1/3

جامعة الفرات
كلية العلوم بالحسكة
قسم علم الحياة

النهاية العظمى : ١٠٠ درجة

النسبة المئوية للنجاح

30.35%

درجات الامتحان في مقرر (أحياء دقيقة بيئية) لطلاب السنة:الرابعة

الدورة الفصلية الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

التسلسل	الرقم الجامعي	الاسم الثلاثي	العلامات		المجموع		النتيجة
			الامتحان العملي	الامتحان النظري	رقماً	كتابةً	
1	401	نورهان العليوي	20	44	64	أربع وستون فقط	ناجح
2	576	إيناس البرخو	17	0	17	سبع عشرة فقط	راسب
3	705	بيريفان خنجر	26	17.5	44	أربع وأربعون فقط	راسب
4	746	نارين محمد	24	34	58	ثمان وخمسون فقط	راسب
5	802	سيماف اوسي	26	34.5	61	إحدى وستون فقط	ناجح
6	935	نوره حميد	28	26.5	55	خمس وخمسون فقط	راسب
7	965	تمام القره حسن	27	0	27	سبع وعشرون فقط	راسب
8	1010	مشاعل علي	28	25	53	ثلاث وخمسون فقط	راسب
9	1039	أيمن الحميدي	23.5	21.5	45	خمس وأربعون فقط	راسب
10	1047	رحاب العلي	24.5	24.5	49	تسع و أربعون فقط	راسب
11	1065	تقوى العلي	24	13	37	سبع وثلاثون فقط	راسب
12	1100	زهور علي	26.5	21	48	ثمان و أربعون فقط	راسب
13	1106	نسرين الدرويش	26	31	57	سبع وخمسون فقط	راسب
14	1137	ارواد الخيرو	26	4.5	31	إحدى وثلاثون فقط	راسب
15	1150	نهلة الحسنة	15	41	56	ست وخمسون فقط	راسب
16	1164	مروة دهيم	28.5	39	68	ثمان وستون فقط	ناجح
17	1173	حياة الحويج	26	31	57	سبع وخمسون فقط	راسب
18	1178	فجر الحسين	25.5	37.5	63	ثلاث وستون فقط	ناجح
19	1180	عائشة الحسين	22.5	23	46	ست وأربعون فقط	راسب
20	1185	نور الصالح	24	27.5	52	اثنتا وخمسون فقط	راسب

مصدق عميد كلية العلوم بالحسكة
د. حسين قريلوي

رئيس شعبة الامتحانات
أ. يسرى العلي

لجنة الرصد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2/3

درجات الامتحان في مقرر (أحياء دقيقة بينية) لطلاب السنة:الرابعة

الدورة الفصلية الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

التسلسل	الرقم الجامعي	الاسم الثلاثي	العلامات		المجموع		النتيجة
			الامتحان العملي	الامتحان النظري	رقماً	كتابةً	
21	1224	هاجر الصالح	27	8	35	خمس وثلاثون فقط	راسب
22	1226	رحمة العلي	24	27.5	52	اثنتا وخمسون فقط	راسب
23	1227	هدى خالص	24	52	76	ست و سبعون فقط	ناجح
24	1238	ريم يوسف	28	25.5	54	أربع وخمسون فقط	راسب
25	1250	بيان العيسى	27.5	22	50	فقط خمسون علامة	راسب
26	1252	ضحى الخليفو	30	22	52	اثنتا وخمسون فقط	راسب
27	1254	طوبى الابراهيم	24	26	50	فقط خمسون علامة	راسب
28	1257	لينا علي	26	20.5	47	سبع وأربعون فقط	راسب
29	1268	رجاء العرجون	26	26.5	53	ثلاث وخمسون فقط	راسب
30	1296	آية حاج احمد	20	40	60	فقط ستون علامة	ناجح
31	1302	غفران الخليف	29.5	29.5	59	تسع وخمسون فقط	راسب
32	1306	احلام عبدو	29	25.5	55	خمس وخمسون فقط	راسب
33	1307	رونا حسين	29.5	29	59	تسع وخمسون فقط	راسب
34	1315	اسراء النجم	30	26.5	57	سبع وخمسون فقط	راسب
35	1320	رهام الروضان	25	23	48	ثمان و أربعون فقط	راسب
36	1332	هديل العثمان	27.5	33.5	61	إحدى وستون فقط	ناجح
37	1339	اماني الحاتم	29.5	32.5	62	اثنتا وستون فقط	ناجح
38	1349	رحمة الخلف	26.5	29.5	56	ست وخمسون فقط	راسب
39	1361	ايناس سلطان	28.5	43	72	اثنتا و سبعون فقط	ناجح
40	1365	ندى الاحمد	24	22	46	ست وأربعون فقط	راسب
41	1367	فهيمة ابراهيم	29.5	34	64	أربع وستون فقط	ناجح
42	1369	ايمان الملحم	28	35.5	64	أربع وستون فقط	ناجح
43	1371	الماظة هسام	26.5	22.5	49	تسع و أربعون فقط	راسب
44	1373	سدرة درويش	30	40	70	فقط سبعون علامة	ناجح

مصدق عميد كلية العلوم بالحسكة
د. حسين قرلوي

رئيس شعبة الامتحانات
أ. يسرى العلي

لجنة الرصد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

درجات الامتحان في مقرر (أحياء دقيقة بيئية) لطلاب السنة:الرابعة

الدورة الفصلية الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

التسلسل	الرقم الجامعي	الاسم الثلاثي	العلامات		المجموع		النتيجة
			الامتحان العملي	الامتحان النظري	رقماً	كتابةً	
45	1374	الاء العلي	24.5	19.5	44	أربع وأربعون فقط	راسب
46	1385	ربا العثمان	28.5	17	46	ست وأربعون فقط	راسب
47	1407	عبير عثمان	29.5	34.5	64	أربع وستون فقط	ناجح
48	1416	فاطمة يوسف	26.5	29	56	ست وخمسون فقط	راسب
49	1426	ماجدة الاشمل	29.5	44.5	74	أربع و سبعون فقط	ناجح
50	1427	هيام السلطان	27	3	30	فقط ثلاثون علامة	راسب
51	1428	رجاء الموسى	29	42	71	إحدى و سبعون فقط	ناجح
52	1431	شيرين محسوم	30	34	64	أربع وستون فقط	ناجح
53	1442	سهيلة محمد	30	25.5	56	ست وخمسون فقط	راسب
54	1473	محمد باديني	24.5	44	69	تسع و ستون فقط	ناجح
55	1726	أريج الحمود	24.5	22.5	47	سبع وأربعون فقط	راسب
56	1944	غفران الصعب	20	32	52	اثنتا وخمسون فقط	راسب

جامعة الفرات عميد كلية العلوم بالحسكة

مصدق عميد كلية العلوم بالحسكة

د. جميل فريدي

جامعة الفرات كلية العلوم بالحسكة شعبة الامتحانات

رئيس شعبة الامتحانات

أ. يسرى العلي

لجنة الرصد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

1/4

سلم تصحيح الامتحان النظري لمقرر الأحياء الدقيقة البيئية لطلاب السنة الرابعة من كلية العلوم الثالثة في الحسكة – الفصل الأول للعام 2024/2023

السؤال الأول: عرف كلا مما يلي: **(5 درجات)**

المعالجة الحيوية Bioremediation، القاعيات، Episammon، Phytoplankton، الطحالب العالقة.

1- المعالجة الحيوية Bioremediation: مجموعة من العمليات مصممة لتحسين التحلل الميكروبي الطبيعي أو الصناعي للملوثات العضوية إلى حالة أقل أو غير سامة.

2- القاعيات: مجموعة من الأحياء والمواد العضوية الناتجة عن تحلل المادة الميتة من الحيوانات والنباتات تترسب من السطح إلى القاع..

3- Episammon (العوالق الرملية): وهي مجتمعات من الأحياء الدقيقة تلتصق بحبيبات الرمل.

4-Phytoplankton: (العوالق النباتية) مجتمع متباين من الناحية التصنيفية يضم المُنتجات الأوليّة في البيئات المائية، تقوم بعملية التركيب الضوئي وتثبيت غاز CO_2 وتحويله إلى مركبات عضوية تغني المياه.

5- الطحالب العالقة: مجموعة من الأحياء تعطي نموات زائدة فوق أجزاء مختلفة في الماء، أو تعيش ملتصقة بكائنات مغمورة تحت سطح الماء، أو محمولة أو ملتصقة على سطح الماء، وتحتل منطقة الضفة أو الشاطئ.

السؤال الثاني: تُعدّ الملوحة إحدى الخصائص التي تؤثر في نمو ونشاط الأحياء الدقيقة في المياه (5 درجات)

اشرح باختصار تأثير هذا العامل.

تؤثر ملوحة المياه بشكل كبير في تنوع التجمعات الميكروبية السائدة في البيئات المائية، حيث تختلف التجمعات المائية تبعاً لشدة ملوحة مياهها. فهي في الأنهار والبرك والبحيرات العذبة صفر أو قليلة الملوحة، وتكون عالية في البحار والمحيطات وقد تصل إلى حد التشبُّع في بعض البحيرات المالحة. وأهم هذه الأملاح كلوريدات وكبريتات وكربونات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنيزيوم. وتعتبر معظم الأحياء الدقيقة التي تعيش في مياه الأنهار والبحيرات النظيفة كارهة للملوحة، ولا يمكنها تحت الظروف الطبيعية العيش في المياه التي تزيد ملوحتها عن 10%.

السؤال الثالث: وضح مفهوم الإثراء الغذائي وعدد فقط مناطق التنقية الذاتية ذات صفة الثبات (10 درجات)

في المياه الجارية مع ذكر الأحياء المنتشرة فيها. ومراجعة الشريحة

الإثراء الغذائي هو نمو وتكاثر كثيف وغزير جداً للمُنتجات كالطحالب والجراثيم الخضراء المزرقة، والأدغال المائية في المياه العادية، والمياه الغنية بالمغذيات العضوية واللاعضوية، بسبب وصول كميات كبيرة من الفوسفات والمركبات النيتروجينية مع مياه الصرف الزراعي والصحي عند توفر الظروف المناسبة من حرارة وضوء ورطوبة.

مناطق التنقية الذاتية في المياه الجارية ذات صفة الثبات والأحياء المنتشرة فيها:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

1- **منطقة عديدة الرمية (التلوث) Polisaprobic Zone**: من أهم الأنواع المنتشرة فيها: *Zoogloea ramigera* و *Sphaerotilus natans*، بكتيرية الكبريت، وجراثيم *Beggiatoa* و *Thiothrix* والبروتوزوا.

2- **منطقة متوسطة الرمية (الشفاء) Mezosaprobic (Recovery) Zone**: ينتشر في هذه المنطقة القشريات والأسماك المتحملة للتلوث، والطحالب لاسيما الطحالب الخضراء، وفطور الفضلات مثل *Leptomitus lacteus* والطحالب الخضراء المزرقة، وبعض الدياتومات المتناثرة.

3- **منطقة المياه النظيفة أو قليلة الرمية Oligosaprobic or Clean Water Zone** ينتشر فيها العديد من الأحياء المائية من حيوانات ونباتات، مثل جراثيم النترات والحديد (جراثيم التمثيل الكيميائي)، وبعض الطحالب الخضراء المزرقة المتناثرة والعديد من طحالب الدياتوما، والطحالب الخضراء والقليل من الأوالي.

السؤال الرابع: عرف الملوثات في النظام البيئي، ثم بيّن أنواع ومصادر هذه الملوثات، وفي أي من هذه المصادر تضع الملوثات التي شاهدتها في النجولة التي نفذتها الكلية إلى المذبح الاضطراري في المشيرفة. (10 درجات)

الملوثات: مواد تسبب التلوث في النظام البيئي وتنتج عن مصادر مختلفة يسبب طرحها في البيئة بأية طريقة تدهور نوعيتها وتعطل خدماتها.

أنواع ومصادر التلوث: تتنوع ملوثات البيئة حسب: 1) مصدر نشوئها (طبيعية أو صناعية). 2) تركيبها الكيميائي (فيزيائية أو كيميائية أو جرثومية). 3) شكلها (غازية أو سائلة أو صلبة أو إشعاعية).

تعرف طلاب على أهم مصادر التلوث في المذبح وتمثلت في مخلفات ذبح المواشي لا سيما المريضة منها، من: دماء، وبقايا الذبائح من مخلفات الكرش، أو الجلود وغيرها. وكذلك ما ينتج عنها من الذباب والمسببات المرضية المنتشرة من الذبائح وتأثيرها في الإنسان والحيوان والبيئة، ودور الأمطار وسيولها في نقل هذه الأمراض إلى الأنهار، وشرب الإنسان من هذه المياه. علاوة على قيام الكلاب بأكل مخلفات هذه الأغنام المريضة ونشرها. وتندرج هذه الملوثات ضمن المصادر الطبيعية والكيميائية، والسائلة.

السؤال الخامس: معاني خمساً من المصطلحات التالية: (5 درجات)

1- **Haptobenthos**: كائنات تنمو فوق السطوح الصلبة المغمورة بالماء.

2- **Episammon**: العوالق على الرمل (العوالق الرملية).

3- **Autochthonous Organisms**: أحياء مستوطنة.

4- **Barophobic Organisms**: أحياء كارهة للضغط (للأعماق).

5- **Purification**: تنقية.

6- **Pollutants**: ملوثات.

الحسكة في: 21/ 1 / 2024 م.

مدرس المقرر

د. محمد فرحان اسماعيل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3/4

سلم التصحيح

س1- عرف كلاً مما يلي: (8 درجات)

Aerosols : الهباء (الضباب) الجوي وهو مجموعة الجزيئات أو الذرات العالقة في الهواء، وتضم هذه الجزيئات كلاً من حبوب الطلع وذرات الغبار، إلى جانب العديد من الأحياء الدقيقة أو وحدات تكاثرها. /2.5/

Eukaryoter : حقيقيات النوى وفيها تكون النواة محاطة بغشاء نووي، وهي وحيدة الخلية أو خيطية، أو خيطية متعددة الخلايا، واسعة الإنتشار في التربة. وتشمل الفطريات، الطحالب، الأوليات الحيوانية، الفطريات الرمية أو المتطفلة. /2.5/

Actinomycetes: الفطريات الشعاعية (الأكتينومايستس) تنتشرفي التربة، وتصنف مع البكتريا، لكنها تشترك مع الفطريات في بعض الخصائص، كالتشابه في الشكل والتفرع، وتكوين الأبواغ، وعمليات الاستقلاب الثانوية، وتمتلك غزلاً فطرياً يشبه الميسليوم الفطري. وتكون أبواغاً كونيدية، وتنمو في البيئة السائلة على هيئة حبيبات متميزة وليس كمعلق عكر كما في البكتريا. /3/

س2- علل مايلي: (15 درجة)

أ-تفقد الفيروسات قدرتها على الحياة في التربة رغم انتشارها فيها....؟ بسبب توفر شروط غير مناسبة لها في التربة، كغياب المضيف ، وكونها إجبارية التطفل، إذ تعيش في خلايا الكائنات الحية ولا يمكن أن تؤدي أي وظيفة عندما تكون بمعزل عن هذه الخلايا. / 3 درجات /

ب-تؤثر معدلات الرطوبة في تركيز المحاليل الغذائية مما يؤثربشدة على الأحياء التي تعيش في التربة...؟

عند انحفاض التركيز الحلولي يدخل الماء إلى داخل الخلايا مسبباً انتباجها، وقد يفجرها، ويسبب ارتفاعه إلى خروج مائها وانكماش السيتوبلازما وتخربها./ 3 درجات/

ت-تمتلك العديد من الأحياء الدقيقة القدرة على تحمل ارتفاع درجات الحرارة حتى 90° س...؟

لأن مثل هذه الأحياء تعتبر محبة للحرارة المرتفعة وبالتالي تتمكن من العيش تحت هذه الظروف بسبب تركيب بروتينها الخاص الذي لايتخرب إلا عند درجات حرارة تزيد عن 90 °س./3 درجات/

ث-تنمو الفطريات بشكل جيد في الترب الجافة....؟

تنمو الفطريات بشكل جيد في الترب الجافة والقاحلة كونها هوائية التنفس وتمتلك القدرة على امتصاص الأوكسجين من الجو، ومع زيادة الرطوبة في التربة ينخفض معدل الأوكسجين المتاح للتنفس فيها./ درجتان/

ج-تكون أعداد البكتريا أعلى في الترب ذات أقطار المسامات مابين 0.2-0.6 Mm..؟

نتيجة لبقائها بين تجمعات التربة التي تحمي بدورها البكتريا من هجوم حيوانات التربة./ درجتان/

ح-زيادة أعداد ونشاط الأحياء الدقيقة في فصلي الربيع والخريف....؟

بسبب توفر الحرارة والرطوبة الملائمتين لها، ووجود بقايا المحاصيل والنباتات في التربة./ درجتان /

س3_ ماهي أهم التطبيقات الحيوية للكائنات الحية في التربة ...؟عددها فقط. (7 درجات)

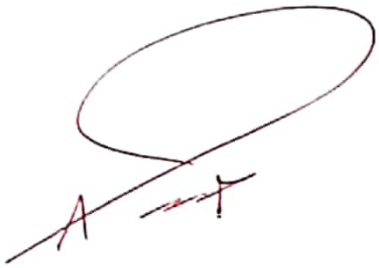
1- التلقيح بالبكتريا المثبتة للأزوت، 2- التلقيح بالأحياء المثبتة للأزوت على نحو حر، 3- التلقيح بالبكتريا المحللة للفوسفات، 4- التلقيح بفطريات الميكوريزا، 5- استعمال خلائط جرثومية وعضوية لإخصاب التربة وتحليل المخلفات، 6-استعمال التقانات الحديثة في الهندسة الوراثية، 7- استعمال الأحياء الدقيقة في المجال الزراعي.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4/4

س4- تعتبر البكتريا أحد الحياء الدقيقة التي تقاوم الظروف القاسية في الهواء.. تحدث عن ذلك؟ (5 درجات)

نذكر مرض الجمرة الخبيثة المتسبب عن البكترية *Bacillus anthracis* وهو من الأمراض التنفسية المزعجة للإنسان، وهي بكترية عصوية موجبة لغرام تقوم بتكوين الأبواغ لمقاومة إجهادات البيئة، وهذه الأبواغ عبارة عن خلايا قليلة المحتوى الماني وذات جدار سميك، تبقى ساكنة لعدة سنوات مما يجعل من هذه البكتريا شديدة المقاومة، وتمكنها من العيش تحت درجات حرارة متطرفة وبيئات ذات تلوث كيمياني عالي ونقص شديد في المواد الغذائية.



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner