

أولاً: أجبني عن السؤالين الآتيين :

(أ) أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : /٥٠/د

- ١- معالجة الكتلة الخلوية غير المتميزة الناتجة عن تكاثر حبة الطلع بمركب الكولشيسين.
- ٢- تعد الخلايا الجذعية حقلاً للمعالجة الوراثية.
- ٣- تدخل بذرة الصنوبر في حياة بطيئة بعد تشكلها
- ٤- الصيغة الصبغية لنسيج السويداء $3N$
- ٥- ثمرة التفاح بسيطة - كاذبة

(ب) ما المصطلح العلمي لكل مما يلي : /٥٠/د

- ١- تقسم الكائن الحيّ إلى شطرين أو أكثر ينمو كل منهما ويعوض ما ينقصه.
- ٢- خلية توجد في نوسيل البذيرة الفتية تعطي الاندوسبرم.
- ٣- لا يمكن التمييز بين العروس الذكرية والعروس الأنثوية من الناحية الشكلية.
- ٤- يوجد في البذيرة ويمثل النبات العروسي المؤنث في نباتات مغلفات البذور.
- ٥- ثمرة تنشأ من أخبية عدة منفصلة لزهرة واحدة تتركز جميعها على كرسي الزهرة.

ثانياً: أجبني عن الأسئلة التالية: /٥٠/د

- ١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي : بلاسميد الإخصاب - الطبقة الألية في السراخس - كم الزهرة
- ٢- ما اسم الطريقة التي يتكاثر فيها لا جنسياً كل من الكائنات التالية: السبيروجيرا - الأضاليا - فطر الخميرة
- ٣- لماذا يعدّ نبات الصنوبر منفصل الجنس أحادي المسكن.

ثالثاً: اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : /٢٠/د

- ١- الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة لأنثى برغوث الماء التي تعطي بكرياً إناث هي:
(أ) $1N$ (ب) $2N$ (ج) $3N$ (د) كل ما سبق

٢- تعطي بوغة نبات الفوناريا بإنتاشها:

- (أ) المشرة (ب) خيط أولي (ج) جذمور (د) منائر

٣- يتوقف نمو الأنبوب الطلي في نبات الصنوبر مدة عام حتى:

- (أ) تنضج البذيرة (ب) يتشكل الأندوسبرم (ج) تنضج البذيرة و تتشكل الأرحام (د) تنضج حبة الطلع
- ٤- عند تشكل الكيس الرشيمي تنقسم نواة خلية الكيس الرشيمي انقسامات خيطية عددها :
(أ) ثلاث (ب) أربع (ج) انقسامين (د) انقسام واحد

رابعاً: أجبني عن سؤالين فقط من الأسئلة التالية: /٤٠/ درجة

- ١- وازني بين الجيل البوغي - الجيل العروسي من حيث : الصيغة الصبغية وبماذا يبدأ كل منهما؟
- ٢- ما منشأ البيضة الأصلية ومنشأ البيضة الإضافية؟
- ٣- وازني بين البذيرة المنحنية والبذيرة المقلوّبة من حيث الحبل السري - و الكوة و النقيز

خامساً: أجبني عن السؤالين الآتيين : /٣٥/د

١- ما مظاهر النشاط الاستقلابي أثناء إنتاش البذور

٢- لماذا يفضل أن تكون الخلية برانشيمية وتعالج أنظيمياً عند زراعة خلايا نباتية متميزة ، ولماذا سميت نباتات الأنابيب بهذا الاسم؟

سادساً: /٣٥/د

١- اكتبى الاسماء المبينة على الشكل وفق الارقام المحددة.

٢- ما المقصود بالتكاثر اللاجنسي ولماذا تكون الأفراد الناتجة مطابقة للاصل؟

سابعاً: /٢٠/د

- ١- ما الفرق بين الإخصاب في الصنوبر ، وفي مغلفات البذور؟
- ٢- مم يتألف الرشيم في مغلفات البذور وماذا يعطي بنموه؟

انتهت الأسئلة



