



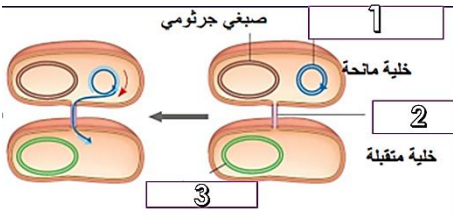
مذكرات العلوم الحيدرية خطة الطوارئ

العلوم الحيدرية علم الأحياء – نظام حديث دورة (٢٠٢٠) (عصبية ٥ + التكاثري لدى الفطريات) ٢٠٢٠/٣/٢٤

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١	يمكن للخلية الجرثومية الدخول في عملية الانشطار الثنائي بوجود:	أ	الجسيم الوسيط	ب	الجسيم المتوسط	ج	أ+ب	د	قناة الإقتران
٢	أحد الخيارات التالية صحيح فيما يخص الخلية الجرثومية الذله دور في هجرة الصبغين إلى طرفي الخلية في أثناء انقسامها من المنتصف	أ	البلازميد	ب	قناة الاقتران	ج	الخيوط البروتينية	د	الجسيم الوسيط
٣	فطر عفن الخبز الذي يشاهد على قطعة الخبز الرطبة يتكاثر:	أ	جنسياً	ب	بكرياً	ج	لاجنسياً	د	أ+ج
٤	فطر عفن الخبز الذي يشاهد على قطعة الخبز الجافة يتكاثر:	أ	لاجنسياً	ب	بكرياً	ج	جنسياً	د	ب+ج
٥	الكيس العروسي عند فطر عفن الخبز يحتوي على :	أ	نوى	ب	هيولى	ج	أبواغ جنسية	د	أ+ب
٦	هو الفرق في الكمون في أثناء الراحة بين السطح الخارجي للليف الذي يحمل شحنات موجبة و السطح الداخلي للليف الذي يحمل شحنة سالبة	أ	كمون الراحة	ب	كمون العمل	ج	كمون الغشاء	د	حد العتبة
٧	أحد الخيارات التالية لا يكون فيها قيمة كمون الغشاء متغيرة:	أ	الخلايا العصبية	ب	الخلايا العضلية	ج	الخلية البيضية الثانوية	د	خلايا الدبق العصبي
٨	الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون الراحة	أ	الكلور	ب	البوتاسيوم	ج	الكالسيوم	د	الكلور
٩	الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون العمل	أ	الكلور	ب	الشرسبات العضوية	ج	الصوديوم	د	البوتاسيوم
١٠	يؤدي تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج العصبون في نهاية كمون العمل إلى	أ	انخفاض الاستقطاب	ب	فرط الاستقطاب	ج	زوال الاستقطاب	د	عودة الاستقطاب
١١	حساسية لتبدلات الاستقطاب في غشاء الخلية، تؤدي لإزالة الاستقطاب وإعادة الاستقطاب	أ	حد عتبة التنبيه	ب	كمون العمل	ج	كمون الراحة	د	قنوات التنبؤ الفولطية
١٢	مجموعة من التبدلات في الكمون بشكل موجة مؤنفة وحيدة الطور	أ	كمون العمل	ب	كمون الراحة	ج	الشوكة الكمونية	د	كمون الغشاء
١٣	إن منبهاً في عتبه الدنيا يسبب أقصى استجابة يستطيعها الليف الواحد، ولا تزداد شدة الاستجابة بزيادة شدة المنبه فوق تلك العتبة	أ	كمون العمل	ب	كمون الراحة	ج	مبدأ الكل أو اللاشيء	د	كمون الغشاء
١٤	إحداث الاضطراب المفاجئ والمؤقت لكمون الراحة استجابة للمنبهات	أ	كمون العمل	ب	كمون الراحة	ج	الشوكة الكمونية	د	كمون الغشاء

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية:



- يمثل الشكل المجاور شكلاً للتكاثر الجنسي بالخلية الجرثومية ضع المسميات المناسبة
- لديك الجدول التالي اكتب الوظيفة أو الموقع أو كليهما ولا تكتب شيء بالقسم المظلل.

اسم البنية	الموقع	الوظيفة
بلازميد الإخصاب		
قناة الاقتران الجرثومية		
الجسيم المتوسط		
مضخة الصوديوم و البوتاسيوم		
قنوات التنبؤ الكمونية		

قنوات التسرب البروتينية		
-------------------------	-------	-------

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

- ١- تستطيع البيضة الملقحة لدى فطر العفن مقاومة الظروف غير مناسبة. ٢- تتابع الخيوط الفطرية الناتجة عن إنتاش الأبواغ الجنسية تكاثره بالأبواغ. ٣- للجسيم الوسيط دور مهم في عملية الانشطار الثنائي. ٤- بعد عملية الاقتران تصبح الخلية المتقبلة خلية مانحة. ٥- تعد عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي. ٦- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف ولا ينطبق على العصب. ٧- نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوارد الصوديوم في أثناء الراحة. ٨- لا تستجيب الخلية العصبية للمنبهات في زمن الاستعصاء المطلق وتستجيب للمنبهات القوية في زمن الاستعصاء النسبي. ٩- يبقى العصبون في حالة راحة رغم وصول عدة منبهات إليه. ١٠- يعد غشاء الليف مستقطباً كهربائياً أثناء الراحة

رابعاً: قارن بين :

1- نوعي الأبواغ في كل من التكاثر الجنسي و اللاجنسي لدى فطر العفن من حيث

ظروف الوسط الذي تتشكل فيه - نوع الانقسام الذي تنتج عنه - صيغتها الصبغية - ناتج إنتاشها.

2- مرحلة إزالة وعودة الإستقطاب بكمون العمل من حيث قنوات التأيوب الفولطية التي تعمل

خامساً: ادرس الحالة التالية

أصيب زميلي بذات الرئة أخبره الطبيب أن الالتهاب الجرثومي انتشر بسرعة داخل الرئتين بعد التقاطه العدوى من شخص مريض

١- تساءل كيف زادت كمية الجراثيم التي دخلت إلى الرئتين مع الشهيق إلى كمية هائلة انتشرت في معظم الرئتين خلال يومين فقط

٢-نظر زميلي إلى الصاد الحيوي الذي وصف له متسانلا عن اختلافه عن الذي تعالج به قبل ثلاثة أعوام ، فأخبره الطبيب أن الفحص المخبري أثبت أنه مصاب بسلالة جرثومية جديدة من المكورات الرئوية. كيف تنشأ السلالات الجديدة لدة الجراثيم ؟

لديك الشكل المجاور يمثل الشوكة الكمونية (كمون العمل) والمطلوب:

١- أحدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابلة

للأرقام في كل مرحلة.

٢- ما التبدلات التي تحدث في استقطاب الغشاء في النقطة (س)؟

٣- ما القنوات الشاردية التي تفتح وتغلق في(ص)؟

سادساً: ماذا ينتج عن :

- ١- اندماج نوى أحد الكيسين العروسين مع نوى الكيس المقابل؟ ٢- ماذا يطرأ على البيضة الملقحة في فطر عفن الخبز عند تحسن الظروف ؟ ٣- انتاش بوغة ان عند فطر عفن الخبز ٤- تنبيه الليف العصبي بشدة كافية ٥- شدة المنبه لا تكفي للوصول إلى حد العتبة



دمشق في ٢٤/٣/٢٠٢٠

أ.أحمد هيدر الشيخ