

أولاً : أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي: /٥٠/

- ١- إنتاش بذرة الصنوبر فوق أرضي (هوائي) .
- ٢- حبة القمح غلافها كاذب.
- ٣- يمثل الكيس الرشيمي النبات العروسي الأنثوي.
- ٤- الإلقاح متصالب عند السرخس.
- ٥- الصيغة الصبغية الثنائية مقتصرة على البيضة الملقحة في السبيروجيرا.

ثانياً: أجبني عن الأسئلة الآتية: /٥٠/

أ) ما المصطلح العلمي لكل من :

- ١- تنشأ من أخصية عدة منفصلة لزهرة واحدة.
- ٢- صفيحة خضراء قلبية الشكل تمثل الجيل العروسي.
- ٣- حرشفة (خباء مفتوح) تحمل على وجهها العلوي بذيرتين عاريتين في أسفل كل حرشفة قناية
- ٤- نسيج مغذي تحويه بذرة الصنوبر

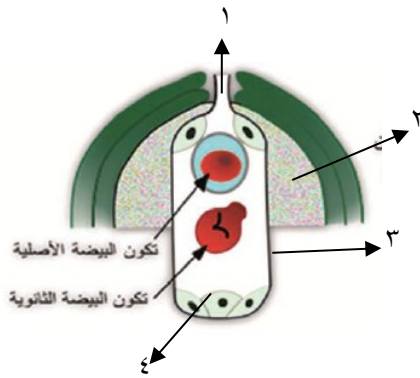
ب) ما مصير اللحافتين في بذرة الخروج؟

ح) من أين يحصل على الغذاء النبات البوغى للفوناريا؟

ثالثاً: أجبني عن الأسئلة الآتية: /٥٠/

- ١- قارني بين نبات الفوناريا والسرخس من حيث : الجيل الذي يمثل النبات المورق وما تعطيه البيضة الملقحة بنموها (دون شرح)
- ٢- يتضمن إنتاش البذور مرحلتين أساسيتين ، ما هما؟ (دون شرح)
- ٣- لماذا تعالج أنظيمياً الخلية المتميزة المأخوذة من ورقة نباتية.

رابعاً: أجبني عن الأسئلة الآتية: /٥٠/



١- يمثل الشكل المجاور الإخصاب المضاعف ،

انقلي الأرقام إلى ورقة إجابتك ثم ضعي المسمى المناسب لها.

٢- ما طريقة التكاثر اللاجنسي عند كل مما يأتي دون شرح :

(الأضاليا - نبات البيغونيا - فطر عفن الخبز)

٣- صححي ما تحته خط بما يناسبه:

أ) الجسيم الوسيط يسهم في تشكل قناة الاقتران.

ب) البيضة الجديدة (١ن) للسبيروجيرا تعطي بإنتاشها نباتاً بوغياً .

ح) تستمد الخلايا الأم لحبات الطلع غذاءها من الطبقات المغذية المحيطة بها.

خامساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: /٥٠/

١- ما مراحل نمو كائن كثير الخلايا.

٢- أجبني بكلمة صح أو خطأ مما يلي:

أ) يعد التزاوج متماثلاً عند فطر عفن الخبز

ب) البيوض غير الملقحة ٢ن ذكوراً لبرغوث الماء.

ح) ثمرة التوت مركبة كاذبة.

د) يعطي الرشيم بنموه النبات الاعاشي. (الجهاز الإعاشي)

٣- ما المقصود بالتكاثر البكري؟

انتهت الأسئلة