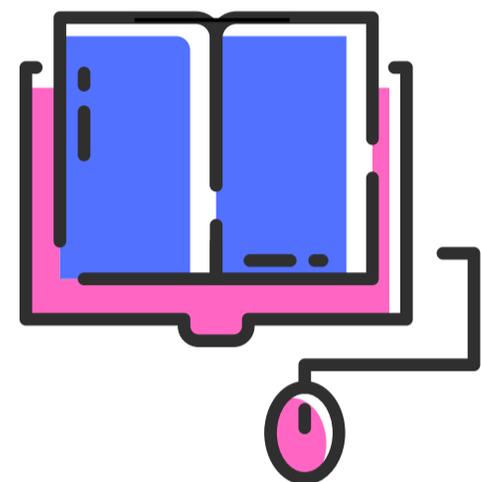


تم تحميل ورفع المادة على منصة

# المعلم التعليمي



للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل



المعلم التعليمي



ALMUALM.COM

# التفاعلات الفصل الثاني | صفة 1

علوم  
الصف  
التاسع

## التغيرات الكيميائية

إعداد و تحرير / مبروكه الهادي

- تحدث تغيرات في الأشياء المحيطة بنا بعضها يكون [بمعدل أسرع] والآخر يكون [بمعدل أبطأ]
- التغيرات التي في البيئة قد تحدث بسرعة مثل [الانفجار] وقد تحدث بمعدل أبطأ مثل فترة نمو [الشجرة حتى تكبر]

• من عوامل التغيير التي تتعرض لها المادة [الحرارة] - الضوء - الكهرباء - خلط المواد -

• يسمى العامل الذي يجعل جسمنا يحس بالسخونة أو البرودة [حرارة]

• تُعرف الحرارة بأنها [العامل الذي يعطي الاحساس بالدفء]

• من التغيرات التي تسببها الحرارة تغيرات في -

حالة المادة تمدد وانكماش إتحاد احتراق

- [تحلل حراري] -

• يمكن أن تسبب [الحرارة] تغيرات في الحالة الفيزيائية للمادة

• من أمثلة التحولات في الحالة الفيزيائية للمادة [التسامي والتجمد والإزهار والتكثيف والذوبان]

• يمكن للحرارة أن تستقبل [تمتص] أو تنبعث [تطلق]

• التمدد والإتكماش :-

• التمدد [هو الزيادة في حجم المادة]

• الإنكماش [هو نقصان في حجم المادة]

• ينكمش الجسم عند [تبريده] و يتمدد عند [تسخينه]

• عند تسخين المواد تكون المادة الغازية هي

[الأكثر] تمدداً يليها [المادة السائلة] ثم المادة الصلبة

• الإتحاد [هو عملية تتحد فيها مادتين أو

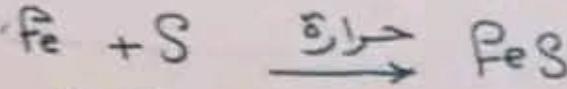
أكثر لتكوين مادة جديدة]

• يكون للمادة الجديدة خواصاً [مختلفة] عن مكوناتها

• يمكن تمثيل تفاعل الإتحاد بالمعادلة :-

• عند تسخين الحديد مع الكبريت ينتج كبريتيد الحديد

حديد + كبريت حرارة كبريتيد الحديد



يختلف

علل/ لماذا أكبريتيد الحديد عن مكوناته؟

الخاصية	برادة الحديد	الكبريت	كبريتيد الحديد
اللون	مادة صلبة رمادية	مسحوق أصفر	مادة صلبة سوداء
الانجذاب للمغناطيس	تنجذب	لا ينجذب	لا ينجذب

• الإحتراق (الإشتعال)

• الإحتراق، الإشتعال، هو اتحاد مادة مع الأكسجين

عند تسخينهما

• من أمثلة تفاعل الإحتراق إشتعال الشموع - والوقود

كالهيدروجين والنفط - الفحم - الغاز الطبيعي

• يمكن أن ينتج عن الإحتراق حرارة وضوء

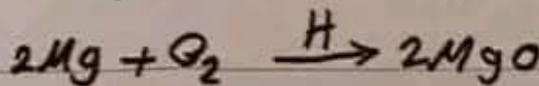
• علل/ ينتج عند إشتعال الماغنسيوم ضوء أبيض مبهر

ينتج ذلك من تفاعل الماغنسيوم مع الأكسجين وتليون

أكسيد الماغنسيوم على هيئة رماد أبيض

ويتمثل ذلك بالمعادلة

ماغنسيوم + أكسجين حرارة أكسيد ماغنسيوم

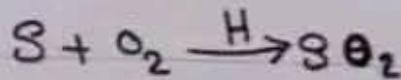


(4)

## علوم التاسع

- عند تفاعل الماغنسيوم مع الأكسجين يحدث تفاعل ألسة
- ينتج عن إحتراق الكبريت في الهواء غاز ثاني أكسيد الكبريت (له رائحة خانقة)

كبريتية + أكسجين حرارة ثاني أكسيد الكربون



- **علل** / يستخدم ثاني أكسيد الكبريت في حفظ

## الأغذية المعلبة

1. يمنع العفن من النمو على المشروبات ومصاصات الفاكهة
2. يمنع الفاكهة من التحول إلى اللون البني

- **علل** / تتعرض المناطق الصناعية التي يحرق فيها الفحم

## الحجري لتلوث الهواء

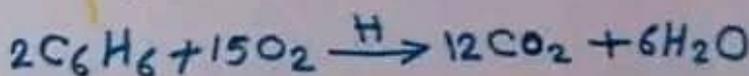
لأنه عند أحتراق الفحم الحجري ينطلق غاز

ثاني أكسيد الكبريت إلى الهواء

- الإحتراق نوعان إحتراق كامل وإحتراق غير كامل

- الإحتراف الكامل يحدث في وجود غرفة من

الأكسجين مثل الإحتراق الكامل للبنزين



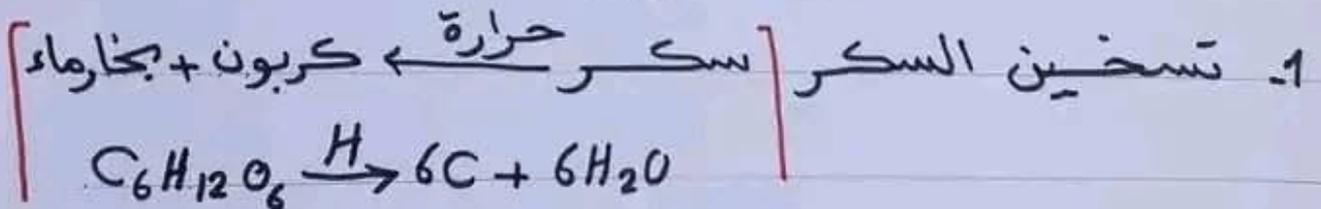
(5)

## علوم التاسع

● الإحتراق غير الكامل يحدث في حالة وجود هواء غير كاف وعند حدوثه تنطلق نواتج الإحتراق الضارة مثل أول أكسيد الكربون والسناج في السناج هو كربون غير محترق

● التحلل الحراري هو عملية تنفك فيها مادة إلى مادتين أو أكثر بتأثير الحرارة وتتكون مواد جديدة

● من أمثلة التحلل الحراري



2. كربونات الكالسيوم  $\xrightarrow{\text{حرارة}}$  أكسيد الكالسيوم + ثاني أكسيد الكربون



3. كربونات نحاس (II)  $\xrightarrow{\text{حرارة}}$  أكسيد نحاس (II) + ثاني أكسيد الكربون



(6)



علوم التاسع

## تأثير الضوء

• نتمكن من رؤية الأشياء من حولنا عند تواجد

الضوء [بالمكان

• تفسير ذلك نحن نرى نتيجة دخول الضوء إلى

أعيننا وأحداثه تغيرات كيميائية في بعض خلايا

العين ثم يتم إرسال رسائل إلى المخ فيقوم بتفسيرها

فنتمكن من الرؤية

• يعتبر [الضوء] العامل المسؤول عن حاسة البصر

• البناء الضوئي هو عملية تصنيع النباتات الخضراء

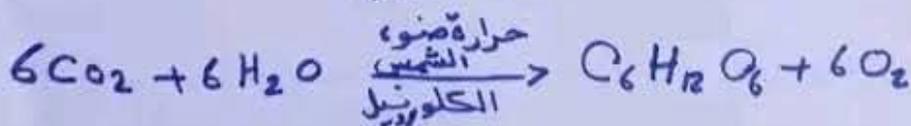
لغذائها في وجود الضوء [

• يتطلب البناء الضوئي ثاني أكسيد الكربون وماء

وضوء [

• عملية البناء الضوئي تتمثل بالمعادلة

ثاني أكسيد الكربون + ماء  $\xrightarrow[\text{الكلوروفيل}]{\text{حرارة الشمس، ضوء الشمس}}$  جلوكوز + أكسجين



موقع المعلم التعليمي

(7)

## علوم التاسع

ص (7)

• الغذاء الذي تنتجه الأوراق يكون على شكل [جلوكوز] ← سكري بسيط يُحوّل إلى نشا ويتم

تخزينه في الأوراق

• يخزن النشا في [الأوراق] وهو مصدر غذاء [جميع

المخلوقات الحية]



المساعد في العلوم  
(Mabruka Elhad)

• التصوير

• **علل /** نستخدم بروميد الفضة في الأفلام الفوتوغرافية

عند التصوير

• وذلك بسبب أنه / وأثناء التصوير تتحول بلورات

بروميد الفضة إلى فضة عند تعرضها للضوء

وتُكوّن الفضة المناطق القائمة على الفيلم

وبذلك ترسم الصورة بأشكال مختلفة

• تستخدم [الأفلام الفوتوغرافية الحساسة للضوء

في التصوير

## علوم التاسع

ص (8)

• تصنع الخلايا الشمسية من عناصر السيلكون أو

### السليسيوم

• تستطيع الخلايا الشمسية تحويل ضوء

الشمس إلى كهرباء مباشرة

• تستخدم ألواح الطاقة الشمسية في

تسخين المياه في المنازل والأقمار الصناعية بالفضاء  
ومعظم الآلات الحاسبة

### تأثير خلط المواد

• خلط المواد عملية شائعة الحدوث في حياتنا

• تحدث أحياناً تغيرات أثناء الخلط تؤدي إلى

تكون مواد جديدة وقد لا تتكون مواد جديدة

كما يحدث عند إذابة السكر في الماء

• تتكون مواد جديدة عند الخلط مثل تصنيع الأسمنت

• عند تصنيع الأسمنت نحتاج لخلط

كربون الكالسيوم (المجر الجيري) و الطفل وكبريتات الكالسيوم  
(الجبس)



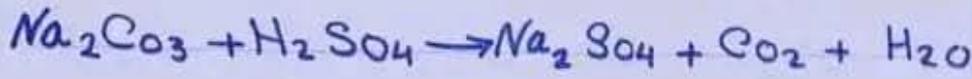


علوم التاسع  
ص (9)

- للحصول على الخرسانة يخلط الأسمنت مع الماء والرمل والزلط قطع صخور صغيرة
- تحدث تفاعلات كيميائية عند خلط مواد كيميائية مثل

1- كربونات الصوديوم + حمض كبريتيك عنف ←

كبريتات الصوديوم + ثاني أكسيد الكربون + ماء  
محلول عديم اللون



2- هيدروكسيد الصوديوم + كبريتات نحاس ← كبريتات  
الصوديوم + هيدروكسيد النحاس  
راسب أزرق



3- عند إضافة حمض الكبريتيك المركز إلى السكر  
يذوب منه الماء ويكون كربون



موقع المعلم التعليمي

## تأثير الكهرباء

ينتج عند تهرير الكهرباء خلال مارة

[حرارة - تأثير مغناطيسي - ضوء]

يتركب مصباح الإضاءة من

فتيل من التنجستن - بصيلة زجاجية بها غاز

لا يشتعل ولا يساعد على الإشتعال - عطاء معدني

والطرف المعدني

طريقة عمل مصباح الإضاءة

عند مرور التيار الكهربائي في فتيل التنجستن

تزيد سخونته لدرجة تحول الطاقة الحرارية

إلى ضوء

الطاقة الكهربائية تحول إلى طاقة (حرارية وضوئية)



المساعد في العلوم  
(Mabruka Elhadi)

ملف شخصي - موقع ويب تعليمي



مساعد أصدقاء العلوم

صفحة - تعليم

٤٥ الف تسجيلات الإعجاب

٦٢ الف المتابعون

موقع تعليمي - إعداد وتحرير /

ميرورة الهادي الصويعي

• التأثير المغناطيسي | ينتج عن مرور تيار كهربائي حول قطعة حديد |

• عند تمرير تيار كهربائي خلال سلك يتم لفه عدة مرات حول مغناطيس فإنه يستطيع التقاط الأجزاء التي تنجذب للمغناطيس

• التحلل الكهربائي | وهو التحلل الكميائي للمواد عند مرور تيار كهربائي | مثل | التحلل الكهربائي للماء |

• عند التحليل الكهربائي للماء يتحلل الماء إلى غاز هيدروجين وغاز أكسجين عند تمرير الكهرباء في الماء

• يمكن الكشف عن غاز الهيدروجين باستخدام شظية مشتعلة وأحدث فرقة

• يمكن الكشف عن غاز الأكسجين باستخدام شظية متوهجة وتشتعل عند تصاعد الأكسجين

- الهيدروجين مادة قابلة للإشتعال
- يشتعل الهيدروجين بلهب [أزرق باهت]
- يتحد الهيدروجين مع الأكسجين ليكون الماء
- يستخدم الأكسجين السائل والهيدروجين السائل كوقود في مكوك الفضاء

## مراجعة صور الكتاب



المساعد في العلوم  
(Mabruka Elhadi)

ملف شخصي • موقع ويب تعليمي



مساعد أصدقاء العلوم >

صفحة • تعليم

٤٥ ألف تسجيلات الإعجاب

٦٣ ألف المتابعون

موقع تعليمي - إعداد و تحرير /

مبروكة الهادي الصويغي

علوم ص 13

الصف التاسع

• ومن أمثلة التحلل الكهربائي هو تحلل محلول

كبريتات النحاس بالكهرباء، حيث يتلشى اللون

الأزرق للمحلول بينما يغطي القطب السالب بطبقة

صلبة من النحاس بنية مائلة للحمرة

## مراجعة صور الكتاب

## التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي

● التغير الفيزيائي هو تغير يحدث للشكل الخارجي للمادة

● التغير الكيميائي هو تغير مستديم غير قابل للإنعكاس

● التغيرات الفيزيائية مثل يتبخر الماء إلى بخار الماء

ويتكثف بخار الماء إلى ماء

● التغيرات الكيميائية مثل الإحتراق - الإتحاد - التحلل

الكهربي - البناء الضوئي - التنفس

● المتفاعلات هي المواد اللازمة للتفاعل الكيميائي

● المنتجات (نواتج) هي المواد الناتجة من التفاعلات الكيميائية

● التفاعلات الكيميائية هي عمليات ينتج عنها مواد جديدة

(نواتج) وتتضمن عادة حرارة أو ضوء

● المعادلة اللفظية وتستخدم لتمثيل أي تفاعل كيميائي

- التفاعلات الكيميائية منها [النافعة] ومنها [الضارة]
- التفاعلات الكيميائية الضارة مثل [الصدأ أو اشتعال الوقود]
- لمنع الصدأ نستخدم [الزيت والدهان والحلقة]
- مقارنة بين التغيرات الكيميائية والفيزيائية

التغير الكيميائي	التغير الفيزيائي
تتكون مواد جديدة	● لا تتكون مواد جديدة
يمكن أن تمتص	● عادة ما تمتص أو
أو تنبعث طاقة	تنبعث كميات قليلة من
حرارية أو ضوئية	الضوء والحرارة أو لا

يحدث ذلك

## انتقالات الطاقة في التفاعلات الكيميائية

- يمكن تحويل الطاقة في الكثير من التفاعلات الكيميائية [من شكل إلى آخر]
- مثال لتحويلات الطاقة الكيميائية المخزنة في الوقود الحفري



• من المصادر المستخدمة للحصول على طاقة

كهربائية } الوقود الحفري ← الفحم النفط الغاز  
حرق الفضلات -

• يعتبر حرق الفضلات مصدراً آخر للطاقة الكهربائية  
لأنه يمكن تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية  
بالطريقة المستخدمة في محطات القدرة

• تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية

مثل غاز البروبان السائل المستخدم في الطهي

• تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية

مثل ١- البنزين المستخدم كوقود للسيارات

٢- الديزل المستخدم في المركبات الثقيلة القطارات

والحافلات

٣- الوقود الخاص بالطائرات وهو وقود خاص

يشبه الكيروسين

## ملوثات الهواء

• يؤدي احتراق الوقود إلى إنتاج ملوثات هواء مثل ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين ومركبات الرصاص

• ملوثات الهواء مواد ضارة بصحتنا وبالبيئة التي نعيش فيها

ملاحظته / الإطلاع على جدول الملوثات الهواء في الكتاب المدرسي ص 29

ملخص من أعداد وتحرير /

## التكاثر مبروكة الهادي

1. لا يتضمن التكاثر بقاء الإنسان فقط ولكن جميع المخلوقات الحية الأخرى في العالم.
2. التكاثر داخل النوع يتضمن صنفين من أفراد المخلوقات الحية ذكر وأنثى.
3. ينتج الذكر خلية تكاثر يطلق عليها الحيوان المنوي.
4. ينتج الأنثى خلية تكاثر يطلق عليها البويضة أو البويضة.
5. التكاثر الجنسي يندمج فيه حيوان منوي مع بويضة ويتنامي إلى نسل.
6. الأمشاج هي خلايا تكاثر تنتجها المخلوقات الحية البالغة جنسياً فقط من الذكور والإناث.
7. البلوغ هي فترة النضوج للأولاد والبنات.



المساعد في العلوم  
(Mabruka Elhadi)  
موقعي - موقع ويب تعليمي

ص (32)

1. من الخصائص التي يختلف فيها البشر [نوع الشعر والحاجب - لون البشرة - شكل الأذن - اللسان الدوار وقنطرة الأذن]
2. جميع البشر متشابهون ومع ذلك يختلفون في المظهر [بسبب تنوع خصائص البشر مثل نوع الشعر و...]
3. علم الوراثة هي دراسة الخصائص من الآبوين إلى نسلهما
4. الخصائص الوراثية هي انتقال الخصائص من الوالدين إلى نسلهما
5. وحدة الحياة لكل المخلوقات الحية هي الخلية
6. تحتوي نواة الخلية على 23 زوجاً من الكروموسومات
7. الجينات هي تراكيب مرتبة على الكروموسومات
8. تحتوي الجينات في خلية الإنسان على [المعلومات اللازمة لتكوين إنسان]
9. المعلومات الجينية هي التي تحدد المظهر الذي نبدو عليه

10. تحصل على الجينات الخاصة بنا من [الوالدين]

11. الحيوانات المنوية والبويضات هي خلايا تحمل الجينات داخل النوى في كلا منهما

12. المواد الوراثية هي الجينات ويمكن توارثها

جزيئات الدنا DNA (الحمض النووي) الريبوزي منقوص الأكسجين

- يحتوي على التعليمات الخاصة بتكوين إنسان
- توجد جزيئات الحمض النووي ملتفة داخل الكروموسومات
- يتكون كل كروموسوم من جزئي واحد من DNA
- كل جزئي من DNA يتكون من قطع عديدة صغيرة الحجم وتحتوي كل قطعة على تعليمات وراثية
- تعرف كل قطعة بأنها جين
- يوجد عدد كبير من الجينات بطول جزئي DNA واحد
- الشفرة الوراثية وتستخدم في تخزين تعليمات بناء مخلوق حتى كامل من بويضة مخصبة

- توجد معلومات جينية على الجينات الموجودة على الكروموسومات في نواة أي خلية
- تحتوي نواة خلية الإنسان على 46 كروموسوم
- تحتوي النواة على مادة كروماتين أو كروموسومات

## كيفية تكاثر الجنين

- \* نواة الحيوان المنوي تحتوي كروموسومات تحمل جينات الأب
  - \* نواة البويضة تحتوي كروموسومات تحمل جينات الأم
  - \* تصبح البويضة مخصبة عند اندماج الحيوان المنوي مع البويضة وتسمى الزيجوت
  - تحتوي الزيجوت على جينات كلا الوالدين
- ملاحظة** ضرورة مراجعة صور الكتاب المدرسي

## مراحل تكون الجنين

1. يلتقي الحيوان المنوي مع البويضة يندمجان ويتكون الزيجوت «بويضة مخصبة»
2. تبدأ حياة الإنسان كخلية واحدة تسمى الزيجوت

3. تنقسم الخلية الواحدة وتتمو<sup>أ</sup>د ملايين الخلايا فترة تسعة أشهر.

4. تحدث الولادة ويخرج رضيع يشبه الوالدين

كأن كل خلايا الرضيع تحتوي جينات الوالدين

## الجهاز التناسلي الذكري

ملاحظة / ضرورة مراجعة صور الكتاب المدرسي

### • أهم أجزاء الجهاز التناسلي الذكري

الخصيتان - كيس الصفن - قناة المنى - مجرى البول  
العضو التناسلي الذكري - الغدد التناسلية الذكرية - الحيوانات المنوية

1. الخصيتان | توحد واحدة كل جانب من الجسم

بيضاوية الشكل |

وظيفةها | تنتج الحيوانات المنوية وتنتج الهرمونات

الذكورية الجنسية |

2. كيس الصفن | كيس يتدلى خارج الجسم |

وظيفةه | توجد بداخله الخصيتان • يحافظ على

درجة حرارة الخصيتان حتى تكون أدنى من

حرارة الجسم • يساعد في إنتاج حيوانات منوية سليمة |

3. قناة المتى، الوعاء الناقل، | توجد قناتان للنقل

حيث تخرج قناة واحدة من كل خصية |

وظيفةها | تنقل الحيوانات المنوية من الخلية

إلى مجرى البول |

4. الحيوانات المنوية | كل حيوان منوي عبارة عن

خلية ذكورية تناسلية |

أجزاء الحيوان المنوي • له رأس يحتوى على نواة

يوجد بها جينات مورثة من الأب

• ذيل طويل طوله حوالي 0.06 مم يساعد على السباحة  
تجاه البويضة

5. مجرى البول هو أنبوبة تؤدي إلى خارج الجسم خلال العضو التناسلي الذكري الوظيفية. تمر من خلالها الحيوانات المنوية إلى خارج الجسم.
6. العضو التناسلي الذكري وظيفته تقذف منه الحيوانات المنوية خارج الجسم.
7. الغدد التناسلية الذكورية مكانها بالقرب من

قاعدة المثانة

وظيفةها تقذف السائل المنوي

وأنزيمات تزود الحيوان المنوي بالطاقة

السائل المنوي هو المخلوط المكون من

الحيوانات المنوية والسائل الذي تفرزه الغدد

الجنسية للذكر ويحتوي على 200 مليون

حيوان منوي في القذف منه

## الجهاز التناسلي الأنثوي

يتكون من

المبيض - قناة المبيض - الرحم - عنق الرحم  
البويضات - المهبّل .

1. المبيض يوجد واحد على كل جانب من الجسم له شكل بيضاوي

وظيفته • ينتج البويضات • و الهرمونات التناسلية الأنثوية

• كل مبيض ينتج حوالي 250 بويضة في حياة الأنثى

• يطلق المبيض كل شهر بويضة من أحد المبيضين

• يقل إنتاج البويضات للأنثى من عمر 45-55 عام

• تصل المرأة إلى مرحلة انقطاع الحيض ، توقف الطمث

عند 55 عام

• الهرمونات الأنثوية هي المسؤولة عن الخصائص

الأنثوية

ملاحظة ضرورة مراجعة صور الكتاب المدرسي

2. البويضة مستديرة الشكل قطرها 1.2 مم  
وتحتوى على نواه بها جينات من الأم
3. قناة المبيض، قناة فالوب « أنبوبة عضلية ذات فتحة  
تؤدي إلى الرحم ولكل مبيض توجد قناة فالوب  
الوظيفية • تندفع البويضة من المبيض إلى الرحم  
بواسطة الانقباضات العضلية لجدار قناة المبيض  
• تقابل الحيوانات المنوية البويضة في قناة المبيض
4. الرحم أجاص الشكل له جدار عضلية سميك  
وطوله 7.5 سم ويغصية من الداخل  
طبقة رخوة ملساء تسمى بطانة الرحم  
وتتمزق البطانة كل شهر بدءاً من البلوغ  
الوظيفية هو المكان الذي يتكون فيه الجنين
5. عنق الرحم هو حلقة عضلية عند الطرف السفلي  
للرحم
6. المهبل، قناة الميلاد، قناة عضلية تصل عنق الرحم  
بخارج الجسم .

• **عملية الحيض** هي عملية يخرج فيها دم الطمث

إلى خارج الجسم خلال المهبل وتعتبر أول

علامات البلوغ

• تختلف فترة الطمث من فتاة إلى أخرى وتستمر

عدة أيام

• **دورة الحيض** تستغرق 28 يوم حوالى شهر قمرى وتبدأ

من اليوم الأول للدورة الحيضية إلى اليوم السابق

للدورة التالية

• **وظيفة الدورة الحيضية** إعداد الرحم لإستقبال

بويضة مخصبة

• **مراحل الدورة الحيضية**

[ \* الطمث \* إصلاح وتحويل بطانة الرحم \* التبويض ]

[ \* زيادة سمك بطانة الرحم ]

**ملاحظة** الإطلاع على صور الكتاب المرافقة

للدرس وذلك لزيادة التوضيح



مساعدة أصدقاء العلوم  
صفحة تعليم

42

# البلوغ

1. البلوغ هو فترة النمو السريع والتثامي التي ينضج خلالها الطفل ليصبح شاباً ولتصبح الطفلة شابة قادرة على الإنجاب
2. يعتبر البلوغ فترة انتقالية بين مرحلتى الطفولة والرشد
3. أولى علامات البلوغ • تصبح بشرة الفتاة بثرة • ويعلظ صوت الولد
4. تحدث تغيرات للولد والفتاة أثناء فترة البلوغ يرجع ذلك إلى زيادة إفرازات هرمونات معينة في الجسم
5. تبدأ لدى البن البلوغ عند الفتيات من 10 - 12 سنة تقريباً
6. وتبدأ لدى البن البلوغ عند الأولاد في عمر 14 سنة تقريباً
7. أثناء المراهقة تحدث تغيرات درامية جسمية وعاطفية وأحيائية ويشعر المراهقون أنهم مختلفون

8. جسم المراهق أو المراهقة يزداد طولاً بسرعة

ويصبح أعرض وتزداد عضلاته

9. جدول يلخص بعض التغيرات التي تحدث

إثناء المراهقة [مراجعة الكتاب المدرسي ص 81]



مساعدة أصدقاء العلوم

صفحة • تعليم

## الإخصاب :-

1. تنتقل الحيوانات المنوية من المهبل إلى الرحم ومنه إلى قناة المبيض لتخصيب البويضة
2. تتجمع حيوانات منوية كثيرة حول البويضة
3. ينجح حيوان منوي واحد في اختراق غشاء البويضة لتخصيبها ويترك ذيله خارج البويضة ويحدث الإخصاب
4. تنقسم البويضة المخصبة عدة مرات لتكون خلايا علقة تنتقل إلى الرحم وتنغرس فيه
5. يبدأ الجنين في التنامي .

## مراحل تنامي الجنين

1. بعد الإخصاب تبدأ البويضة المخصبة (الزيجوت) في الإنقسام وتكون كرة من الخلايا (العلقه)
- ← الجنين الباكر
2. تنتقل الخلايا ، العلقه ، إلى الرحم وتنغرس في بطنته وتنمو وتصبح في النهاية جنيناً
3. يتغذى الجنين ويتنفس ويتخلص من فضلاته أثناء وجوده داخل حيسم الأم

4. دم الأم هو من يَحضِر الغذاء والأكسجين للجنين
5. يَستمر الحمل تسعة أشهر وفي نهاية الحمل تحدث الولادة حيث تنقبض عضلات الرحم لتدفع الجنين متكامل النمو إلى الخارج
- « بإمكانك الاطلاع على صور الكتاب المدرسي »



- التكاثر المُيسر | تستخدم فيه تقنيات طبية للمساعدة على انجاب الأطفال
- أسباب اللجوء إلى التكاثر المُيسر
- قلة الخصوبة عند بعض الأشخاص المتزوجون
- والناجبة عن تلف بقناة المبيض • أو بالرحم أو عنق الرحم أو انخفاض عدد الحيوانات المنوية

أهم التقنيات للمساعدة على الإخصاب

1. الإخصاب المعمل 2. الإخصاب الصناعي

\* الإخصاب المعمل يستخدم لسبب

تلف بقناتي المبيض

انخفاض عدد الحيوانات المنوية

الطريقة يتم حقن الحيوانات المنوية في وسط

يحتوي على البويضة

\* الإخصاب الاصطناعي يتم فيه الحصول على الحيوانات

المنوية من الزوج وتطلق بالقرب من فوهة عنق

رحم الزوجة اثناء فترة التبويض

• تسبح الحيوانات المنوية في داخل قناة المبيض لتقابل

البويضة



مساعدة أصدقاء العلوم

صفحة - تعليم

## أمراض تنتقل جنسياً

- تنتقل الأمراض الجنسية من شخص إلى آخر عن طريق [الإتصال الجنسي] بشخص مصاب [
- مخاطر الإصابة بالأمراض الجنسية
  - تعتبر خطيرة لأن علامات المرض لا تظهر في المراحل الأولى
  - لا يدرك المرضى أنهم مصابون فينشرون المرض إلى آخرين
  - ينتج عن هذه الأمراض أطفال مصابون
- الأمراض الجنسية قد تحدث بسبب البكتيريا مثل [السلان والزهرى] وبسبب الفيروسات مثل [الأيدز]
- نبه الدين الإسلامى إلى عواقب العلاقات [غير الشرعية] وحث على [العفة والطهارة] صوناً للجنس البشرى من [الأمراض الفتاكة] وحفظاً للأُنساب من خلال مؤسسة الزواج الشرعى [

## السيلان

1. ينتقل مرض السيلان عن طريق [الإتصال الجنسي] بسخص مصاب] ويسبب المرض [بكتريا كروية]
2. ينتقل مرض السيلان من الأم المصابة إلى الطفل [أثناء الولادة] ويسبب [العمى] وذلك نتيجة دخول البكتريا إلى أعينهم
3. من علامات واعرض مرض السيلان
  - خروج صديد أصفر من نهاية مجرى البول
  - الإحساس بحرقان شديد عند التبول
  - يضيق مجرى البول وقد تصاب الخصيتان بالتليف ويصاب المريض بالعمم
  - يسبب العمم للمرأة وذلك عندما ينتشر الصديد من المهبل إلى الرحم وقناتي المبيض ويؤدي إلى إنسدادها أو تلفها مما ينتج عنه العمم
4. يمكن العلاج بالمضادات الحيوية

## الزهري

1. ينتقل عرض الزهري عن طريق الإلتصال الجنسي  
ويسبب المرض بكتريا [حلزونية، لولبية].
  2. يمكن لمرض الزهري أن ينتقل للأطفال أثناء الحمل.
  3. تظهر علامات مرض الزهري على [ثلاث] مراحل.
  4. في [المرحلة الأولى] يظهر التهاب بدون ألم  
على العضو الذكري أو في المصبل أو على عنق الرحم  
وقد تختفي العلامات دون علاج.
- المرحلة الثانية • لا يعنى اختفاء العلامات الشفاء بل يعنى تقدم المرض للمرحلة الثانية
- يظهر طفح جلدي بدون حكة عدة أشهر
  - يظهر التهاب على الأعضاء التناسلية
  - قد تختفي دون علاج أيضاً
- المرحلة الثالثة | هذه المرحلة غايبه في الخطورة
- لأن المريض قد يصاب [بالعمى]
- قد تصاب بعض أجزاء الجسم [بالشلل]
- قد يحدث فشل قلبي أو جنون أو وفاة

## متلازمة العوز المناعي المكتسب [الأيدز]

1. مرض الأيدز يسببه فيروس نقص المناعة HIV
2. يعتبر مرض الأيدز قاتل وغير قابل للعلاج حتى الآن
3. يفقد الشخص المصاب بمرض الأيدز المناعة ضد أي جرثومة وذلك لأن

4. عند دخول فيروس نقص المناعة إلى الجسم يهاجم خلايا الدم البيضاء و يجعلها غير قادرة على حماية الجسم المصاب بالأيدز يصبح جسمه ضعيفاً غير قادر على مقاومة الفيروسات و البكتريا التي يستطيع مقاومتها الشخص السليم

5. المصاب بفيروس نقص المناعة الأيدز قد لا تظهر عليه أعراض الإصابة لعدة شهور أو حتى عدة سنوات
6. طرق انتشار مرض الأيدز

- الإتصال الجنسي بشخص مصاب
- نقل الدم من شخص قد يكون مصاب
- عن طريق الحقن بمحاقن ملوثة بدم مصاب

- قد ينتقل من الأم المصابة إلى الجنين أثناء الحمل أو الولادة
- 7. أعراض مرض الأيدز
  - تظهر العلامات بعد عدة أشهر أو أعوام
  - يكون المصاب فريسة للأمراض أسهل من الشخص العادي
  - نقص الوزن
  - الإسهال والحمى