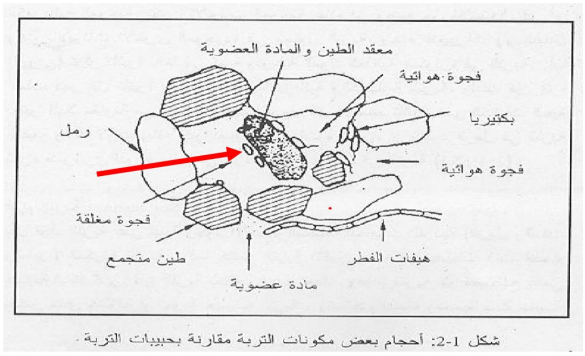
قائمة الاسئلة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول - للعام الجامعي 1446 هـ - كلية العلوم :: ميكروبيولوجيا التربة - (433106) - المستوى الثالث -تخصص

اشراق احمد علي الخلقي

1) يختلف هواء التربة عن الهواء الجوي في
- (1) - يحتوي هواء التربة على نسبة قليلة من غاز ثاني أكسيد الكربون ونسبة اعلى من الاكسجين والنيتروجين
+ (2) يحتوي هواء التربة على نسبة عالية من غاز ثاني أكسيد الكربون ونسبة اقل من الاكسجين والنيتروجين
- (3) - يحتوي هواء التربة على نسبة عالية من غاز ثاني أكسيد الكربون ونسبة اعلى من الاكسجين والنيتروجين
- (4) - هواء التربة غير متشبع ببخار الماء

2) ٢- في المخطط الذي امامك، البكتريا المشار اليها بالسهم الأحمر في هذا الفراغ البيني من بنية التربة تعيش معيشة



شكل 1-2: أحجام بعض مكونات التربة مقارنة بحبيبات التربة.

- (1) - هوائية
+ (2) لا هوائية
- (3) - هوائية اجبارية
- (4) - هوائية شحيحة الحاجة للأكسجين

3) الحفاظ على القدرة التنظيمية للتربة وذلك بمساعدة الهيدروجين المنطلق من مجموعات الكاربوكسيل ، تعتبر من أحد الاهميات الكبيرة في التربة ل
- (1) - السماد الخليط
- (2) - المبيدات
- (3) - المواد العضوية المتخمرة
+ (4) الدبال

4) يطلق عادة على المجموعات التي تسكن موقعا معينا بمصطلح
+ (1) Community
- (2) Ecosystem
- (3) Population
- (4) Individuals

5) تقدر اعداد الفيروسات في كل جرام من التربة حوالي
- (1) - 50 فيروسات
- (2) - 100 فيروسات
+ (3) 10 فيروسات
- (4) - 20 فيروسات

6) يؤثر تجمع حبيبات التربة وشكل تكون الكتل (بناء التربة) على مسامية التربة والكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في التربة وذلك لأنها تؤثر على
- (1) - تهوية التربة وعلى قابليتها للاحتفاظ بالأكسجين
+ (2) تهوية التربة وعلى قابليتها للاحتفاظ بالرطوبة
- (3) - رطوبة التربة وعلى قابليتها للاحتفاظ بالرقم الاس الهيدروجيني
- (4) - رطوبة التربة وعلى قابليتها للاحتفاظ بالمادة المعدنية

7) تصنف الأنواع البكتيرية التي تتكاثر ببطء وتظل اعدادها ثابتة في التربة والتي تعيش على حساب المادة العضوية الأصلية في التربة او على بعض المكونات النباتية صعبة التحلل او على خلايا كائنات ميتة ضمن

1) - البكتريا الأصلية
2) - البكتريا سريعة الاستجابة للمواد الغذائية المضافة
3) - البكتريا الداخلية
4) + البكتريا بطيئة الاستجابة للمواد الغذائية المضافة

8) تحتوي التربة على اعداد هائلة من ..... والتي قد تصل اعدادها الى 100000 - 100000000 خلية في كل جم من التربة ، وكذلك قد تصل اعدادها في المناطق الخصبة او الأوساط ذات التركيزات العالية من المواد الغذائية الى 10 - 20 ضعفا
1) - Cyanobacteria
2) + Actinomycetes
3) - Bacteria
4) - Fungi

9) من الأنواع البكتيرية التي لها القدرة على استخدام أنواع كثيرة من المواد الغذائية الكيميائية في تمثيلها الغذائي ولها القدرة على النمو على اكثر من 90 مادة كيميائية عضوية كمصدر وحيد للكربون تتبع جنس
1) + Pseudomonas
2) - Nitrobacter
3) - Thiobacillus
4) - Rhizobium

10) نستطيع زيادة تثبيت النيتروجين الجوي وزيادة النمو الخضري الذي يؤدي الى تغطية المياة المحيطية بأظافة الجنسان التاليين في أن واحد
1) - Anabaena with Nostoc
2) + Anabaena-BM132 with Tolypthorix tenuis
3) - Anabaena with Chlamydomonas mexicana
4) - Anabaena with Spirulina

11) تؤدي قلة الفطريات او انعدامها من التربة لأحد المخاطر التالية
1) - كفاية الغذاء المتاح للكائنات الحية بالتربة
2) - زيادة التنوع الحيوي
3) - نقص الكائنات المسببة للامراض في التربة
4) + نقص في جودة التربة

12) من أحد الاهميات الفطريات في التربة
1) + تسريع عملية النشدرة عند تحلل المواد العضوية
2) - تقليل ظاهرة الاحتباس الحراري
3) - تقليل اخطار التلوث
4) - لها دور مهم في سلسلة التعاقب النبتي في المناطق التي تتعرض للجرف الشديد

13) يمكن ان تستخدم الطحالب في
1) - المكافحة الحيوية والمعالجات الحيوية
2) - تكوين الدبال من المخلفات العضوية الحديثة
3) + انتاج الطاقة و كمواد دابغة
4) - الحياة التكافلية مع بعض جذور النباتات الراقية

14) من وظائف الكائنات الحية التي تقوم بها في التربة
1) - استغلال الكائنات الضارة
2) - استخلاص النيتروجين من الصخور
3) - صعوبة الإدارة الفنية للمخلفات
4) + المحافظة على خصوبة التربة

15) من الكائنات الحية التي توجد في المنطقة من السطح الى عمق مترين وتفضل بعض أنواعها ان تتغلغل الى عمق ستة امتار وكذلك تقل اعدادها في التربة الرملية والحامضية والتربة التي تضاف اليها الأسمدة والمبيدات هي
1) + ديدان الأرض
2) - البروتوزوا
3) - المفصليات
4) - النيماتودا

16) تحتاج الكائنات الحية الدقيقة في التربة الى كمية كبيرة من الاكسجين بمعدل
1) - (0.7 - 24) ميكروليتر\مليجرام\الساعة

2) + (20 - 5000) ميكروليتر\مليجرام\الساعة
3) - (0.25 - 4) ميكروليتر\مليجرام\الساعة
4) - (2.1 - 35) ميكروليتر\مليجرام\الساعة

17) تعتبر التربة من أكثر الأوساط البيئية تعقيدا وذلك بسبب
1) - تعدد مجموعات الكائنات الحية فيها وتعدد طرق تغذيتها
2) - لاختلاف اجناس مجموعات الكائنات الحية واختلاف طرق تغذيتها
3) - لتعدد أنواع مجموعات الكائنات الحية وطرق نموها
4) + جميع الإجابات صحيحة

18) مستوى الرطوبة الأمثل لنشاط البكتيريا الهوائية يتراوح بين ..... من السعة الحقلية المائية للتربة
1) - 30-55%
2) - 40-85%
3) - 50-80%
4) + 50-70%

19) من الاجناس البكتيرية التي تؤدي الى خفض الرقم الاس الهيدروجيني الى درجة حارقة هي
1) + Desulfovibrio
2) - Flavobacterium
3) - Acinetobacter
4) - Pseudomonas

20) لا يساعد طين المونتموريلونيات في
1) - انتشار وتكاثر البكتريا
2) - زيادة معدل النترتة
3) + انتشار الفطريات
4) - حماية الكائنات الحية الدقيقة من الاثار السامة للمواد الثقيلة

21) يعزى وجود جينات معينة موجودة في بلازميدات بعض الأنواع البكتريا لتحمل التراكيز العالية من
1) + الفلزات الثقيلة
2) - العناصر المشعة
3) - الاملاح
4) - جميع الإجابات صحيحة

22) الأماكن الصغيرة (Microsites ) في التربة سيئة التهوية تعيش فيها الميكروبات معيشة
1) + هوائية
2) - لا هوائية
3) - هوائية اختيارية
4) - هوائية شحيحة الحاجة للأكسجين

23) تزداد اعداد الكائنات الحية الدقيقة مثل البكتريا والفطريات والطحالب كلما زاد عمق التربة بين ..... من سطح التربة
1) - 10-20 سم
2) + 3-35 سم
3) - 20-50 سم
4) - 5-15 سم

24) الكائنات الحية الدقيقة التي تقوم بإنتاج كميات كبيرة من الانزيمات والعصارات لزيادة سرعة العمليات الهضمية لتتفادى
1) + البرودة العالية
2) - الملوحة العالية
3) - الحموضة العالية
4) - الفلزات الثقيلة

25) من الاجناس البكتيرية التي تنمو في ظروف قلوية عالية جدا
1) + Natronobacterium
2) - Halobacterium
3) - Picrophilus
4) - Pyrolobus

26) الكائنات الحية الدقيقة توجد بأعداد كثيرة جدا في التربة التي تتوفر فيها أحد الظروف التالية

1) - ان تكون رطوبة التربة اعلى من درجة السعة الحقلية للتربة
2) - ان يكون رقم الاس الهيدروجيني بين 8-7
3) - ان تكون درجة الحرارة التربة بين 42-25 درجة مئوية
4) + ان يكون تركيز المواد الغذائية مناسبا

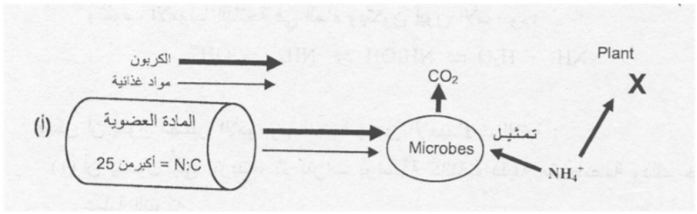
27) في دورة الكربون تسمى عملية تحويل المادة العضوية بالتربة الى ثاني أكسيد الكربون بواسطة الكائنات الحية الدقيقة بعملية
1) - التمثيل
2) + المعدنة
3) - البناء الضوئي
4) - الاكسدة

28) تشمل المادة العضوية كل المكونات الموجودة بالتربة عدا
1) - (10%) مادة عضوية غضة
2) - (25%) مادة عضوية متخمرة
3) + (5%) احماض غير عضوية
4) - (20%) دبال

29) يتصف الدبال بأحد الصفات التالية
1) + لا يذوب في الماء ولكن يذوب لدرجة كبيرة في المحاليل القلوية المخففة وخاصة بالغليان
2) - يحتوي على نسبة كبيرة من السكريات قد تصل لاكثر من 17%
3) - يحتوي على نسبة عالية من النيتروجين وقد تصل عادة مابين 58-55%
4) - تزيد نسبة الكربون الى النيتروجين حتى تصل نحو 1:10

30) صورة النيتروجين المعدني الصالحة للامتصاص والمتاحة للنبات في الظروف الهوائية هي
1) - امونيا
2) - نيتريت
3) - الامونيوم
4) + نترات

31)
في الصورة التي امامك تقوم الكائنات الحية الدقيقة بعملية تمثيل النيتروجين وتمتصه من التربة ولا تجعله متاحا للنبات و ذلك بسبب ان نسبة ( N:C ) تكون



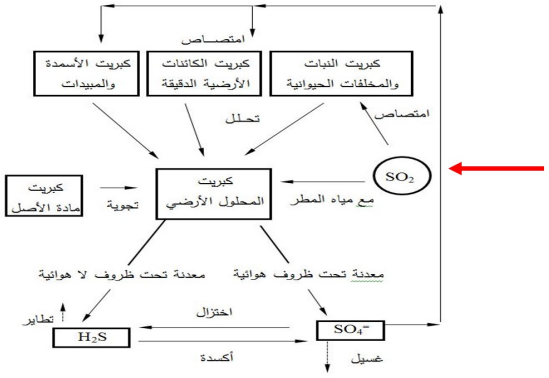

1) + عالية
2) - منخفضة
3) - متساوية
4) - جميع الإجابات صحيحة

32) من الاجناس التي تستطيع عملية التثبيت التكافلي للنيتروجين
1) + Frankia
2) - Azotobacter
3) - Closttridium
4) - Nostoc

33) من اهم الوظائف الحيوية للفسفور
1) - مكون أساسي للسكريات والبروتينات
2) + ضروري للانقسام الخلايا والكرموسومات ولنمو الجذور

3) - يدخل في تركيب العديد من الاحماض الدهنية
4) - أساسي في تكوين المركبات اللاعضوية

34) ٣٤- في الصورة التي أمامك تمثل دورة الكبريت، حيث يشير السهم باللون الأحمر الى عملية .....




1) + التمثيل
2) - المعدنة
3) - الاكسدة
4) - الاختزال

35) من الاثار المترتبة على عملية اكسدة الكبريت في التربة
1) - تاكل وحرق الانابيب داخل التربة
2) + يقل رقم الاس الهيدروجيني الى اقل من 5 مما يقلل الإصابة ببعض الامراض
3) - انتاج كبريتات الحديدوز في المراعي والحدائق
4) - انتاج كبريتيد الهيدروجين السام

36) من الاجناس البكتيرية المؤكسد للكبريت
1) - Penicillium
2) - Streptomyces
3) - Pseudomonas
4) + Thiobacillus

37) من اكثر مجموعات المادة المعدنية فعالية من حيث التأثير على الكائنات الحية الدقيقة هي
1) - الرمل
2) - السلت
3) + الطين
4) - الكوارتز

38) من أهمية الفيروسات في التربة
1) - تساعد في تثبيت بناء التربة
2) + تساعد في انتقال الجينات
3) - تساعد في زيادة خصوبة التربة
4) - تساعد في تحليل المادة العضوية

39) من الاجناس البكتيرية التي توجد بأعداد قليلة في التربة
1) + Mycobacterium
2) - Pseudomonas
3) - Arthrobacter
4) - Bacillus

40) من الكائنات الحية الدقيقة التي يتراوح اعدادها بين الصفر الى الملايين في الجرام الواحد من التربة
1) - الفطريات
2) - البروتوزوا
3) - النيماتودا
4) + الطحالب

41) تلعب البروتوزوا دورا مهما في التربة عدا
1) - تنظيم مجتمع التربة
2) - تساعد في تحليل المادة العضوية
3) + تهوية التربة
4) - تقلل الامراض

42) من اهم اجناس النيماتودا التي تسبب الامراض للنبات
1) - Ditylenchus
2) - Meloidogyne
3) - Heterodera
4) + جميع الإجابات صحيحة

43) يمكن مكافحة (sp Streptomyces.) الذي يسبب مرض جرب البطاطس بالمحافظة على رقم الاس الهيدروجيني بين
1) + 5 – 5,2
2) - 8 – 7
3) - 8 – 5
4) - 4,2 - 3

44) عند دراسة العوامل المؤثرة على نشاط الكائنات الحية الدقيقة لاحظنا ان هناك ارتباطا وثيقا بين تهوية التربة و .....
1) - مستوى الملوحة فيها
2) - درجة الحرارة
3) + مستوى الرطوبة فيها
4) - رقم الاس الهيدروجيني

45) يعزى تأثير الحموضة على الكائنات الحية الدقيقة والنباتات لعدة عوامل عدا
1) + التركيز المنخفض لأيونات الالمنيوم السامة
2) - النقص الذريع في الكتيونات مثل الكالسيوم
3) - ازدياد تركيز بعض الايونات مثل المانجنيز
4) - صعوبة امتصاص بعض الاملاح في الوسط الحمضي مثل الفسفور

46) قد يستمر تأثير الفلزات الثقيلة على العمليات الحيوية للكائنات الحية الدقيقة
1) - فترة قصيرة بعد عملية التلوث
2) + فترة طويلة بعد عملية التلوث
3) - فترة لا بأس بها بعد عملية التلوث
4) - عشرين عاما بعد عملية التلوث

47) من الاجناس البكتيرية التي لها القدرة على استخدام الضوء كمصدر للطاقة وثاني أكسيد الكربون الجوي او مواد عضوية أخرى كمصدر للكربون لبناء خلاياها تحت الظروف اللاهوائية
1) + Rhodospseudomonas
2) - Bacillus
3) - Escherichia
4) - Streptomyces

48) من الطرق المستخدمة لتشجيع الكائنات الحية الدقيقة في التربة حتى تتم الاستفادة القصوى منها
1) - إضافة المادة الجيرية للتربة القاعدية
2) - إضافة كميات زائدة من الأسمدة
3) + تلقيح التربة بالكائن التكافلي المرغوب فية
4) - إضافة المبيدات الكيميائية في داخل التربة

49) في دورة الكبريت تسود عملية المعدنة بواسطة الكائنات الحية الدقيقة عندما تكون نسبة الكربون الى الكبريت (C:S)
1) + اقل من 200
2) - اكثر من 400
3) - مابين 200 و 400
4) - اكثر من 200

50) تأتي أهمية المفصليات في التربة في
1) - معالجة مياة المجاري وبالتالي تقلل من استخدام المواد الكيميائية
2) - كغذاء للإنسان

3) + تخلط التربة وتتغلغل فيها بعنف وتحسن تهويتها
4) - تستخدم في التحكم الحيوي والهندسة الوراثية