إجابات أسئلة وحدة الوراثة

إجابات أسئلة درس الوراثة ص35:

س1:

السيادة التامة والسيادة الغير تامة والسيادة المشتركة.

س2:

السيادة التامة: اجتماع أليلي صفة ما في طراز جيني أحدهما سائد والآخر متنح، وظهور صفة الأليل السائد.

السيادة غير التامة: ظهور أثر أليلي الصفة في الطراز الجيني غير متماثل الأليلات على الطراز الشكل، بصفة وسطية بين الطرز الشكلية التي تظهر نتيجة اجتماع أليلين متماثلين في كل مرة.

س3:

ما هي الأداة المستخدمة لتتبع الصفات والإختلالات الوراثية؟

س4:

لانه إن لم تكن متماثلة الأليلات فإنها فستكون صفة سائدة.

س5:

التلقيح الذاتي يحدث في نفس النبات أما التلقيح الخلطي يحدث بين نباتين مختلفين.

س6:

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

س8:

لا؛ لأن الطراز الجيني لدى كل فرد من الأبناء يتكون من أليلين أحدهما من الأب والآخر من الأم، وأحد الأبناء لهذه العائلة طرازه الجيني AA أي أن لدى كل من الأبوين أليلاً سائداً في طرازه الجيني (أي أنهما غير مصابين)، وبما أن أحد الأبناء طرازه الجيني aa فهذا يعني أن لدى كلا الأبوين أليلاً متنحياً، ما يعني أن الطراز الجيني لكلا الأبوين هو Aa .

إجابات أسئلة درس التكاثر ص25 :

س1:

وجه المقارنة	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
الأهمية	تنوع في الصفات الوراثية وظهور صفات وراثية جديدة لدى الأفراد الناتجة	الحفاظ على الصفات الوراثية عبر الأجيال كما هي يمكن الكائنات الحية من إنتاج أعداد كبيرة من الأفراد خلال مدة زمنية قليلة
النواتج	نباتات بصفات جديدة مختلفة عن النباتين الأبوين	نباتات مطابقة تماماً للنبات الأم

وجه المقارنة	النباتات مغطاة البذور	النباتات معراة البذور
أعضاء التكاثر الجنسية	الزهرة	المخروط

س2:

ما طريقة التكاثر بالهيدرا؟

س3:

من خلال استفادة الكائن الحي من ميزات كل نوع من أنواع التكاثر، فالتكاثر اللاجنسي مثلاً ينتج أعداد كبيرة من نوع الكائن الحي خلال فترة قصيرة، بينما يؤدي التكاثر الجنسي إلى تنوع في صفات أفراد النوع الواحد قد ينتج عنه اكتسابه لصفات تساعد في بقائه مثل مقاومة الأمراض.

س4:

- تنتج الذكور جاميتات ذكرية، وتنتج الإناث جاميتات أنثوية بعملية الانقسام المنصف، يحتوي كل جاميت على نصف عدد كروموسومات الخلية الأصلية.
- تندمج نواة الجاميت الذكري بنواة الجاميت الأنثوي خلال عملية الإخصاب.
- تنشأ خلية جديدة تحتوي على العدد الأصلي للكروموسومات تسمى البويضة المخصبة أو الزيجوت.

س5:

لا؛ لأن بعض الصفات تكون سلبية التأثير على الكائن الحي مثل عدم القدرة على تحمل الأمراض أو الظروف البيئية ويؤدي توارثها عبر الأجيال من خلال التكاثر اللاجنسي إلى ضعف السلالة بشكل عام.

إجابات أسئلة درس المادة الوراثية ص18 :

س1:

وجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
عدد الخلايا الناتجة	2	4
عدد الكروموسومات	العدد نفسه في الخلية الأصلية	نصف العدد في الخلية الأصلية

س2:

ما المسؤول عن تحديد صفة محددة في الكائن الحي؟

س3:

نيوكليوتيد ← جين ← كروموسوم.

س4:

الحفاظ على ثبات عدد الكروموسومات (كمية المادة الوراثية) عبر الأجيال.

س5:

لأن الانقسام المتساوي ينتج عنه خليتان جديدتان متماثلتان ومماثلتان للخلية الأصلية لذك يمكن تعويض الخلايا التالفة من خلاله.

س6:

للجاميتات دور مهم في عملية التكاثر، حيث تندمج نواة جاميت ذكري مع نواة جاميت أنثوي لإنتاج بويضة مخصبة تنقسم انقسامات متساوية متكررة لتكون فرداً جديداً، ويلزم أن تحوي الجاميتات نصف عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية من أجل أن يشكل اندماج الأنوية عند التكاثر خلية تحوي العدد نفسه الأصلي من الكروموسومات للخلايا الجسمية لهذا النوع من الكائنات الحية.

إجابات أسئلة الوحدة ص39-41 :

س1:

1- نيوكليوتيدات

2- سيادة تامة

3- تلقيح خلطي

4- تضاعف

س2:

1- (ب) 2- (ب) 3- (أ) 4- (أ) 5- (أ) 6- (ب) 7- (ج)

المهارات العلمية:

س1:

$C^R C^R$ * $C^R C^W$

س2:

$(2)^{ن} = (2)^{ن} = 2*2*2*2 = 16$

حيث أن (ن) = عدد الإنقسامات

س3: لضمان إنتاج 4 خلايا (جاميتات) تحمل كل منها نصف عدد الكروموسومات

س4: لأن اللون الأبيض صفة متنحية أي أن الطراز الجيني لكلا الأبوين هو أليلين متنحيين ولا وجود للأليل السائد، مما يؤكد ظهور جميع الأبناء بالصفة المتنحية(اللون الأبيض)

س5: لن تستطيع التكاثر بالإضافة إلى فقدان الوظائف المرتبطة بحياتها، فتموت.

س6: 24 كروموسوم لكل جاميت.

س7:

	G	g
G	GG	Gg
G	GG	Gg

س8:

أ) الأبوين: RW * RW الأفراد الناتجة: RR , 2RW , WW

ب) Aa

ج) dd

س9:

1) التكاثر الجنسي

2) الأليل

3) الزيجوت

4) الصفة المتنحية

5) الطراز الشكلي