضات وحمل الطفل.
- يجب أن تكون الأعضاء التناسلية الذكورية قادرة على إنتاج الحيوانات المنوية.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.1 ليتذكر دور الأعضاء التناسلية.

عزز التعلّم

شجّع الطالب على التفكير في ما يحتاج الرحم إليه من أجل تكوين طفل سليم من البويضة المخصبة.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.1 لمراجعة إنتاج الحيوانات المنوية والبويضات وتخصيبها.

عزز التعلّم

شجّع الطالب على التفكير في سبب إنتاج بويضة واحدة فقط في كل مرة.

Evaluate

يقيّم



النشاط 7

1. في هذا النشاط، يعدّد الطالب اختلافين بين البويضة والحيوانات المنوية.

الإجابات:

أي إجابتين ممّا يأتي:

- الحيوانات المنوية تتحرّك بنفسها، أمّا البويضة فلا تتحرّك من تلقاء نفسها.
- البويضات أكبر بكثير من الحيوانات المنوية.
- يتم إنتاج الحيوانات المنوية في الخصيتين، ويتم إنتاج البويضات في المبيضين.
- يتم إنتاج الحيوانات المنوية في الأعضاء التناسلية الذكورية، بينما يتم إنتاج البويضات في الأعضاء التناسلية الأنثوية.
- في معظم الأحيان، يتم إنتاج بويضة واحدة فقط في كل مرة، بينما يتم إنتاج الكثير من الحيوانات المنوية في المرة الواحدة.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.1 ليتذكر الاختلافات بين البويضة والحيوان المنوي.



النشاط 9 المعرفة

1. في هذا النشاط، سيعدّ الطالب ثلاثة تغيّرات تحدث لكل من الذكور والإناث خلال البلوغ.

الإجابات:

أي من الإجابات الثلاث الآتية:

- زيادة الطول
- نمو شعر الجسم
- زيادة التعرق / رائحة عرق أقوى
- التغيّرات في شكل الجسم
- بثور حبّ الشباب

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.2 ليتذكّر التغيّرات التي تحدث خلال فترة البلوغ.

عزز التعلّم

اسأل الطالب لماذا يعتقد أنّ البلوغ عملية مهمة.



النشاط 10

1. في هذا النشاط، سوف يكتب الطالب سبب اعتقاده أنّ البلوغ يستغرق عادةً سنوات طويلة حتى يكتمل.

عزز التعلّم

شجّع الطالب على التفكير في التغيّرات الأهمّ خلال البلوغ.

الوحدة 2: النّمو والتّطوّر في جسم الإنسان

*9 اكتب ثلاثة تغيّرات تحدث للإنسان خلال البلوغ.

10 لماذا يستغرق البلوغ عادةً سنوات عديدة؟

*11 ما تعريف "الخاصية الجسميّة الثانويّة"؟

12 أذكر خاصيّتين جسميّتين ثانويّتين للإناث واثنيتين للذكور في الجدول 2.4 الآتي:

الخصائص الجسميّة الثانويّة للذكور	الخصائص الجسميّة الثانويّة للإناث

الجدول 2.9



117

الإجابات:

هناك الكثير من التغيّرات التي يحتاج إليها الجسم خلال البلوغ. يستغرق الجسم بعض الوقت لحدوث التغيّرات بأمان.

أعد التعلّم

ذكر الطالب بعدد التغيّرات التي يجب أن تحدث خلال البلوغ.



النشاط 12

1. في هذا النشاط، يذكر الطالب خاصيتين جسميتين ثانويتين للذكور واثنين للإناث.

الإجابات:

أي إجابتين من كل من الذكور والإناث:

الخصائص الجسميّة الثانويّة للذكور	الخصائص الجسميّة الثانويّة للإناث
شعر الوجه	التغيّر في شكل الجسم
تغيّر الصوت	شعر الجسم
تغيّر في شكل الجسم - زيادة في نمو العضلات	
شعر الجسم	



النشاط 11 * المعرفة

1. في هذا النشاط، سوف يكتب الطالب تعريف الخاصية الجسميّة الثانويّة.

الإجابات:

الخصائص الجسميّة الثانويّة هي السمات التي تحدّد الشخص على أنّه ذكر أو أنثى، ولكنها ليست مرتبطة بشكل مباشر بالتكاثر الجنسيّ.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.2 ليتذكّر الخصائص الجسميّة الثانويّة.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يراجع الدرس 2.2 ليتذكّر الخصائص الجسميّة الثانويّة.

عزّز التعلّم

اسأل الطالب لماذا يعتقد أنّ الخصائص الجسميّة الثانويّة مفيدة للإنسان.

عزّز التعلّم

اسأل الطالب عن سبب شعوره باختلاف الخصائص الجسميّة الثانويّة بين الإناث والذكور.

ماذا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَفْعَلَ؟

أَسْتَطِيعُ بِمِفْتَاحِ الْجَدُولِ لِاخْتَارِ الْوَضِيحِي الَّذِي يُعَبِّرُ عَنْ مَدَى اكْتِسَابِي مَفَاهِيمَ هَذِهِ الْوَحْدَةِ أَوْ مَهَارَاتِهَا.

		
أُرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَها مِنْ جَدِيدٍ	أُرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْها	أَعْرِفُها جَيِّدًا

أَضَعُ عَلَامَةَ صَح (✓) فِي الْجَدُولِ لِأُظْهِرَ مَا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَفْعَلَ.

الدَّرْسُ	أَسْتَطِيعُ أَنْ			
2.1	أُحَدِّدُ الْفَرْقَ بَيْنَ تَرْكِيبِ الْأَعْضَاءِ التَّنَاسُلِيَّةِ الذَّكَرِيَّةِ وَالْأَعْضَاءِ التَّنَاسُلِيَّةِ الْأُنثَوِيَّةِ وَالْفَرْقَ بَيْنَ وُضَائِفِهَا الْمُخْتَلِفَةِ.			
	أُحَدِّدُ الْإِخْتِلَافَاتِ بَيْنَ الْبُيُوضَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمُنَوَّيَّةِ.			
	أَشْرَحُ مَعْنَى الْبُلُوغِ.			
2.2	أُوضِّحُ أَنَّ الْبُلُوغَ يُؤَثِّرُ فِي كُلِّ مِنَ الذُّكُورِ وَالْإِنَاثِ.			
	أَصِفُ بَعْضَ التَّغْيِرَاتِ الْجَسْمِيَّةِ الَّتِي تَحْدُثُ خِلَالَ فِتْرَةِ الْبُلُوغِ.			

118

المفتاح الوضحي في الجدول

يضع الطَّالِب إشارة واحدة على كلِّ صفٍّ من صفوف الجدول للتعبير عن مدى تَمَكُّنه من المحتوى التعلُّميِّ الَّذِي تشير إليه كلُّ من العبارات الواردة في الجدول.

		
أُرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَها مِنْ جَدِيدٍ	أُرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْها	أَعْرِفُها جَيِّدًا

الدُّرس	أَسْتَطِيعُ أَنْ			
2.3	أُشْرَحُ مَا يَجِبُ أَنْ أَفْعَلَ لِأَحْفَظَ عَلَى صِحَّتِي وَنُظَافَتِي خِلَالَ فَتْرَةِ الْبُلُوغِ.			

أَضَعُ عِلَامَةً صَح (✓) فِي الْجَدْوِلِ لِأُظْهِرَ مَا اسْتَطَعْتُ أَنْ أَفْعَلَ.

اسْتَطَعْتُ أَنْ	مَهَارَاتُ الِاسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ			
أُشَاهِدُ شَرِيطًا مُصَوَّرًا مَعَ الْمُعَلِّمِ عَنْ خَلَايا الْيُؤَيِّضَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمُنَوَّيَّةِ.	المُلاحَظَةُ والتَّجْرِبَةُ			
أُعِدُّ قَائِمَةَ التَّغْيِرَاتِ فِي الْبُلُوغِ وَفَقًّا لِتَأْثِيرِهَا فِي الذُّكُورِ وَالْإِنَاثِ.	التَّصْنِيفُ			
أُفَكِّرُ فِي سَبَبِ اخْتِلَافِ الْأَعْضَاءِ النَّسَائِلِيَّةِ لِلْإِنَاثِ وَالذُّكُورِ.	التَّحْلِيلُ وَالِاسْتِنَاجُ			
أَجْمَعُ مَعْلُومَاتٍ عَنِ الْمُعْتَقَدَاتِ الشَّائِعَةِ حَوْلَ الْبُلُوغِ وَالْمُحَافَظَةِ عَلَى الصُّحَّةِ وَالنُّظَافَةِ.	اسْتِخْدَامُ الْبَيِّنَاتِ الثَّانَوِيَّةِ			
أُصَنِّمُ وَأُعِدُّ مُلَصَّفًا عَنِ الْبُلُوغِ وَالْمُحَافَظَةِ عَلَى الصُّحَّةِ وَالنُّظَافَةِ.	التَّوَاصُلُ وَتَقْدِيمُ تَقْرِيرٍ			
أُخَطِّطُ لِمَشْرُوعِ الْبُلُوغِ مَعَ زَمِيلِي.	التَّخْطِيطُ وَالْتَقْيِيمُ			

Evaluate

يَقِيمُ



النَّشَاطُ الْخَتَامِيُّ

اطلب إلى الطَّالِبِ فِي نِهَآيَةِ الدُّرسِ وَضْعَ عِلَامَةٍ صَح فِي جَدْوِلِ «مَاذَا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَفْعَلَ؟» وَذَلِكَ فِي الْمَرَبَّعاتِ الْخَاصَّةِ بِجَمَلِ كُلِّ دَرَسٍ، وَأَعِدِ الشَّرْحَ عِنْدَ الْحَاجَةِ.



الموارد التعليمية للوحدة الثانية

موارد تعليمية 1 - بطاقة تمرين:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 1: ما البلوغ؟

اسمي

أستمع إلى حديث الممرّض/الممرّضة عن البلوغ وأدوّن ملاحظاتي أدناه.

أجيب عن الأسئلة الآتية في أثناء حديث الممرّض/الممرّضة. إذا لم أستطع الإجابة عن سؤالٍ ما، أسأل الممرّض/الممرّضة أن يرشدني.

1 في أيّ مرحلةٍ من مراحل الحياة يحدث البلوغ؟

.....

2 ما مدّة البلوغ؟

.....

3 هل يبقى شكل الجسم كما هو أم يتغيّر خلال البلوغ؟

.....

موارد تعليمية 1 - بطاقة تمرين:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 1: ما البلوغ؟

4 هل يؤثر البلوغ في الذكور والإناث بالطريقة نفسها أم بطريقتين مختلفتين؟

.....

5 لماذا يبدأ الحيض عند الإناث؟

.....

6 ماذا يحدث لصوت الذكور خلال البلوغ؟

.....

7 ما بثور حبّ الشباب وما سببها؟

.....

أستعين بإجاباتي لأكمل الخطوات 3 و4 ضمن النشاط 1 في كتاب الطالب.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

النمو



الشكل 2.1

النمو: خلال فترة البلوغ يزداد طولنا .

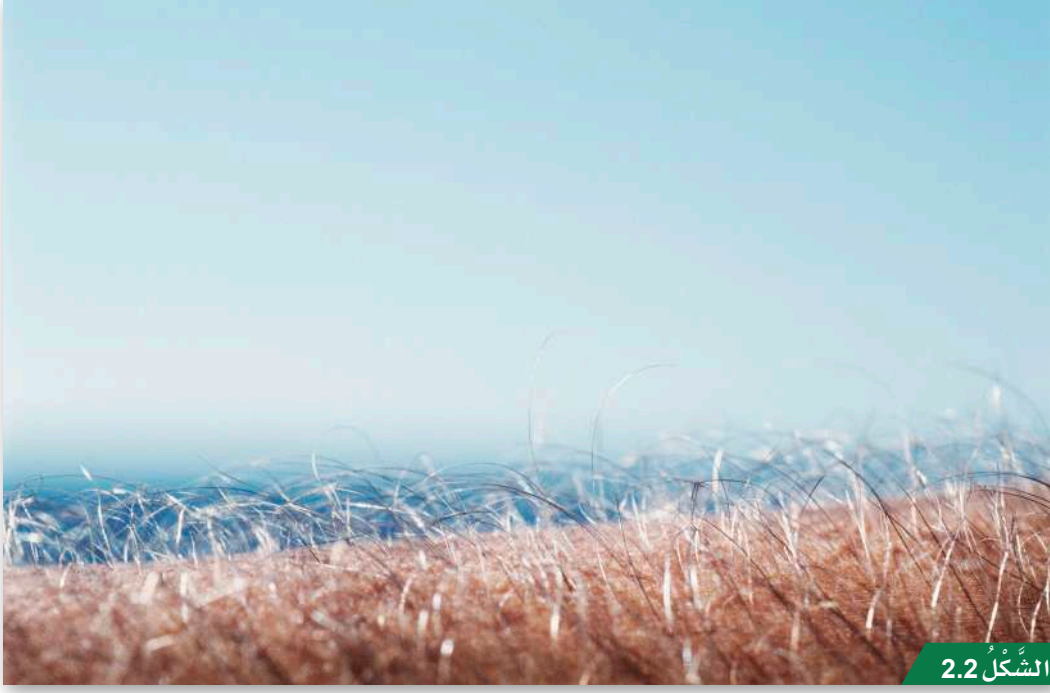
تغيرات في شكل الجسم: يزداد نمو العضلات عند الذكور بشكل أكبر.

تتغير أشكال أجسام الإناث.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

شعر الجسم



الشكل 2.2

شعر الجسم: ينمو شعر الجسم عند كل من الذكور والإناث. ينمو الشعر في الإبطين والذراعين والساقين. ينمو شعر الجسم عند الذكور أكثر منه عند الإناث.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

شعر الوجه



شعر الوجه: ينمو شعر الوجه عند الذكور خلال البلوغ.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

بثور حب الشباب



بثور حب الشباب: بثور حب الشباب شائعة خلال فترة البلوغ، لكنها تتحسن عادة بمجرد انتهاء مرحلة سن البلوغ. هذا لأن بشرتنا تصبح دهنية في أثناء فترة البلوغ. يظهر حب الشباب بشكل شائع على الوجه أو الصدر أو الظهر.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

التعرق ورائحة الجسم



الشكل 2.5

التعرق ورائحة الجسم: خلال فترة البلوغ نبدأ بالتعرق أكثر وغالبًا ما تكون رائحة العرق أشد.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

تغيرات الحالة المزاجية



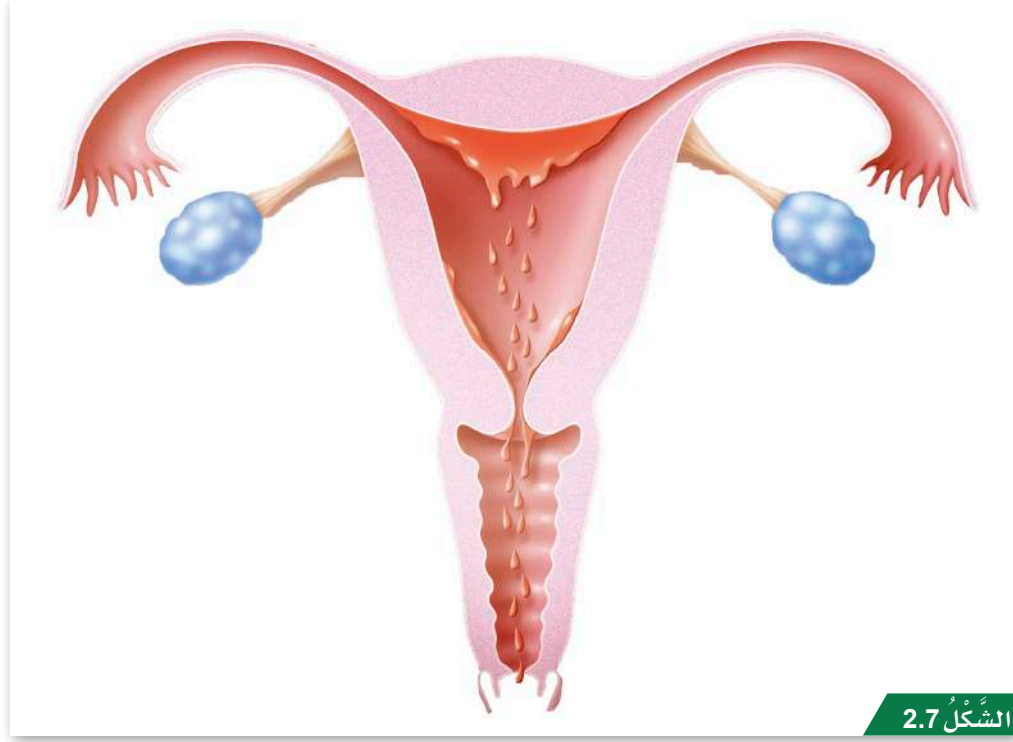
الشكل 2.6

تغيرات الحالة المزاجية: غالباً ما يصبح الناس أكثر عاطفة مع مرورهم في سنّ البلوغ - قد يشعرون بأنهم أكثر قلقاً وأسرع غضباً، وذلك لأنّ الهرمونات تتغير أيضاً خلال البلوغ.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

الحيض



الحيض: تبدأ الإناث بإطلاق بويضة مرّة كل شهر. تصبح بطانة الرحم أكثر سماكة استعداداً لاستقبال البويضة المخصبة. إذا لم يتم تخصيب البويضة، فسوف يتخلص الجسم من البويضة وبطانة الرحم. هذا يسمى الحيض، أو الدورة الشهرية. بمجرد التخلص من البويضة وبطانة الرحم يمكن للجسم أن يستعد لإطلاق بويضة جديدة في الشهر المقبل.

موارد تعليمية 2 - معرض الصور:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 2: كيف يؤثر سن البلوغ في أجسامنا؟

تغيرات الصوت



تغيرات الصوت: تتغير أصوات الذكور بشكل ملحوظ خلال البلوغ، وتصبح أقوى وأغلظ. تتغير أصوات الإناث قليلاً خلال فترة البلوغ - لكن هذا لا يُلاحظ عادةً كما تُلاحظ التغيرات التي تطرأ على صوت الذكور.

موارد تعليمية 3 - بطاقة تمرين:

الوحدة الثانية - الدرس 2.2 - النشاط 3: كيف يختلف تأثير البلوغ في الذكور والإناث؟

اسمي

