



**أولاً: أجيب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)**

- ١- ما الخطوة الأساسية لحدوث التكاثر؟ وما مراحل النمو لدى الكائنات الحية ككثيرات الخلايا، وما المقصود بالتكاثر البكري.
- ٢- اذكر دون شرح طريقة التكاثر اللاجنسي لكل من الكائنات الحية الآتية:  
نبات الكلانثو - البلاناريا - البراميسيوم - نبات البطاطا - الصبار
- ٣- ماذا ينتج عن: (أ) مهاجمة فيروس الإيدز البالعات الكبيرة.  
(ب) بقاء البراعم متصلة في المرجان  
(ج) معالجة الخلايا البرانشيمية أنظيمياً  
(د) إنبات البوغ ١N في نبات السرخس

**ثانياً: أجيب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)**

- ١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:  
الخلايا القاتلة الطبيعية - أنظيم النسخ العكسي - الجسيم الوسيط - الخلية الإعاشية لحبة طلع الصنوبر - كم الزهرة.
- ٢- حددي بدقة موقع كل مما يلي: أنظيم الليزوزيم - الأجسام المضادة - بلاسميد الإخصاب - البيوض غير الملقحة لأنثى برغوث الماء - الخلية الأم لحبة طلع نبات الصنوبر.
- ٣- صحي ما تحته خط لكل من الجمل المغلوطة الآتية:  
(أ) التحلل: عندما يرتبط الضد بمولد الضد ويوقف نمشاطه.  
(ب) تتألف السداء في نبات الصنوبر من حرشفة على سطحها العلوي بذيرتان عاريتان وأسفل كل حرشفة قنابة.  
(ج) في الفوناريا تنقسم البيضة الملقحة ٢N انقسام منصف لتعطي أربع خلايا ١N تتميز مشكلة أبواع جنسية ١N  
(د) النبات العروسي المؤنث في مغلفات البذور يتمثل بحبة الطلع الناضجة.

**ثالثاً: أجيب عن السؤالين الآتيين: (٥٠ درجة)**

(أ) اكتب على ورقة إجابتك الأسماء حسب الأرقام المبينة على الشكل الآتي.

(ب) اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١- خلايا تائية تقاوم الأنسجة المزروعة وتسبب رفضها:

(أ) المساعدة (ب) الكابحة (ج) السمية (د) الذكرة

٢- مرض فيروسي يصيب الجهاز التنفسي لدى الإنسان ويعرف علمياً بالمتلازمة التنفسية الحادة:

(أ) الحمى النزفية (ب) انفلونزا الطيور (ج) الزيكا (د) السارس

٣- أحد المكونات الآتية لا يوجد في بذرة الصنوبر:

(أ) الاندوسيرم (ب) النوسيل (ج) الرشيم (د) غلاف متخشب مجنح

**رابعاً: أعطي تفسيراً علمياً لخمس مما يلي: (٥٠ درجة)**

١- إصابة الإنسان أحياناً بمرض التهاب المفاصل الرثوي أو الذئبة الحمامية.

٢- يمكن معالجة بعض حالات العقم باستخدام الخلايا الجذعية.

٣- التزاوج متماثل عند عفن الخبز.

٥- يتوقف نمو الأنبوب الطلعي في نبات الصنوبر لمدة عام

**خامساً: أجيب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)**

١- ما المصطلح العلمي الموافق لكل مما يلي: (أ) يقوم بتشكيل الخلايا المناعية في المرحلة الجنينية ويخزن الدم لمواجهة انخفاض ضغطه.

(ب) انقسام يؤدي إلى إعطاء نطاف عند ذكور النحل.

(ج) بروتينات نوعية خاصة موجودة على أغشية

الخلايا تمكن الجهاز المناعي في تمييز المواد الغريبة.

(د) أعضاء خاصة تساعد الفوناريا على التكاثر اللاجنسي.

٢- نميز في دورة حياة كل من الفطريات و النباتات تعاقب جيلين، ماهما؟

وبماذا يبدأ كل منهما؟ وما الجيل الذي يكون قادراً

على تكوين أبواع جنسية ١N

٣- كيف تتميز كل حبة طلع فتية ١N إلى حبة طلع ناضجة في نباتات مغلفات البذور.

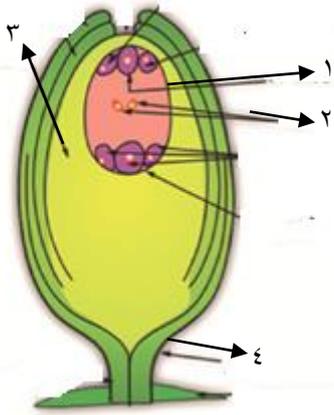
**سادساً: أجيب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)**

١- أتمي خارطة المفاهيم الآتية:

٢- وازني بين بذيرة الصنوبر وبذيرة مغلفات البذور من حيث النسيج المغذية.

٣- من أين تنشأ البيضة الإضافية وماذا تعطي بنموها؟

٤- ما سبب انتشار حرارة من البذور أثناء إنباتها؟



البذيرة الناضجة

٤- في نبات السرخس الجيل البوعي ١N هو المسيطر

٦- تعد بذيرة الورد و الخروع بذيرة مقلوبة.

الجهاز المناعي الفطري غير المتخصص يوجد بشكل طبيعي في الجسم ويسمى

١

من وسائل الدفاعية

٤

الدفاع الخلطي

من أنواعه

٣

الالتهاب الحاد

٢ انتهت الأسئلة

هو جزء من عملية الاستجابة الالتهابية تؤدي إلى زيادة ورود الدم إلى المنطقة الملتهبة