

1- وريقة صغيرة توجد في قاعدة المخروط المذكر للسنوبر			
قنابة	حرفشة	منبر	كيس طلعي
2- الترتيب الصحيح للإلقاح عند مغلفات البذور			
انتاش حبة الطلع- التأبير- الإخصاب - تشكل الرشيم	الإخصاب - التأبير- انتاش حبة الطلع- تشكل الرشيم	التأبير- تشكل الرشيم - انتاش حبة الطلع - الإخصاب	انتاش حبة الطلع - تشكل الرشيم
3- بنية تتشكل فيها حبات الطلع في المخروط المذكر للسنوبر			
الأسدية	البذيرات	الكيس الطلعي	كل ماسبق خاطيء
4- استبعد الكلمة التي لا تنتمي للمجموعة الآتية			
حرفشة	بذيرة	كيس طلعي	قنابة
5- الغاز الذي لايسبب تلوث للبيئة :			
SO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
6- الترتيب الصحيح للمراحل التالية :			
بذيرة - بيضة ملقحة - رشيم - بذرة	بذيرة - رشيم - بيضة ملقحة - بذرة	بذرة - بيضة ملقحة - رشيم - بذرة	رشيم - بيضة ملقحة - بذرة - رشيم - بيضة ملقحة - بذرة
7- أي من الثنائيات الآتية ليس صحيحاً:			
منبر - حبة طلع	بذيرة - كيس رشيمي	مدقة - كيس طلعي	منبر - خيط
8- قسم منتفخ يتصل بعنق الزهرة وتتوضع عليه القطع الزهرية			
كرسي الزهرة	السبلات (الكأس)	عنق الزهرة	المدقة

ثانياً - أجب عن الأسئلة التالية

- 1) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي: الخلية المولدة في حبة الطلع - غاز الأوزون
- 2) حدد موقع: الأكياس الطلعية في المخروط المذكر- القنابة في المخروط المؤنث - العروس الأنثوية لدى مغلفات البذور
- 3) ماذا ينتج عن : 1- اتحاد العروس الذكورية الأولى مع العروس الأنثوية في مغلفات البذور  
2- اتحاد العروس الذكورية الثانية مع مع النواة الثانوية  
3- نمو البيضة الأصلية و نمو البيضة الإضافية

ثالثاً - أعط تفسيراً علمياً لأربع فقط مما يلي

- 1) ينتمي المشمش إلى مجموعة نباتات مغلفات البذور
- 2) ينتمي السنوبر إلى مجموعة نباتات عاريات البذور
- 3) تسمى عاريات البذور بالمخروطيات
- 4) يسمى الإخصاب عند مغلفات البذور بالإخصاب المضاعف
- 5) تشكل المطر الحامضي في بعض المناطق

رابعاً - أجب عن الأسئلة التالية:

- 1- أكمل خارطة المفاهيم التالية
- 2- رتب العبارات التالية للحصول على مراحل دورة حياة السنوبر
  - تتحد العروس الذكورية مع العروس الأنثوية وتتشكل البيضة الملقحة
  - تتفتح الأكياس الطلعية الناضجة وتحرر حبات الطلع منها
  - تنمو البيضة الملقحة وتتطور لتعطي رشيم الذي يتميز ليعطي نباتاً جديداً
  - تنتقل حبات الطلع بواسطة الرياح لتصل إلى البذيرات

خامساً - اجب عن السؤالين التاليين :

- 1- عدد أقسام الرشيم وماذا يعطي كل منها ؟ وما مصدر تغذيته أثناء نموه؟
- 2- لاحظ الشكلين المجاورين واكتب نوع المخروط (مذكر - مؤنث) ثم ضع المسمى المناسب للأرقام  
سادساً - اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي :

- (a) مجموعة المظاهر التي ينتقل فيها الرشيم من حالة حياة بطيئة إلى مرحلة حياة نشطة
- (b) ارتفاع نسبة CO<sub>2</sub> في الجو وحبس الحرارة السطحية للأرض وعدم عكسها باتجاه الفضاء
- (c) نقصان ثخانة طبقة الأوزون في بعض المناطق وتسرب الأشعة الكونية الضارة
- (d) كل تغير كمي أو كيميائي في بعض مكونات البيئة الحية وغير الحية ويؤثر سلباً فيها واختلال توازنها

