

مؤسسة سما التعليمية

مذكرة العلوم

للصف التاسع متوسط

الوحدة الاولى الفصل الدراسي الاول



- الدرس الأول: مراحل حياة الإنسان
- 1️⃣ اكتب المصطلح العلمي المناسب

1.( ): مرحلة تبدأ بعد الولادة وتستمر لغاية سنتين غالباً.

2.(.): مرحلة عمرية من 2 إلى6 سنوات، يتميز فيها الطفل بالنمو الحركي واللغوي والقدرة على الاكتشاف.

3.( ): مرحلة من 6 إلى 12 سنة، يتعلم فيها الطفل مهارات القراءة والكتابة والتفاعل الاجتماعي.

4.( ): مرحلة تمتد من 14 إلى 18 سنة، وتحدث فيها تغيرات هرمونية وجسدية وعقلية.

5.( ): مرحلة تمتد من 18 إلى 40سنة، يصل فيها الإنسان إلى النضج الجسدي والعقلي وتحمل المسؤولية.

6.( ): مرحلة عمرية (40 - 65 سنة) تُسمى بمرحلة التباطؤ الجسدي.

7.( ): مرحلة تبدأ من عمر 65 سنة فأكثر، ويشهد فيها الجسم تراجعاً في الوظائف الجسدية والحركية والعقلية.

2️⃣ **املأ الفراغات التالية** ✏️

1. تعتبر ..... هي أسرع مراحل حياة الإنسان نمواً.
2. يكتسب الطفل القدرة على الاكتشاف والتفاعل في مرحلة الطفولة ..... (2-6 سنوات).
3. يمر المراهق بتغيرات عقلية مثل الاستقلال، النقد، التفكير القيم،..... للمستقبل.
4. تسمى مرحلة الشباب أيضاً بمرحلة الرشد .....
5. يتخلل مرحلة منتصف العمر ضعف البصر وتغير كتلة .....
6. يعاني كبار السن في مرحلة الشيخوخة من ضعف..... وزيادة الحاجة للدعم والرعاية.

🧬 الدرس الثاني: الانقسام الخلوي وأنواعه

- 1️⃣ اكتب المصطلح العلمي المناسب 🏷️

1.( ): هي خيوط تحمل المعلومات الوراثية وتكون على شكل كروماتيدين شـقيقَين يتصلان بنقطة تُسـمى السـنترومير
2.( ): نقطة اتصال الكروماتيدين الشقيقين في الكروموسوم.
3.( ): نوع من الانقسام الخلوي يحدث في الخلايا الجسدية ينتج عنه خليتان متطابقتان تماماً للخلية الأصلية 2n.
4.(.): نوع من الانقسام الخلوي يحدث في الخلايا التناسلية وينتج عنه 4 خلايا غير متماثلة تحتوي كل منها على نصف المادة الوراثية (1n).
5.( ): عملية تبادل للأجزاء الوراثية بين الكروموسومات المتماثلة في المرحلة التمهيدية الأولى من الانقسام الميوزي.
6.( ): مرحلة تحضيرية تسبق الانقسام الخلوي، يتضاعف فيها حجم الخلية ومادتها الوراثية.

- 2️⃣ املأ الفراغات التالية ✏️

1. تتكون الكروموسومات من خيطين يسمى كل منهما ..... ويرتبطان معاً عند نقطة تُسمى .....
2. يهدف الانقسام الميتوزي إلى النمو ..... الخلايا التالفة.
3. يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا .....لإنتاج الأمشاج (الحيوانات المنوية والبويضات).
4. تحدث عملية التبادل الوراثي في المرحلة .....الأولى من الانقسام الميوزي.
5. عدد الكروموسومات في الخلية الجسدية للإنسان هو ..... كروموسوم، بينما في الخلية الجنسية هو..... كروموسوم.

3 اختر الإجابة الصحيحة 🎯

1. التركيب الذي يربط بين الكروماتيدين الشقيقين في الكروموسوم يُسمى:
   - أ) الغشاء النووي
   - ب) السنترومير
   - ج) النواة
   - د) السيتوبلازم
2. أي من العمليات التالية تعتمد على الانقسام الميتوزي؟
   - أ) إنتاج البويضات
   - ب) التئام الجروح وتجديد الجلد
   - ج) إنتاج الحيوانات المنوية
   - د) عملية العبور الوراثي
3. تصطف الكروموسومات في منتصف الخلية (على خط الاستواء) خلال المرحلة:
   - أ) التمهيدية
   - ب) الاستوائية
   - ج) الانفصالية
   - د) النهائية
4. العدد الوراثي في الخلايا الناتجة عن الانقسام الميوزي يُرمز له بـ:
   - أ) 2n
   - ب) 1n
   - ج) 3n
   - د) 4n

4 ضع علامة (صح) أو (خطأ)

1. ينتج عن الانقسام الميتوزي 4 خلايا تحتوي كل منها على نصف عدد الكروموسومات. ( )
2. تتضاعف المادة الوراثية للخلية خلال المرحلة البينية قبل بدء الانقسام. ( )
3. عملية التبادل الوراثي تؤدي إلى تنوع الصفات الوراثية بين الأبناء. ( )
4. الانقسام الخلوي في البكتيريا يهدف إلى النمو وتعويض الخلايا التالفة فقط. ( )
5. تنفصل الكروماتيدات وتتجه نحو قطبي الخلية في المرحلة الانفصالية. ( )

5 قارن بين الانقسام الميتوزي والانقسام الميوزي في الجدول التالي

وجه المقارنة	الانقسام الميتوزي 🧫	الانقسام الميوزي 🧬
مكان الحدوث		
الهدف الأساسي		
عدد الخلايا الناتجة		
عدد الكروموسومات		

6 أي مما يلي لا ينتمي مع ذكر السبب 🔍

1. [التئام الجروح - نمو العظام -إنتاج البويضات - تعويض الجلد التالف]
   - الكلمة التي لا تنتمي: .....
   - السبب:: .....

7 علل لما يلي

1. تمر الخلية بمرحلة بينية قبل دخولها في مراحل الانقسام الخلوي؟
   - الإجابة:.....
   -
2. أهمية حدوث عملية التبادل الوراثي في الانقسام الميوزي؟
   - الإجابة: .....
   - .....
3. حدوث الانقسام الميوزي (المنصف) في الخلايا التناسلية بدلاً من الميتوزي؟
   - الإجابة: .....
   - .....

8 ماذا يحدث في الحالات التالية؟ ⚡

- عدم مضاعفة المادة الوراثية في المرحلة البينية قبل بدء الانقسام؟

الإجابة: .....

.....

- انقسام خلية جسدية انقساماً ميتوزياً؟

الإجابة:.....

🚻 الدرس الثالث: أجهزة التكاثر في الإنسان

1️⃣ اكتب المصطلح العلمي المناسب 🏷️

1. (.. .): غدتان تقومان بإنتاج الحيوانات المنوية وإفراز هرمون التستوستيرون.
2. ( ): كيس جلدي يحيط بالخصيتين ويقع خارج تجويف الجسم للحفاظ على درجة حرارة مناسبة لإنتاج الحيوانات المنوية.
3. ( ): أنبوب ملفوف يقع فوق كل خصية، تُخزن فيه الحيوانات المنوية حتى يكتمل نضجها.
4. ( ): أنابيب عضلية تنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى القضيب
5. (..): الهرمون الذكري المسؤول عن ظهور صفات البلوغ والذكورة لدى الرجل..
6. (.): سائل قلوي يغذي الحيوانات المنوية ويعادل حموضة مجرى البول

2️⃣ املأ الفراغات التالية ✏️

1. توجد الخصيتان داخل كيس يُسمى كيس الصفن لتبقى درجة حرارتهما .....من درجة حرارة الجسم.
2. يُخزن الحيوان المنوي في..... حتى يكتمل نضجه وقدرته على الحركة.
3. تفرز غدة البروستات والحويصلتان المنويتان سائلاً ..... لتغذية الحيوانات المنوية..

3️⃣ اختر الإجابة الصحيحة 🎯.

- العضو الذي تُخزن فيه الحيوانات المنوية ليكتمل نضجها هو:
  - أ) القناة الناقلة
  - ب) البربخ
  - ج) كيس الصفن
  - د) حوض الكلية
- وظيفة السائل المنوي القلوي هي:
  - أ) إنتاج البويضات
  - ب) تغذية الحيوانات المنوية ومعادلة الحموضة
  - ج) إفراز هرمون التستوستيرون
  - د) حفظ الكروموسومات

4 ضع علامة (صح) أو (خطأ)

1. تقع الخصيتان داخل تجويف البطن للحفاظ على حرارتها العالية. ( )
2. هرمون الإستروجين هو الهرمون المسؤول عن ظهور الصفات الذكرية. ( )
3. الخلية الجنسية الذكرية هي الحيوان المنوي بينما الخلية الجنسية الأنثوية هي البويضة. (

أي مما يلي لا ينتمي مع ذكر السبب 🔍

- [الخصية - البربخ - المبيض - القناة الناقلة]
  - الكلمة التي لا تنتمي: .....
  - السبب: .....

• علل لما يلي 🧠

- وجود الخصيتين في كيس الصفن خارج تجويف جسم الذكر؟
  - الإجابة: .....
- أهمية إفراز السائل المنوي القلوي من الغدد الملحقة؟
  - الإجابة: .....
  - .....

🌸 الدرس الرابع: الجهاز التناسلي الأنثوي

1 اكتب المصطلح العلمي المناسب 🏷️

1. ( ): غدتان تقومان بإنتاج البويضات بانتظام كل شهر بالتناوب من سن البلوغ (9-14 سنة) حتى سن اليأس (45-50 سنة).
2. ( ): الهرمون الأنثوي المسؤول عن إظهار الصفات الأنثوية الجنسية.
3. ( ): الهرمون الأنثوي المسؤول عن تهيئة الرحم للحمل.
4. ( ): أنبوبتان تصلان المبيضين بالرحم وتلتقطان البويضات بواسطة الأهداب.
5. ( ): عضو عضلي مجوف يشبه الكمثرى تنغرس فيه البويضة المخصبة وتوفر البيئة المناسبة للجنين.
6. ( ): الجزء السفلي الضيق من الرحم يربطه بالمهبل ويسمح بمرور الحيوانات المنوية.
7. ( ): قناة عضلية مرنة يخرج منها الجنين عند الولادة ودم الطمث (الدورة الشهرية).

2 املأ الفراغات التالية ✏️

1. تتلخص وظائف الجهاز التناسلي الأنثوي في: إفراز الهرمونات، إنتاج ..... استقبال الحيوانات المنوية، وتوفير البيئة المناسبة .....
2. ينتج المبيض بويضة واحدة بانتظام كل..... تقريباً بالتناوب.
3. هرمونا الإستروجين والبروجسترون معاً مسؤولان عن تنظيم.....
4. تلتقط قناة فالوب البويضة الناضجة بواسطة ..... وتدفعها نحو الرحم.

3 علل لما يلي 🧠

1. أهمية وجود الأهداب في قناتي فالوب؟
2. الإجابة: .....
3. تأثير إفراز هرمون البروجسترون على الرحم؟

.....

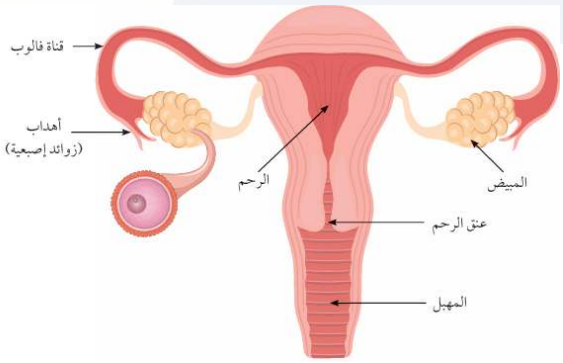
5 قارن بين الهرمونات الأنثوية التالية:

وجه المقارنة	هرمون البروجسترون 🤰	هرمون الإستروجين 🌸
الوظيفة الأساسية		

2. قارن بين الحيوان المنوي والبويضة:

وجه المقارنة	البويضة 🌕	الحيوان المنوي 🧬
مكان الإنتاج		
الحجم		

ادرس الرسم جيد واكتب الاسماء على الاجزاء المشار اليها :



🤰 الدرس الخامس: الإخصاب والحمل والولادة

1 اكتب المصطلح العلمي المناسب 🏷️

1. ( ): هو عمليـة تبدأ بعد حـدوث الإخصاب، حيث تبـدأ الخلية المخصَّبة بالأنقسـام أثناء انتقالها إلى الرحم، هناك تنغـرس في بطانة الرحم وتبدأ بالنموّ لتكوّن الجنين
2. ( ): عملية اندماج نواة الحيوان المنوي (23 كروموسوم) مع نواة البويضة (23 كروموسوم) لتكوين البويضة المخصبة (46 كروموسوم).
3. (.): الغشاء أو العضو المسؤول عن نقل الأكسجين والغذاء من دم الأم إلى الجنين ونقل الفضلات منه.
4. ( ): حبل يربط الجنين بالمشيمة لينقل الغذاء والأكسجين والفضلات.
5. ( ): خروج الجنين من رحم الأم إلى الخارج بعد اكتمال نموه.

2 املأ الفراغات التالية ✏️

1. يحتوي الحيوان المنوي على .....كروموسوم، وتكتمل في البويضة المخصبة لتصبح ..... كروموسوم.
2. تستغرق فترة الحمل عند الإنسان حوالي ..... . أشهر.
3. في مرحلة الولادة تبدأ انقباضات عضلات الرحم بشكل قوي وتسمى.....

3 علل لما يلي 🧠

1. تغير التركيب الكيميائي لجدار البويضة بمجرد اختراق حيوان منوي واحد لها؟
   - **الإجابة:** . .....
   - .....
2. أهمية المشيمة والحبل السرّي للجنين أثناء فترة الحمل؟
   - **الإجابة:** .....

4 ماذا يحدث في الحالات التالية؟ ⚡

- عدم حدوث إخصاب للبويضة بواسطة الحيوان المنوي؟

الإجابة: .....

- حدوث الإخصاب وتكون الزايجوت (البويضة المخصبة)؟

الإجابة: .....

🩺 الدرس السادس: صحة الجهاز التناسلي والأمراض الجنسية

1️⃣ اكتب المصطلح العلمي المناسب 🏷️

1. (.): حالة فقدان القدرة على الإنجاب وقد تصيب الرجال أو النساء.
2. (..): نمو غير طبيعي لخلايا بطانة الرحم في الجهاز التناسلي الأنثوي.
3. ( ): نمو غير طبيعي لخلايا غدة البروستاتا في الجهاز التناسلي الذكري.
4. ( ): أمراض تسببها كائنات دقيقة مثل البكتيريا أو الفيروسات وتنتقل من شخص لآخر.
5. ( ): أمراض ناتجة عن أسباب وراثية أو بيئية أو أسلوب حياة غير صحي ولا تنتقل بين الأشخاص.

2️⃣ صنف الأمراض التالية إلى (عدوى بكتيرية) أو (عدوى فيروسية) 🧬

1. السيلان: (..)
2. الزهري: (.)
3. الإيدز (HIV): (..)
4. الهربس: (. ..)

(ملاحظة: الأمراض البكتيرية يُمكن علاجها بـ..... بينما الأمراض الفيروسية تبقى كامنة).

3️⃣ املأ الفراغات وطرق الوقاية ✏️

- من طرق الانتقال للعدوى الجنسية:
  a. الاتصال .....
  b. استخدام أدوات ملوثة (مثل الإبر و .....).
  c. نقل الدم الملوث أو من ..... إلى الجنين.
- من طرق الوقاية من أمراض الجهاز التناسلي:
  d. التمسك بالقيم ..... والسلوك القويم.
  e. النظافة الشخصية وعدم استخدام أدوات.....

4️⃣ علل لما يلي

1. ضرورة الكشف المبكر والوقاية من الأمراض التناسلية؟
   - الإجابة.....