١ من ٣

سلم تصحيح لمادة بيولوجيا الطحالب لطلاب السنة الرابعة-علم الحياة – الدورة الفصلية الثانية للعام 2023 – 2024.

س1- عرف ما يلي: (15 درجة، لكل تعريف ثلاث درجات)

الطحالب: هي نباتات لازهرية ليس لها جذور أو سوق أو أوراق أو هي كائنات حية نباتية ذاتية التغذية.

الكارغاتيين: هي عبارة عن سكريات مركبة أو متعددة تخص الطحالب الحمراء.

النظام البيئي البحري: هو النظام الذي يحتوي على الكائنات البحرية النباتية والحيوانية.

التربة الدياتومية: وهي تربة غنية بالمواد العضوية

المد الأحمر: وهي ظاهرة تتشكل نتيجة ازدهار الطحالب الحمراء في المياه.

س2- قارن بين الثنائيات التالية ؟ (10 درجات، لكل مقارنة درجتان)

1- الطحالب الطافية والطحالب القاعية.

- الطحالب الطافية: أي الكائنات التي تطفو حرة على سطح الماء، كالبلانكتون النباتي.
- الطحالب القاعية: تعيش في قاع المصادر المائية، مثل الطحالب الخضراء المزرقة والطحالب الخضراء والدياتومات.

2- دورة الحياة الأحادية ودورة الحياة الثنائية عند الطحالب.

- دورة الحياة الأحادية: يكون النبات الأم أحادي المجموعة الكروموسومية في جميع مراحل دورات الحياة ماعدا مرحلة البيضة المخصبة حيث تكون النواة (2n)، كما في طحلب *Chlamydomonas*.
- دورة الحياة الثنائية: النبات ثنائي المجموعة الكروموسومية في كافة المراحل عدا مرحلة الأمشاج التي تكون إحادية المجموعة الكروموسومية، ويمكن ملاحظتها في طحلب *Fucus*.

3- النمو الهامشي والنمو القمي.

- **النمو الهامشي:** يتحقق على كافة المستويات وتشترك فيها كل الخلايا المكونة للمشرة. يشاهد هذا النمط من النمو عند المشرات البدائية وبعض المشرات الخيطية ذات البنية البسيطة كما عند السبيروجيرا.
- **النمو القمي:** يتحقق عن طريق خلية قمية واحدة تقوم بدور الخلية الأصلية، كما في طحلب الكارا والطحالب السمراء.

4- الطحالب غشائية التركيب والطحالب البرانكيمية التركيب.

- **الطحالب غشائية التركيب:** يتكون التركيب الغشائي نتيجة انقسام الخلايا في اتجاهين، مثال جنس *Ulva*.
- **الطحالب البرانكمية التركيب:** يتكون التركيب البرانكيمي نتيجة انقسام الخلايا في ثلاثة اتجاهات، مثال جنس Sargassum المسماة بالأعشاب البحرية.

5- المنطقة جيدة الإضاءة والمنطقة قليلة الإضاءة.

المنطقة جيدة الإضاءة: تمتد هذه المنطقة ابتداءاً من السطح وحتى أعماق 30 – 100 م، تنمو في هذه الطبقة أغلب الطحالب والأعشاب البحرية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- المنطقة قليلة الإضاءة: تلي المنطقة جيدة الإضاءة وتمتد حتى أعماق 300 – 500 م، توجد الطحالب الحمراء وبعض الطحالب الذهبية.

س3- فسر ما يلي علمياً؟ (10 درجات، لكل تفسير درجتان)

1- **تعدد الألوان عند الطحالب؟** بسبب تعدد الصبغات

2- **قدرة الطحالب على الحركة في أحد أطوار حياتها؟** لامتلاكها للسياط

3- **تعتبر الطحالب ذاتية التغذية؟** لإنها تقوم بعملية التمثيل الضوئي.

4- **تعتبر الطحالب عالمية الانتشار؟** لأن لها القدرة على التكيف وتحمل جميع الظروف.

5- **أهمية الضوء في نمو ووفرة الطحالب؟** لإن الضوء عامل رئيسي للقيام بالتمثيل الضوئي.

س4- عدد ما يلي (تعداد فقط)؟ (35 درجة)

1- **الخصائص التي تمتاز بها الطحالب؟ (4 درجات، لكل تعداد درجة)**

ا- ليس لها سوق أو أوراق أو جذور

2- تعيش معظمها في الماء.

3- تحتوي على العديد من الصبغات.

4- الأعضاء التكاثرية عندها غير متمايزة.

2- **الأدوار التي تلعبها طحالب التربة في البيئة؟ (5 درجات، لكل تعداد درجة)**

ا- زيادة محتوى التربة من المواد العضوية.

2- زيادة تهوية التربة.

3- تساعد على تثبيت التربة ومنعها من الانجراف أثناء عمليات التعرية وذلك عن طريق إفراز مواد هلامية من الجدار الخلوي يساعد على تماسك حبيبات التربة.

4- تقوم بعملية تثبيت الأزوت الذي يزيد من المادة العضوية وبالتالي تحسين نمو النباتات.

5- تفرز بعض المواد مثل مواد عديدات التسكر، أو مواد نمو، أو مضادات حيوية فضلاً عن المواد الناتجة بعد موت وتحلل الخلايا الطحلبية.

3- **الأسس التي يعتمد عليها في تصنيف الطحالب؟(4 درجات لكل تعداد درجة)**

لون الطحالب والأصبغة الموجودة بخلاياها، وطبيعة المواد الغذائية المخزنة بخلاياه، ومكونات مواد جدار الخلية، وطبيعة الأسواط وتوزيعها على جسم الطحلب إن وجدت والتراكيب الداخلية والخارجية لجسم الطحلب وأنماط التكاثر التي يمتاز بها الطحلب.

4- **العوامل المؤثرة في بيئة الطحالب؟ (4 درجات، لكل تعداد درجة)**

ا- درجة الحرارة.

2- التهوية.

3- الـ PH

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4- الضوء.

5- العوامل التي تساعد على الحياة في الطبقة الشاطئية العليا؟ (5 درجات، لكل تعداد درجة)

1-الترطيب بواسطة ماء البحر خاصة في المناطق المعرضة لضربات الأمواج.

2-وجود ينابيع أو مياه عذبة راشحة من اليابسة باتجاه البحر.

3-وجود حفر وشقوق ودهاليز على سطوح الصخور الشاطئية مما يجعلها تحتفظ بالرطوبة.

4-يكون لطبيعة الصخور الكيميائية في بعض الحالات أهمية كما هو الحال في الطحالب الزرقاء المفتتة للصخور الكلسية.

5-أهم الأحياء التي تصادف في الطبقة الشاطئية العليا هي: Lichens وتبدو غالباً بشكل بقع سوداء داكنة أو رمادية.

6- أنماط التكاثر عند الطحالب؟ (3 درجات ولكل تعداد درجة)

1- تكاثر خضري.

2- تكاثر لاجنسي.

3- تكاثر جنسي.

7- عشرة فقط من الاستخدامات الرئيسية للطحالب؟ (10 درجات، لكل تعداد درجة والجواب مفتوح حسب ما يكتبه الطالب)

1-أعلاف ومحسنات غذائية.

2-مستصلحات تربة ومخصبات.

3-مستخلصات طبية مثل الآغار والكلسرول واليود وبعض الأدوية.

4-التربة الدياتومية كمرشحات جيدة ومواد خام لصناعة الزجاج.

5-تحديد أعمار الصخور والرواسب في أعمال التنقيب والكشف عن البترول.

6-امتصاص ثاني أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين في مركبات الفضاء.

7-ساهمت كوسائط لفهم الكثير من العمليات الحيوية في التجارب العلمية في البر والبحر والجو.

8-مضادات للتسمم الإشعاعي والتسمم بالمعادن الثقيلة.

9- تستخدم في صناعة الأدوية.

10- تستخدم كغذاء للإنسان.

تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

عميد كلية العلوم

الدكتور حسين قريوي

مدرس المادة

الدكتور سلطان شيخموس

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جامعة الفرات
كلية العلوم بالحسكة
قسم علم الحياة

النهاية العظمى : ١٠٠ درجة

درجات الامتحان في مقرر (بيولوجيا طحالب) لطلاب السنة: الرابعة

الدورة الامتحانية الاولى للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

التسلسل	الرقم الجامعي	الاسم الثلاثي	العلامات		المجموع		النتيجة
			الامتحان العملي	الامتحان النظري	رقماً	كتابة	
1	1060	ثامر الحسين	15	63	78	ثمان و سبعون فقط	ناجح

رئيس شعبة الامتحانات
أ. يسرى العلي

لجنة الرصد

مصدق عميد كلية العلوم بالحسكة
د. حسين الدوري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner