



مؤسسة سما التعليمية

مذكرة العلوم

للفصل التاسع متوسط

الوحدة الاولى الفصل الدراسي الاول



• الدرس الأول: مراحل حياة الإنسان

• 1 اكتب المصطلح العلمي المناسب

1. (.....): المرحلة التي تبدأ من الاخصاب حتى الولادة، وتُعد أسرع مراحل نمو الإنسان.

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

3. (.....): مرحلة عمرية من 2 إلى 6 سنوات، يتميز فيها الطفل بالنمو الحركي واللغوي والقدرة على الاكتشاف.

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

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

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

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

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

2 املأ الفراغات التالية

1. تعتبر مرحلة 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، و..... 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

1 • اكتب المصطلح العلمي المناسب

1. (.....): هي خيوط تحمل المعلومات الوراثية وتكون على شكل كروماتيدين شقيقين يتصلان بنقطة تُسمى السنترومير
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 التمهيديّة الأولى من الانقسام الميوزي.
6. (.....): مرحلة تحضيرية تسبق الانقسام الخلوي، يتضاعف فيها حجم الخلية ومادتها الوراثية.

2 • املأ الفراغات التالية

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

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 الميوزي؟

- (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 الميوزي 4 خلايا تحتوي كل منها على نصف عدد الكروموسومات. ()
2. تتضاعف المادة الوراثية للخلية خلال المرحلة البينية قبل بدء الانقسام. ()
3. عملية العبور 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 الميوزي والانقسام الميوزي في الجدول التالي

وجه المقارنة	الانقسام الميوزي	الانقسام الميوزي
مكان الحدث		
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 العبور الوراثي في الانقسام الميوزي؟

◦ الإجابة:

◦

3. حدوث الانقسام الميوزي (المنصف) في الخلايا التناسلية بدلاً من الميوزي؟

◦ الإجابة:

◦

8 ماذا يحدث في الحالات التالية؟

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

الإجابة:

.....

• انقسام خلية جسمية انقساماً ميوزياً؟

الإجابة:

.....

الدرس الثالث: أجهزة التكاثر في الإنسان

1 اكتب المصطلح العلمي المناسب

1. (.....): عضو تناسلي ذكري مسؤول عن إنتاج 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. (.....): وعاء يقوم بنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى مجرى البول.
5. (.....): الهرمون الذكري المسؤول عن ظهور صفات البلوغ والذكورة لدى الرجل..
6. (.....): سائل قلوي يغذي الحيوانات المنوية ويعادل حموضة مجرى البول

2 املأ الفراغات التالية

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

3 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 الذكورية. ()
3. الخلية الجنسية الذكورية 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. (.....) : عضوان صغيران ينتجان البويضات 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. (.....) : أنبوتان تطلان 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 الشهرية.
4. تلتقط قناة فالوب البويضة الناضجة بواسطة وتدفعها نحو الرحم.

3 علل لما يلي

1. أهمية وجود الأهداب في قناتي فالوب؟

- الإجابة:
-

2. تأثير إفراز هرمون البروجسترون على الرحم؟

- الإجابة:
-

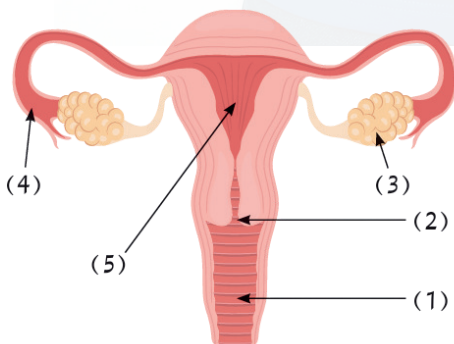
5 قارن بين الهرمونات الأنثوية التالية:

هرمون الإستروجين	هرمون البروجسترون	وجه المقارنة
.....		الوظيفة الأساسية

2. قارن بين الحيوان المنوي والبويضة:

الحيوان المنوي	البويضة	وجه المقارنة
.....		مكان الإنتاج
.....		الحجم

ادرس الرسم جيد واكتب الاسماء على الاجزاء المشار اليها :



الدرس الخامس: الإخصاب والحمل والولادة

1 اكتب المصطلح العلمي المناسب

1. (.....): هو عملية تبدأ بعد حدوث الإخصاب، حيث تبدأ الخلية المخصبة بالانقسام أثناء انتقالها إلى الرحم، هناك تنغرس في بطانة الرحم وتبدأ بالنمو 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. يحيط بالجنين داخل الرحم كيس مملوء ب لحمايته وتغذيته.
4. 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 السري للجنين أثناء فترة الحمل؟
 ◦ الإجابة:
 ◦

4 ماذا يحدث في الحالات التالية؟

- عدم حدوث إخصاب للبويضة بواسطة الحيوان المنوي؟
 الإجابة:
- حدوث الإخصاب وتكون الزيجوت (البويضة المخصبة)؟
 الإجابة:

الدرس السادس: صحة الجهاز التناسلي والأمراض الجنسية

1 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.

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

1. السيلان: (.....)
 2. الزهري: (.....)
 3. الإيدز (HIV): (.....)
 4. الهربس: (.....)
- ملاحظة: الأمراض البكتيرية يُمكن علاجها ب..... بينما الأمراض الفيروسية تبقى كامنة).

3 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. الالتزام بالفحص قبل
 - f. النظافة الشخصية وعدم استخدام أدوات

4 علل لما يلي (أسئلة مقالية)

1. ضرورة الكشف المبكر والوقاية من الأمراض التناسلية؟

- الإجابة:
-

2. أهمية إجراء الفحص الطبي قبل الزواج؟

- الإجابة:
-