



مؤسسة سما التعليمية

مذكرة العلوم

للفصل التاسع متوسط

الوحدة الاولى الفصل الدراسي الاول



صِفْوَةٌ مَعْرِفِيَّةٌ

• 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 التالية.
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.

صِفْهُ مَعَ الْكَوْنِ

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 البيئية 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:

.....