

حل ورقة عمل في مادة العلوم

الثالث الثانوي العلمي (٢٠١٩-٢٠٢٠)



أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

١. إحدى العبارات التالية صحيحة فيما يخص الفيروسات:

أ	طفيليات اختيارية	ب	جميعها مغلفة
ج	تمر دورة تكاثرها بمسارين هما التحلل و الاندماج	د	<u>يسيطر الفيروس على الخلية المضيفة لتصنع نسخاً فيروسية عنه</u>

٢. التكاثر البكري:

أ	يتضمن إنتاج أعراس	ب	شكل من أشكال التكاثر الجنسي لأن الفرد الناتج يحمل صفة الأبوين
ج	شكل من أشكال التكاثر اللاجنسي لأن الفرد الناتج مطابق للأصل	د	لا يؤدي إلى زيادة عدد أفراد النوع

٣. إحدى العبارات خاطئة في التكاثر اللاجنسي:

أ	يتم بعدة طرق تبعاً للظروف	ب	من أنماطه الجذور الدرنية
ج	يتم في الظروف غير المناسبة	د	يتضمن نسخ المادة الوراثية و نقل المعلومات الوراثية من جيل لآخر

٤. تتكاثر هيدرية الماء العذبة لاجنسياً ب:

أ	انشطار ثنائي	ب	برعمة	ج	تبوغ	د	برعمة و تبوغ حسب الظروف
---	--------------	---	-------	---	------	---	-------------------------

٥. خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكبسة الأرومية:

أ	محدودة الإمكانات	ب	جنينية	ج	متعددة الإمكانات	د	(ب) و (ج)
---	------------------	---	--------	---	------------------	---	-----------

٦. نشوء سلالات جرثومية جديدة و انتشارها بكثرة سببه:

أ	تكاثرها جنسياً في الظروف المناسبة	ب	تكاثرها لاجنسياً في الظروف المناسبة
ج	تكاثرها جنسياً في الظروف غير المناسبة	د	(ب) و (ج)

٧. كل ما يلي من أجزاء بذرة الصنوبر الناضجة عدا:

أ	اللحافة	ب	الرشيم	ج	الفلقات	د	الإندوسبرم
---	---------	---	--------	---	---------	---	------------

٨. تفرز قطرة اللقاح من:

أ	الإندوسبرم	ب	سطح النوسيل	ج	الكوة	د	النوسيل و الكوة معاً
---	------------	---	-------------	---	-------	---	----------------------

٩. البنية التي توجد في البذيرة الناضجة و لا توجد في البذيرة الفتية عند مغلفات البذور:

أ	السرة	ب	النوسيل	ج	الكيس الرشيمي	د	اللحافتان
---	-------	---	---------	---	---------------	---	-----------

١٠. القمح:

أ	أحادي الفلقة بذرته عديمة السويداء	ب	ثنائي الفلقة بذرته عديمة الغلاف
ج	أحادي الفلقة انتاشه هوائي	د	أحادي الفلقة بذرته ذات سويداء

١١. عضو متخصص في حماية البذور و تسهيل انتشارها:

أ	الثمرة	ب	الزهرة	ج	السويداء	د	كل ما سبق خطأ
---	--------	---	--------	---	----------	---	---------------

ثانياً: حدد موقع كلاً مما يلي:

1. انظيـم الـليـزوزيـم: فيـ الصـفيـحة القاعـديـة لـفيـروس آكل الجراثيم	2. الخلية الأم للأبواغ الكبيرة: في نوسيل البذيرة الفتية عند كل من العاريات والمغلفات	3. العروس الأنتوية عند مغلفات البذور: في القطب القريب من الكوة ضمن الكيس الرشيمي
4. العروس الأنتوية عند الصنوبر: في بطن الرحم	5. الخلايا الجذعية محدودة الإمكانات: في لب السن و نقي العظم	6. الكيس الطلعي عند الصنوبر: على الوجه السفلي لكل حرشفة

ثالثاً: اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي:

1. انظيـم النسخ التـعاكـسي: يـقـوم بـنـسخ سـلسـلة مـن DNA الفيروسي عن سلسلة RNA فيروسي عند الايدز	2. التكاثر: تحفظ النوع من الانقراض	3. الجسم المتوسط: يقوم بدور مهم في تضاعف الـDNA وانفصاله الى خيطين وله دور في تركيب الغلاف الخلو الجديد وذلك عند انخماص غلاف الخلية المنشطرة
4. الكولشيسين: مضاعفة الصيغة الصبغية في تجارب نباتات الأنايب	5. الإندوسبيرم : نسيج مغذي للبذيرة الفتية وللرشيم أثناء الانتاش	6. السويداء: نسيج مغذي -مدخر غذائي للبذور

رابعاً: ما مصير كل مما يلي:

1. المدخرات الغذائية في الفلقتين أثناء الإنتاش: يهضمها الرشيم	2. الجذير: يعطي الجذر
3. الخليتان المساعدتان في حبة طلع عاريات البذور: تزولان	4. جراثيم العصيات القولونية في دورة التحلل: تتحلل

خامساً: ما الصيغة الصبغية لكل مما يلي:

1. بيض الصيف البكري لدى برغوث الماء: 2N	2. الأبواغ الجنسية: 1N
3. الخلية التي أخذت نواتها في تجربة النعجة دوللي: 2N	4. نوى الخيط الفطري عند عفن الخبز: 1N
5. حبة طلع فتية: 1N	6. خلية الكيس الرشيمي: 1N
7. النواة الثانوية: 2N	8. نواة البيضة الإضافية: 3N

سادساً: رتب كل مما يلي (دون شرح):

1. مكونات فيروس الإيدز من الخارج للداخل: غلاف ذو طبيعة دسمة -غلاف بروتيني -كاسيد RNA وانظيـم نسخ تعاكسي	2. الخلايا الجذعية حسب تسلسل ظهورها الزمني: كاملة الامكانات -متعددة الامكانات -محدودة الامكانات
3. مراحل تشكل الرشيم عند عاريات البذور: موجودة بنفس الصيغة في النوطة	4. مراحل الإلقاح عند مغلفات البذور: التأبير -إنتاش حبة الطلع على الميسم -الإخصاب المضاعف

سابعاً: علل ما يلي:

1. الفيروسات طفيليات إجبارية داخلية و نوعية.: إجبارية: لأنها خالية من الإنظيمات الاستقلالية -نوعية : لأن كل منها يتطفل على نوع محدد من الخلايا غالباً.
2. لا تستطيع الخلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدود من الخلايا.: لأنها من الخلايا محدودة الامكانات عند الانسان
3. قد يختلف المضاد الحيوي المعالج لمرض جرثومي ما باختلاف الزمن: بسبب تكاثرها جنسياً وبالتالي نشوء سلالات جرثومية جديدة الأمر الذي يتطلب انتاج مضادات حيوية جديدة.
4. تدخل البذرة عند الصنوبر في حالة بطيئة بعد تشكلها.: لأنها فقدت قسماً كبيراً من مائها.
5. ثمرة التفاح كاذبة بسيطة.: كاذبة بسبب مشاركة جزء من أجزاء الزهرة المبيض في تشكل الثمرة -وهي بسيطة لأنها نتجت من زهرة واحدة ذات أحيية عدة ملتحمة

ثامناً: قارن بين :

① . فيروس الإيدز و آكل الجراثيم من حيث:

وجه المقارنة	فيروس الايدز	آكل الجراثيم
المادة الوراثية	RNA	DNA
الخلايا المصابة	اللمفيات التائية - وبالعات	جراثيم العصيات القولونية
طريقة التحرر	التبرعم	تحلل الخلية المصابة

② . نباتات الأنابيب و التكاثر اللاجنسي من حيث: ①. التشابه بين الآباء و الأبناء ②. عدد الأفراد الناتجة

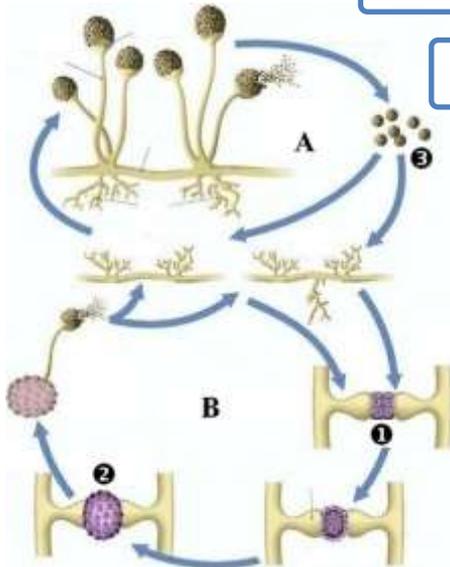
نباتات الأنابيب	التكاثر اللاجنسي
متطابقة	متطابقة
كثيرة	كبيرة

③ . الخروج و الفاصولياء من حيث: ①. شكل البذيرة ②. وجود السويداء

شكل البذيرة	الخروج	الفاصولياء
وجود السويداء	مقلوبة	منحنية
	يوجد	عديمة السويداء

تاسعاً: أكمل خارطة المفاهيم التالية:

مصير الحافتان



عاشراً: لديك الشكل المرسوم جانباً الذي يمثل دورة حياة فطر عفن الخبز دقق به ثم أجب:

- ① . كيف تبدو خيوط هذا الفطر على قطعة الخبز؟ خيوط كالكطن الناعم
- ② . متى يلجأ هذا الفطر إلى التكاثر اللاجنسي؟ في الظروف غير المناسبة و ما الانقسام الذي يعطي الأبواغ في هذا التكاثر؟ انقسام خيطي
- ③ . ماذا يمثل رقم (1)؟ ماذا يحوي؟ طليعة كيس عروسي - يحوي نوى $1N$ و هيولى
- ④ . ماذا تحوي البنية (2)؟ ماذا يطرأ عليها عند تحسن الظروف؟
- ⑤ . ماذا تحوي نوى عدة $2N$ - يطرأ على النوى عند تحسن الظروف انقسام منصف و تنتش
- ⑥ . ماذا تمثل البنية (3)؟ ما صيغتها الصبغية؟ ماذا ينتج عن انتاشها؟ تمثل البوغة - صيغتها $1N$ - تنتش لتعطي خيطاً فطرياً
- ⑦ . إذا جفت قطعة الخبز التي نما عليها هذا الفطر، أي طريقة سيلجأ إليها للتكاثر؟ تكاثر جنسي لأن الظروف أصبحت غير مناسبة
- ⑧ . كيف يمكنك التمييز بين الخيطان المتزاوجان في التكاثر الجنسي شكلياً؟ لا يمكن التمييز بينهما شكلياً
- ⑨ . ماذا تمثل كل من المرحلتين (A) و (B)؟ A تكاثر لا جنسي - B تكاثر جنسي

السؤال 11: ارسم شكلاً يمثل حبة الطلع الناضجة عند نبات الصنوبر: