

**أولاً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)**

- 1- أين توجد الخلية الأم المولدة لحبات طلع الصنوبر؟ وأي نبات تمثل حبة الطلع الناضجة؟ وبماذا يتمثل النبات العروسي الموثث في بذيرة مغلفات البذور.
- 2- ماذا ينتج عن كل من: (أ) تباعد غلافي حبة الطلع الناضجة للصنوبر عن بعضهما.  
(ب) نمو الرشيم.  
(ج) حرب الجينات
- 3- اذكر بالترتيب مراحل تشكل النطاف بدءاً من الخلايا الظهارية المنشئة في جدار الأنبوب المنوي. (دون شرح):

$$15=5 \times 3$$

$$30=10 \times 3$$

$$5=1 \times 5$$

1- **توجد** في الأكياس الطلعية الفتية - تمثل النبات العروسي الذكري - بالكيس الرشيمي

2- ماذا يؤدي:

- (أ) تشكل كيسين هوائيين (تمكن حبات الطلع من الانتقال بسهولة عن طريق الهواء)
- (ب) يعطي جهاز اعائني أو ( جذر ، سلق ، أوراق )
- (ج) يؤدي إلى جائحات مرضية علمية.

3- خلايا ظهارية منشئة : 1- منسلية منوية 2- خلية منوية أولية 3- خليتان منويتان ثانويتان - 4- منويات - 5- أربع نطاف

**ثانياً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)**

- 1- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (أ) البربخ (ب) الطبقة الآلية في كيس أبواغ السرخس (ج) ميسم الزهرة (د) قناة الاقتران (هـ) التستوسترون في المرحلة الجنينية.

2- حددي بدقة موقع كل مما يأتي:

- (أ) الأنابيب المنوية (ب) الخلية الأم للكيس الرشيمي (ج) المخاريط المذكورة لنبات الصنوبر (د) البروستات (الموثة) (هـ) بلاسميد الإخصاب
- 3- ما المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

(أ) توجد في جدار الأنبوب المنوي تسهم في تشكيل الحاجز الدموي الخصيوي.

(ب) تتوضع عليه المحيطات الزهرية ويشارك في تشكل ثمرة التفاح.

(ج) مادة كيميائية تقوم بدور مهم في تقلص عضلات الرحم عند المرأة في أثناء الاقتران.

(د) تفتلة حيوية أصبحت سلاحاً ذو حدين ولها مجالاتها المفيدة لحياة الإنسان.

(هـ) يظهر في السرخس على شكل مشرة قلبية الشكل خضراء في أسفلها ونهايتها الأوبار الجذرية.

ج:

1- اذكر وظيفة:

- (أ) البربخ: يعدّ مستودع رئيسي لخصن النطاف أو تصبح النطاف فيه ذاتية الحركة أو تكتسب النطفة القدرة على الحركة الذاتية..

(ب) الطبقة الآلية في كيس أبواغ السرخس : يساعد الكيس البوغي على التفتح بعد نضج الأبواغ داخله.

(ج) ميسم الزهرة: يحرض كيميائياً إبتاش حبة الطلع المتوضعة عليه أو يتلقى حبوب الطلع.

(د) قناة الاقتران: - عبور أو انتقال جزء منسوخ من صبغي الخلية المانحة إلى الخلية المتقبلة في الجراثيم.

- انتقال محتوى كل خلية لأحد خيوط السبيروجيرا ( عروس ذكورية)

إلى خلية مقابلة من الخيط الآخر ( عروس أنثوية)

(هـ) التستوسترون في المرحلة الجنينية : مسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الأولية تشكل الأعضاء الجنسية.

مسؤول عن هجرة الخصيتين إلى كيس الصفن قبل الولادة.

2- حددي موقع:

(أ) الأنابيب المنوية : في فصوص الخصية.

(ب) الخلية الأم للكيس الرشيمي: في نوسيل البذيرة الفتية.

(ج) المخاريط المذكورة لنبات الصنوبر في قواعد الفروع الفتية في النبات.

(د) البروستات ( الموثة) يحيط بالجزء الأول من قناة الإحليل.

(هـ) بلاسميد الإخصاب : في الخلية الجرثومية المانحة.

3- ما المصطلح العلمي:

- (أ) خلايا سرتولي (ب) كرسى الزهرة (ج) بروتستاجلانين (د) الهندسة الوراثية (هـ) الجيل العروسي/ أو نبات عروسي

**ثالثاً: أجبني عن السوائين الآتيين: (50 درجة)**

1- اكتب على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب.

2- اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

(أ) بيضة تعطي بنموها نسيج السويداء :

1- البيضة الجديدة سبيروجيرا (1) 2- البيضة الأصلية (2) 3- البيضة الملقحة لنبات الصنوبر (2) 4- البيضة الإضافية (3)

(ب) المسؤول عن تكوين النطاف عند الرجل:

1- الخلايا البينية 2- الحويصلان المنويان 3- غدنا كوبر 4- الأنايب المنوية.

(ج) نباتات عقيمة لا تتكاثر بالبذور وإنما بالطرائق الإعاشية اللاجنسية تعود لحالة:

1- التعدد الصبغي الذاتي 2- التعدد الصبغي الخلطي

3- التعدد الصبغي 4- التعدد الصبغي غير المتجانس

ج:

1- ورقة بوغية كبيرة - 2- ورقة عكازية -3- جذمور أو (ساق منطمة) 4- جذور عرضية

2- (أ) البيضة الإضافية أو (4) (ب) الأنايب المنوية أو (4) (ج) التعدد الصبغي الفردي أو (3)

**رابعاً: أعطى تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: (50 درجة)**

1- حبة القمح غلافها كاذب.

2- الخلية التوالدية في حبة الطلع تعطي نطقتين بالانقسام الخيطي وليس بالانقسام المنصف.

3- استرخاء عضلات جدار كيس الصفن وتقلصها بتغير درجة الحرارة.

4- الجيل البوغي يتطفل على الجيل العروسي لنبات الفوناريا.

5- يتشكل جيل أول عقيم عند تهجين جنسي الفجل والملفوف.

ج:

1- لأن نسيج النوسيل يهضم اللحافتين معاً والثمرة تشكل غلاف كاذب لها.

2- لأن صيغتها الصبغية 1n

3- لإبقاء الخصيتين في درجة الحرارة مثلى.

4- لأنه مجرد من اليخضور.

5- لعدم إمكانية تشافع صبيغات الفجل مع صبيغات الملفوف.

**خامساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)**

1- ضعي كلمة صح أو خطأ لكل مما يلي :

(أ) يبدأ الجيل العروسي بالانقسام المنصف (ب) جميع النباتات في مغلفات البذور متخشبة ومعمرة.

2- انقلي الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة

إجابتك وكتبي المفهوم العلمي المناسب لكل رقم.

3- قارني بين : (أ) نبات الفوناريا ونبات السرخس من حيث:

ما تعطيه البيضة الملقحة بنموها داخل الرحم (دون شرح)

(ب) نبات السبيروجيرا وفطر عفن الخبز من حيث نوع التزاوج.

ج:

1- (أ) صح (ب) غلط

3 (الخلايا البينية 4) التلقيح الرجعي لـ FSH أو العامل المطلق لحاثات المناسل (2) -2GnRH (1)

3- قارني:

من حيث	نبات الفوناريا	نبات السرخس
ما تعطيه البيضة الملقحة	جنين يتمايز لنبات بوغي	نبات بوغي فتي يتمايز ويستقل معطياً نباتاً بوغياً بالغاً
	السبيروجيرا	فطر عفن الخبز
	التزاوج متباين	التزاوج متماثل

**سادساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (50 درجة)**

1- ما المقصود بالطفرات المورثية؟ 2 - مم يتألف الكيس الرشيمي (دون شرح)

3- من أين يحصل كل مما يلي على الغذاء : (أ) المنوية (ب) رشيم الصنوبر (ج) الخلايا الأم لحبات الطلع

4- ما مصير كل من : (أ) لحافة بنيرة الصنوبر بعد الإلقاح. (ب) جدار المبيض بعد الإخصاب.

ج:

(ب) حيث يؤدي ذلك إلى تغيير نوعية البروتين DNA-1 الطفرات المورثية: تشمل تبدلات تتناول نيكلوتيداً واحداً أو أكثر من جزيئة ومن ثم الصفة.)

2- يتألف من : (أ) عروس أنثوية (بويضة كروية) (ب) خليتان مساعدتان

(ج) نواتا الكيس الرشيمي (د) ثلاث خلايا قطبية

3- (أ) المنوية خلايا سرتولي (ب) رشيم الصنوبر : مدخرات الاندوسبرم

(ج) السائل المغذي الناتج عن تهلم الطبقات المغذية

4- (أ) تتحول إلى غلاف متخشب **مجنح** (ب) ينمو ويتضخم ويتحول إلى ثمرة **حقيقية**

انتهى السلم

$$20=4 \times 5$$

$$30=10 \times 3$$

$$50=10 \times 5$$

$$10=5 \times 2$$

$$20=5 \times 4$$

$$10=5 \times 2$$

$$10=5 \times 2$$

$$5=5 \times 1$$

$$20=5 \times 4$$

$$15=5 \times 3$$

$$10=5 \times 2$$