

حل ورقة العمل الثانية تكاثر (الدرس 5 - 6) :

السؤال الأول :

- 1- 1- بـ- القمح 2- دـ- الخلية التوالية 3- أـ- النوسيل
 1- 2- بـ- الفول 3- جـ- الكيس البوغي 4- أـ- الرمان
 1- 6- جـ- التفاح 7- أـ- الأندوسيبريم 8- جـ- الكيس البوغي
- 9- جـ- توجد في نهاية الفروع الفتية
- 10- جـ- خلايا ام لحبات الطلع $2n$ - انقسام منصف - حبات طلع فتية $1n$ - تمایز - حبات طلع ناضجة

السؤال الثاني :

- 1- 1- الشكل : الانبوب الطلعى 2- النوسيل
 1- 3- نطفتان نباتيتان 5- البويبة الكروية
 1- 4- الرحم

- 2- الاندوسيبريم : نسيج مغذي للرشيم عند الصنوبر أثناء الإناثش .
- نواة الخلية الاعاشية عند مغلفات البذور : توجه الأنابيب الطلعى وتحافظ على حيويته حتى يصل إلى كوة البذيرة .
- الاكياس الهوائية : تمكن حبات الطلع الناضجة من الطيران بواسطة الهواء إلى كوى البذيرات الفتية
- قطرة اللقاح : يفرزها سطح النوسيل ، تسحب حبات الطلع إلى الحجرة الطلعية .
- 3- المخاريط المذكورة : في قواعد الفروع الفتية .
- الطبقة الوريدية : بين الطبقة المفتوحة من الأعلى وطبقة المعلقات من الأسفل .
- المواد الغليوكوروتينية : في فجوات في الغلاف الخارجي لحبة الطلع الناضجة عند مغلفات البذور .
- الطبقة الآلية : في جدار الكيس الطلعى في المنبر عند مغلفات البذور .
- 4- تمایز بعض خلايا الاندوسيبريم : تشكل الأرحام عند الصنوبر .
- بـ- اندماج نواتا الكيس الرشيمى : تتشكل النواة الثانوية ($2n$) .
- جـ- القسام البويبة الأصلية خيطيا : تعطي خليتين كبيرة تتنفس لتعطي المعلق ، وصغيرة تعطي الرشيم .
- دـ- انقسام حبة الطلع الفتية خيطيا عند مغلفات البذور : تعطي خليتين : خلية توالدية وخلية إعاشية .

السؤال الثالث :

- 1- لأن قسماً من الطاقة الناتجة عن زياده الأكسدة التنفسية لا يستخدمه الرشيم في النمو وينتشر بشكل حرارة .
- 2- لأنها ناتجة عن اندماج نطفة نباتية ($1n$) مع النواة الثانوية ($2n$) .
- 3- لأن جبلها السري طويلاً واقتربت الكوة كثيراً من النغير الظاهري .
- 4- يهضم الاندوسيبريم النوسيل ويحتل مكانه .
- 5- يقوم الرشيم في مراحل تكونه الأخيرة بهضم السوبياء وعندها تنمو الفلقتان وتخزنان المدخلات الغذائية .
- 6- لأنها تفقد الجزء الأكبر من الماء الموجود فيها .

السؤال الرابع :

- 1- ثمرة مركبة
2- ثمرة متجمعة
3- زهرة واحدة فيها خباء واحد
4- زهرة واحدة فيها عدة أخبياء ملتحمة
5- من عدة أزهار (نورة) .
6- التفاح والبرتقال .
7- الفريز

السؤال الخامس :

عاريات البذور (الصنوبر)	مغلفات البذور
1- المبيض (الخباء) مفتوح والبذيرات على سطحه عارية . 2- تحاط بلحافتين . 3- يوجد نسيج مغذٍّ وحيد (النوسيل) 4- يوجد كيس رشيمي . - الحبل السري .	1- البذيرة : - تحاط بلحافة واحدة . - يوجد نسيجان مغذيان (النوسيل ، الأندوسيبرم) - توجد أرحام .
5- تحتوي على خلتين (1n) (إعاشية ، توالدية) 6- تتألف من خيط يعلوه مثبر .	3- حبة الطلع : - تحتوي على أربع خلايا (1n) (إعاشية ، توالدية ، مساعدتان) - يوجد كيسان هوائيان 4- تتألف السداة من حرشفة على سطحها السلفي كيسان طليعيان (مثبر) .
7- تتشتت على الميسم بتحريض كيميائى من الميسم 8- الأخشاب مضاعف : تتشكل البيضه الاصليه والإضافيه .	5- تتشتت حبة الطلع على سطح النوسيل في البذيرة الفتية 6- النبات العروسي المذكر : حبة الطلع الناضجة
7- يتألف من سويقه وجذير وعجز وفلقات (فلقه أو فلقتين)	7- النبات العروسي المؤنث : الأندوسيبرم والأرحام 8- الكيس الرشيمي .

السؤال السادس :

- أ- بذرة من ثانيات الفلفة ، عديمة السويداء ، انتاشها أرضي .

