

امتحان الدور الثاني للأحياء 3



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← أحياء ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-07 12:07:07

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب المادة أحياء في الفصل الأول

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2024م

المسار: توحيد المسارات

الدرجة الكاملة: 40 درجة

اسم المقرر: الأحياء 3

الزمن: ساعة ونصف

رمز المقرر: حيا217

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (10+4+4=18 درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. يتكون جدار الدياتومات من:

أ. السيليلوز. ب. البروتين. ج. السيليكا. د. كربونات الكالسيوم.

2. جميع ما يلي من الخصائص التي يعتمد عليها مختصو الطحالب لتصنيفها، ما عدا:

أ. حجم الخلية. ب. طريقة تخزين الطعام. ج. تركيب الجدار الخلوي. د. نوع الكلوروفيل.

3. تتكاثر خلايا فطر الخميرة لا جنسياً بواسطة:

أ. التبرعم. ب. التجزؤ. ج. الانقسام الثنائي. د. إنتاج الأبواغ.

4. ينتمي فطر الأسبرجلس إلى شعبة:

أ. الفطريات اللزجة المختلطة. ب. الفطريات الإقرانية. ج. الفطريات الكيسية. د. الفطريات الدعامية.

5. أي المناطق الآتية تحوي خلايا تنقسم باستمرار؟

أ. النسيج الوعائي. ب. النسيج الأساسي. ج. النسيج الخارجي. د. لقمة النامية.

6. يستخلص عقار الإفيدرين الذي يدخل في أدوية الرشح والحساسية من:

أ. النباتات المخروطية. ب. الميكادات. ج. النيتوفائيات. د. الجنكيات.

7. ما التركيب الذي تستعمله الأميبا في الحركة؟

أ. الأهداب. ب. الأسواط. ج. الفجوة المنقبضة. د. لأقدام الكاذبة.

8. عضو من أعضاء الزهرة يتكون من وريقات تسمى البتلات تكون غالباً ملونة بألوان زاهية:

أ. لتويج. ب. الكأس. ج. الطلع. د. المتاع.

9- أي من المخلوقات الآتية يحيط به غشاء مرن يسمى القشيرة بدلاً من الجدار الخلوي؟

- أ. الليوجلينا. ب. السوطيات الدوارة. ج. الدياتومات. د. الطحالب البنية.

10- أي مما يلي يستخدم كوسط غذائي لتنمية مستعمرات البكتيريا (الآجار)؟

- أ. الطحالب الخضراء. ب. الدياتومات. ج. الطحالب الحمراء. د. الطحالب البنية.

(ب) اكتب تفسيراً علمياً لكل من العبارات التالية: ($4 = 1 \times 4$ درجات)

1. وجود مثانة هوائية في عشب البحر.

تساعد على بقاء عشب البحر طافياً بالقرب من سطح الماء للحصول على الضوء اللازم لعملية البناء الضوئي.

2. القصيبات أقل كفاءة من الأوعية الخشبية في نقل المواد.

لوجود جدران طرفية في القصيبات بخلاف الأوعية الخشبية الناضجة.

3. قيام الهدبيات بعملية الاقتران.

لتحافظ على تنوع المعلومات الوراثية.

4. تعد المخروطيات من النباتات متغايرة الأبواغ.

لأنها تنتج نوعين من الأبواغ يتطوران إلى طور مشيجي مؤنث وآخر مذكر.

(ج) في الجدول التالي، القائمة (أ) تمثل أسماء لتركيب ومركبات حيوية، والقائمة (ب) تمثل وظائف تلك التركيب،

ضع الرقم المناسب من القائمة (أ) أمام ما يناسبه من القائمة (ب) في المكان المخصص للإجابة:

($4 = 4 \times 1$ درجات)

القائمة (أ)	الإجابة	القائمة (ب)
1- الحامل الكونيدي.	3	هرمونات تحفز النمو يتم إنتاجها في الخلايا سريعة الانقسام.
2- الثغور.	4	توفر الدعامة للنبات كما تقوم بوظيفة النقل في النباتات.
3- الساييتوكينينات.	2	فتحات صغيرة على أسطح السيقان والأوراق يدخل من خلالها ثاني أكسيد الكربون والأكسجين والماء للنبات.
4- الخلايا الإسكلرنشيمية.	1	خيوط فطرية تنتج الأبواغ في الفطريات الكيسية.

السؤال الثاني: (10 x 10 = 10 درجات)

ضع المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (أ).

الدليل العلمي	الثالوس	الأوليات	الأنسجة الأساسية	البشرة	الإثيلين
النبات الحولي	المخروط	الفجوة المنقبضة	الإندوسبيرم	تعاقب الأجيال	

جدول (أ)	العبارة	المصطلح المناسب
1	تركيب يحوي التراكيب التكاثرية الذكرية أو الأنثوية في معرة البنور .	<u>المخروط</u>
2	هرمون غازي يوجد في الثمار الناضجة والأوراق والأزهار المتساقطة.	<u>الإثيلين</u>
3	تقوم بتجميع الماء الزائد على حافة البراميسيوم وتخلصه منه.	<u>الفجوة المنقبضة</u>
4	تتكون من خلايا برنشيمية وكولنشيمية وإسكلرنشيمية، ولها وظائف متنوعة، منها البناء الضوئي والتخزين والدعامة.	<u>الأنسجة الأساسية</u>
5	نسيج ثلاثي المجموعة الكروموسومية يحيط بالجنين ويمده بالغذاء .	<u>الإندوسبيرم</u>
6	نبات يتم دورة حياته في فصل نمو واحد أو أقل.	<u>النبات الحولي</u>
7	تركيب مفصص لين في الحشائش الكبدية.	<u>الثالوس</u>
8	ظاهرة تحدث في دورة حياة الكثير من الطحالب، حيث تحتاج دورة حياة الطحلب طورين، أحدهما يتكاثر جنسياً والآخر لاجنسياً لإتمام دورة الحياة.	<u>تعاقب الأجيال</u>
9	طلائعيات شبيه بالحيوان، وحيدة الخلية، غير ذاتية التغذية.	<u>الأوليات</u>
10	طبقة من الخلايا التي تكوّن الغطاء الخارجي لأعضاء النبات.	<u>البشرة</u>

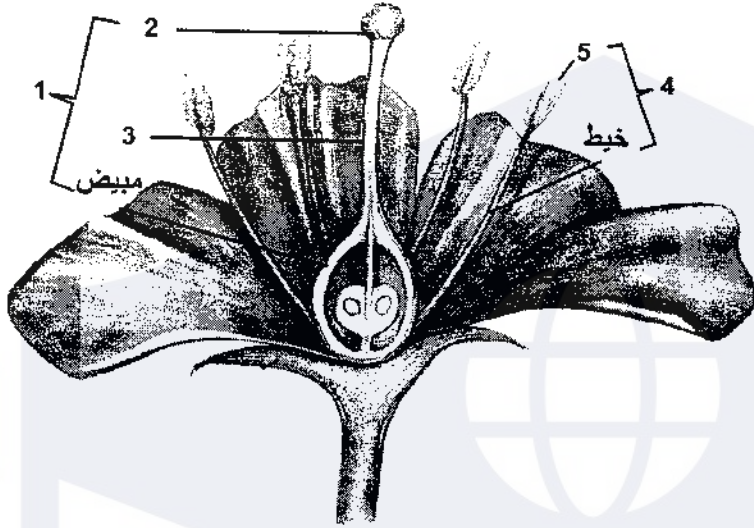
السؤال الثالث: ($14 \times 0.5 = 7$ درجات)

قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب:

نسيج الخشب	نسيج اللحاء	وجه المقارنة
أوعية خشبية - قصيبات	الأنابيب الغربالية - الخلايا المرافقة	التركيب
الخلايا البرنشيمية	الخلايا الكولنشيمية	وجه المقارنة
خلايا كروية الشكل جدرانها رقيقة ومرنة.	طويلة الشكل على صورة سلاسل أو أسطوانات طويلة.	التركيب
الفطريات الرمية	الفطريات التكافلية	وجه المقارنة
فطريات تتغذى على المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية.	فطريات تعتمد في بقائها على علاقات تكافلية مع مخلوقات أخرى.	التغذية
الطور المشيجي	الطور البوغي	وجه المقارنة
الطور الذي ينتج الأمشاج أحادية المجموعة الكروموسومية.	الطور الذي ينقسم انقساماً منصفياً لينتج أبواغاً أحادية المجموعة الكروموسومية.	المفهوم
الكامبيوم الوعائي	الكامبيوم الفليني	وجه المقارنة
يُنتج خلايا جديدة تختص بالنقل في بعض الجذور والسيقان.	يُنتج خلايا تكونُ جُدرًا قاسية أو تشكل طبقة خارجية واقية على السيقان والجذور أو يشكل القلف الخارجي على الأشجار.	الوظيفة
الأنابيب الغربالية	الخلايا المرافقة	وجه المقارنة
لا توجد بها نواة	توجد بها نواة	وجود النواة
الانتحاء الأرضي	الانتحاء الضوئي	وجه المقارنة
الجاذبية	الضوء	المنبه

السؤال الرابع: ($5 = 1 \times 5$ درجات)

(أ): يمثل الشكل أدناه أجزاء الزهرة. اكتب أسماء الأجزاء المشار لها على الرسم:



- | | |
|-----|---------|
| 1.- | كربلة . |
| 2.- | ميسم . |
| 3.- | قلم . |
| 4.- | سداة . |
| 5.- | متك . |

انتهى نموذج الإجابة

امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/ 2024

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

السؤال الأول: يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

1. أي من الآتي له دور في نقل الجبريلينات عبر النبات؟

- أ. البريسكيل. ب. الخلايا الحارسة. ج. النسيج الوعائي. د. القمة النامية.

2. ما نوع التغذية في الفطريات الدعامية؟

- أ. رمية. ب. متطفلة. ج. تكافلية. د. كل ما ذكر صحيح.

3. ما الذي يصف الانتحاء الأرضي السالب؟

- أ. ينمو النبات بعيداً عن مصدر الضوء. ب. ينمو النبات نحو مركز الجاذبية الأرضية. ج. ينمو النبات نحو مصدر الضوء. د. ينمو النبات بعيداً عن مركز الجاذبية الأرضية.

4. ما اسم الحشرة الناقلة لمرض النوم الأمريكي؟

- أ. ذبابة تسي تسي. ب. البلازموديوم. ج. وديوفيد. د. الأنوفيلس.

5. ما المخلوق الحي الذي له قشيرة تغطي أجسامها، وتتكون من كربونات الكالسيوم، وحببيبات الرمل؟

- أ. الشعاعيات. ب. المثقبات. ج. الدياتومات. د. اليوجلينا.

6. أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دوراً في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه.

- أ. لأكياس الخيطية. ب. الفجوة المنقبضة. ج. القشيرة. د. الميزاب الفمي.

7. أي مما يأتي ليس من خصائص الحزازيات؟

- أ. ليس لها أوراق حقيقية. ب. وجود أنسجة وعائية حقيقية. ج. تنتج أشباه جذور عديدة الخلايا. د. ليس لها أنسجة وعائية حقيقية.

8. ما الوظيفة التي لا تؤديها القلنسوة في جذر النباتات؟

- أ. إنتاج خلايا جديدة من القمة النامية للجذر. ب. حماية أنسجة الجذر أثناء نموه. ج. حماية القمة النامية. د. البناء الضوئي.

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي المناسب أمام العبارات العلمية الآتية. (7=7x1 درجات)

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	طبقة الخلايا الملاصقة للبشرة الداخلية من الداخل مباشرة وفي اتجاه مركز الجذر؛ وهي التي تنتج الجذور الجانبية.	البريسكيل
2	فتحة في مبيض المخروطيات حيث يمكن أن تحتجز حبة اللقاح في قطرة اللقاح.	فتحة النقيير
3	حركة النبات كاستجابة لمؤثر بغض النظر عن اتجاهه.	استجابة الحركة
4	خلايا نباتية تفتقر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما يكتمل نموها، لكن جدرانها الخلوية السمكية الصلبة تبقى.	الخلايا الإسكلرنشيمية
5	دورة حياة الطحالب التي تحتاج إلى جيلين؛ أحدهما يتكاثر جنسياً، والآخر لاجنسياً لإتمام دورة الحياة.	تعاقب الأجيال
6	نباتات تكمل فترة حياتها في فصل نمو واحد أو أقل.	النباتات الحولية
7	خلية أحادية المجموعة الكروموسومية لها غلاف صلب، تنمو فتصبح مخلوقاً جديداً دون اندماج الأمشاج.	البوغ

السؤال الثالث: اكتب اسم الهرمون النباتي أمام الدور الحيوي وحسب ما يرد في الجدول الآتي.

(4=4x1 درجات)

الرقم	الدور الحيوي	اسم الهرمون النباتي
1	يسبب نضج الثمار؛ حيث يضاف إلى الثمار غير الناضجة.	الإيثيلين
2	يسبب وجوده ظاهرة سيادة القمة النامية، ويكون فيها نمو النبات غالباً نحو الأعلى، ولا يوجد إلا القليل منه في الفروع الجانبية.	الأوكسين
3	تشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم، والتي تؤدي إلى نمو سريع.	السايتوكينينات
4	تسبب استطالة الخلايا، وتحفز انقسامها، كما تؤثر في نمو البذور.	الجبريلينات

السؤال الرابع: صنف المخلوقات الحية الآتية حسب الشعبة التي ينتمي إليها. (5=5x1 درجات)

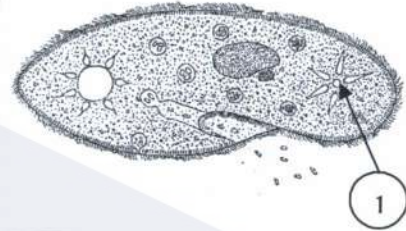
اسم المخلوق الحي	اللومايسز المائي	فطر البنسلين	فطر المشروم	الخميرة	عفن الخبز
الشعبة	الفطريات للزجة المختلطة	الفطريات الناقصة	الفطريات الدعامية	الفطريات الكيسية	الفطريات الاقترانية

السؤال الخامس: قارن بين كل مما يأتي على أساس علمي صحيح. (10=10x1 درجات)

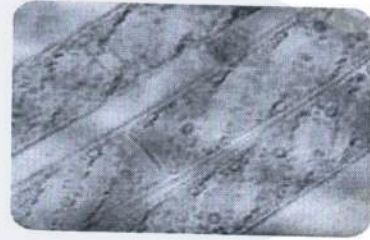
الرقم	وجه المقارنة	الفطر الكتيقي	الفطريات المفصليّة العنقودية
1	طريقة الحصول على الغذاء	رمية أو تتغذى على المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية	تطفلية أو تمتص الغذاء من خلايا حية لمخلوق حي آخر يسمى العائل.
2	وجه المقارنة	الحشائش الكبدية الثالوسية	الحشائش الكبدية الورقية
	التركيب	جسم لحمي ذو تركيب مفصص	لها سيقان تحمل تراكيب مسطحة رقيقة تشبه الورقة
3	وجه المقارنة	الطور المشيجي في خس البحر الفا	الطور البوغي في خس البحر الفا
	المجموعة الكروموسومية	أحادي (n)	ثنائي (2n)
4	وجه المقارنة	الفطريات	الفطريات الغروية
	تركيب الجدار الخلوي	الكيتين	السيليلوز أو أشباه السيليلوز
5	وجه المقارنة	النباتات المعمرة	النباتات ثنائية الحول
	المفهوم	نباتات تستطيع العيش سنوات عديدة	نباتات تمتد فترة حياتها على مدى عامين.

السؤال السابع: ادرس الأشكال الواردة في الجدول الآتي جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها.
(6=6x1 درجات)

1. ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (1)؟
الفجوة المنقبضة

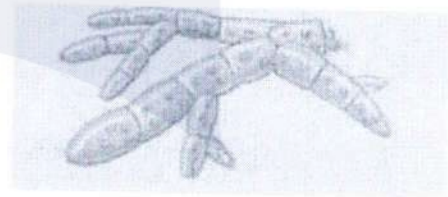


2. ما الشعبة التي ينتمي إليها هذا المخلوق الحي؟
الطحالب الخضراء

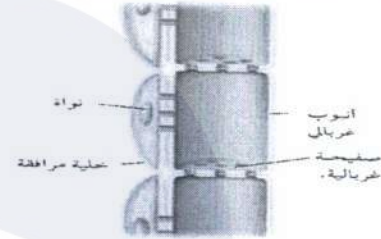


السيروجيرا

3. ما التركيب المحدد في الشكل المجاور؟
خيوط فطرية مجزأة أو الحاجز



4. ما الوظيفة التي تقوم بها الأنسجة الوعائية في الشكل المجاور؟
النسيج الرئيس الذي ينقل الغذاء، ينقل السكريات المذابة والمركبات العضوية الأخرى



5- ما الأهمية الحيوية لهذا التركيب في الشكل المجاور؟

- يساعد على حماية النبات من الحشرات والحيوانات المفترسة.
- تطلق بعض الشعيرات مواد سامة عند لمسها.
- تحفظ النبات باردًا؛ لأنها تعكس ضوء الشمس

الشعيرات الورقية



*** انتهى نموذج الإجابة ***

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعة ونصف

الدرجة الكاملة: 40 درجة

اسم المقرر : الأحياء 3

رمز المقرر : حيا217

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (8+4+4=16 درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. تحافظ الهديبات على تنوع المعلومات الوراثية من خلال:

- أ. الأبواغ. **ب. الاقتران.** ج. البذور. د. المخاريط.

2. جميع ما يلي من الخصائص التي يعتمد عليها مختصو الطحالب لتصنيفها، ما عدا:

- أ. حجم الخلية.** ب. طريقة تخزين الطعام. ج. تركيب الجدار الخلوي. د. نوع الكلوروفيل.

3. تتكاثر خلايا فطر الخميرة لا جنسياً بواسطة:

- أ. التبرعم.** ب. التجزؤ. ج. الانقسام الثنائي. د. إنتاج الأبواغ.

4. ينتمي فطر الأسبرجلس إلى شعبة:

- أ. الفطريات للزجة المختلطة. ب. الفطريات الإقترانية. **ج. الفطريات الكيسية.** د. الفطريات الدعامية.

5. جميع الصفات الآتية مشتركة بين النباتات والطحالب الخضراء ما عدا:

- أ. جدران الخلايا مكونة من السيليلوز. ب. تستعمل نفس الكلوروفيل.

- ج. تخزين الغذاء في صورة نشا. **د. لها أوراق وجذور.**

6. نباتات وعائية لابذرية تتكاثر بواسطة الأبواغ هي:

- أ. الجنكيات. **ب. السرخسيات.** ج. النيتوفائيات. د. السيكادات.

7. الخلايا النباتية التي لا تحتوي على السيتوبلازم هي:

- أ. البرنشيمية. ب. الكولنشيمية. ج. الإسكلرنشيمية. د. الطلائية.

8. عضو من أعضاء الزهرة يتكون من وريقات تسمى البتلات تكون غالباً ملونة بألوان زاهية:

- أ. لتويج. ب. الكأس. ج. الطلع. د. المتاع.

(ب) اكتب تفسيراً علمياً لكل من العبارات التالية: (1 x 4 = 4 درجات)

1. سميت الحشائش البوقية بهذا الاسم.

لأن الطور البوقي فيها يشبه البوق (القرن).

2. القصيبات أقل كفاءة من الأوعية الخشبية في نقل المواد.

لوجود جدران طرفية في القصيبات بخلاف الأوعية الخشبية الناضجة.

3. عدم مقدرة النباتات القصيرة بأن تصبح طويلة.

لأنها تفتقر للجينات المنتجة للجبريلينات أو إلى الجينات المنتجة لمستقبلاتها.

4. تعد المخروطيات من النباتات متغيرة الأبواغ.

لأنها تنتج نوعين من الأبواغ يتطوران إلى طور مشيجي مؤنث وآخر مذكر.

(ج) في الجدول التالي، القائمة (أ) تمثل أسماء لتراكيب ومركبات حيوية، والقائمة (ب) تمثل وظائف تلك التراكيب،

ضع الرقم المناسب من القائمة (أ) أمام ما يناسبه من القائمة (ب) في المكان المخصص للإجابة:

(1 x 4 = 4 درجات)

القائمة (أ)	الإجابة	القائمة (ب)
1- الفلقة.	3	هرمونات تحفز النمو يتم إنتاجها في الخلايا سريعة الانقسام.
2- الثغور.	4	دعامة الأنسجة المحيطة، وإكساب النبات المرونة وتعويض الأنسجة التالفة.
3- الساييتوكينينات.	2	فتحات صغيرة على أسطح السيقان والأوراق يدخل من خلالها ثاني أكسيد الكربون والأكسجين والماء للنبات.
4- الخلايا الكولنشيمية.	1	تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوقي الصغير على امتصاصه.

السؤال الثاني: (10 x 1 = 10 درجات)

ضع المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (أ).

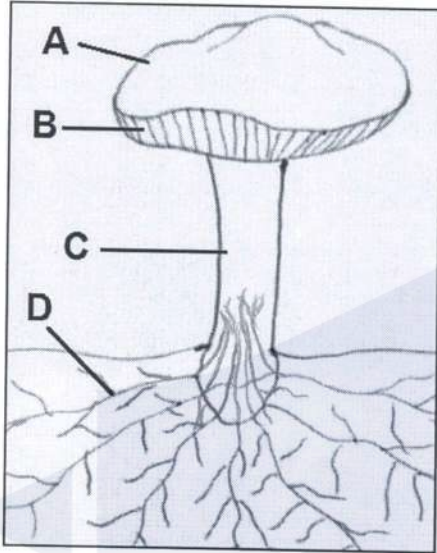
الدليل العلمي	السبيروجيرا	شبه الجذر	الأنسجة الأساسية	البشرة	الإثيلين
	القشيرة	الحاجز	الفجوة المنقبضة	الإفديرين	تعاقب الأجيال

جدول (أ)	العبارة	المصطلح المناسب
1	جدار عرضي يقسم الخيط الفطري في معظم الفطريات إلى خلايا.	<u>الحاجز</u>
2	هرمون غازي يوجد في الثمار الناضجة والأوراق والأزهار المتساقطة.	<u>الإثيلين</u>
3	تقوم بتجميع الماء الزائد على حافة البراميسيوم وتخلصه منه.	<u>الفجوة المنقبضة</u>
4	تتكون من خلايا برنشيمية وكولنشيمية وإسكلرنشيمية، ولها وظائف متنوعة، منها البناء الضوئي والتخزين والدعامة.	<u>الأنسجة الأساسية</u>
5	مركب يوجد بشكل طبيعي في بعض النباتات ويدخل في أدوية الرش والحساسية.	<u>الإفديرين</u>
6	طبقة تغطي جسم البراميسيوم وتقع تحتها طبقة الإكتوبلازم.	<u>القشيرة</u>
7	طحلب أخضر عديد الخلايا، يتميز بوجود خيوط طويلة ورفيعة.	<u>السبيروجيرا</u>
8	ظاهرة تحدث في دورة حياة الكثير من الطحالب، حيث تحتاج دورة حياة الطحلب طورين، أحدهما يتكاثر جنسياً والآخر لاجنسياً لإتمام دورة الحياة.	<u>تعاقب الأجيال</u>
9	خيوط فطرية تخترق الطعام وتمتص الغذاء.	<u>شبه الجذر</u>
10	طبقة من الخلايا التي تكوّن الغطاء الخارجي لأعضاء النبات.	<u>البشرة</u>

السؤال الثالث: ($0.5 \times 14 = 7$ درجات)

قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب:

وجه المقارنة	البوغيات	السوطيات
عضو الحركة	<u>لا يوجد</u>	<u>الأسواط</u>
وجه المقارنة	الدياتومات	الطحلب كورالين
تركيب الجدار الخلوي	<u>السيليكا</u>	<u>كربونات الكالسيوم</u>
وجه المقارنة	الفطريات الإقترانية	الفطريات الدعامية
مثال	<u>فطر عفن الخبز</u>	<u>فطر المشروم (عيش الغراب)</u>
وجه المقارنة	حشائش كبدية ثالوسية	حشائش كبدية ورقية
التركيب	<u>لها جسم لحمي لين أو لها تركيب مفصص</u>	<u>لها سيقان تحمل تراكيب مسطحة رقيقة تشبه الورقة.</u>
وجه المقارنة	<u>الكامبيوم الوعائي</u>	<u>الكامبيوم الفليني</u>
الوظيفة	<u>يُنتج خلايا جديدة تختص بالنقل في بعض الجذور والسيقان.</u>	<u>يُنتج خلايا تكونُ جُدرًا قاسية أو تشكل طبقة خارجية واقية على السيقان والجذور أو يشكل القلف الخارجي على الأشجار.</u>
وجه المقارنة	الأنابيب الغربالية	الخلايا المرافقة
وجود النواة	<u>لا توجد بها نواة</u>	<u>توجد بها نواة</u>
وجه المقارنة	الانتحاء الأرضي	الانتحاء للمسي
المنبه	<u>الجاذبية</u>	<u>ميكانيكي</u>



السؤال الرابع: (3 + 4 = 7 درجات)

(أ) ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(2 = 1 + 3 درجات)

1. أكتب أسماء الأجزاء المشار لها على الرسم؟ (4 X 0.5 = درجتان)

B: الخياشيم.

A: القلنسوة.

D: غزل فطري.

C: شبه الساق.

2. ماذا يطلق على جزء الفطر الذي يمكن أن نشاهده فوق سطح

الأرض، وهو تركيب تكاثري ينتج أبواغاً في الفطريات. (درجة واحدة)

الجسم الثمري.

ب- يمثل الشكل المجاور دورة حياة النبات الزهري. ادرس الشكل جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(4 = 8 x 0.5 درجات)

1. أكتب أسماء الأطوار التي تمثلها

الرموز (A) و (B).

(A): الطور البوغي.

(B): الطور المشيجي.

2. اكتب أسماء الأجزاء المشار لها

بالرموز التالية:

(C): بويضة.

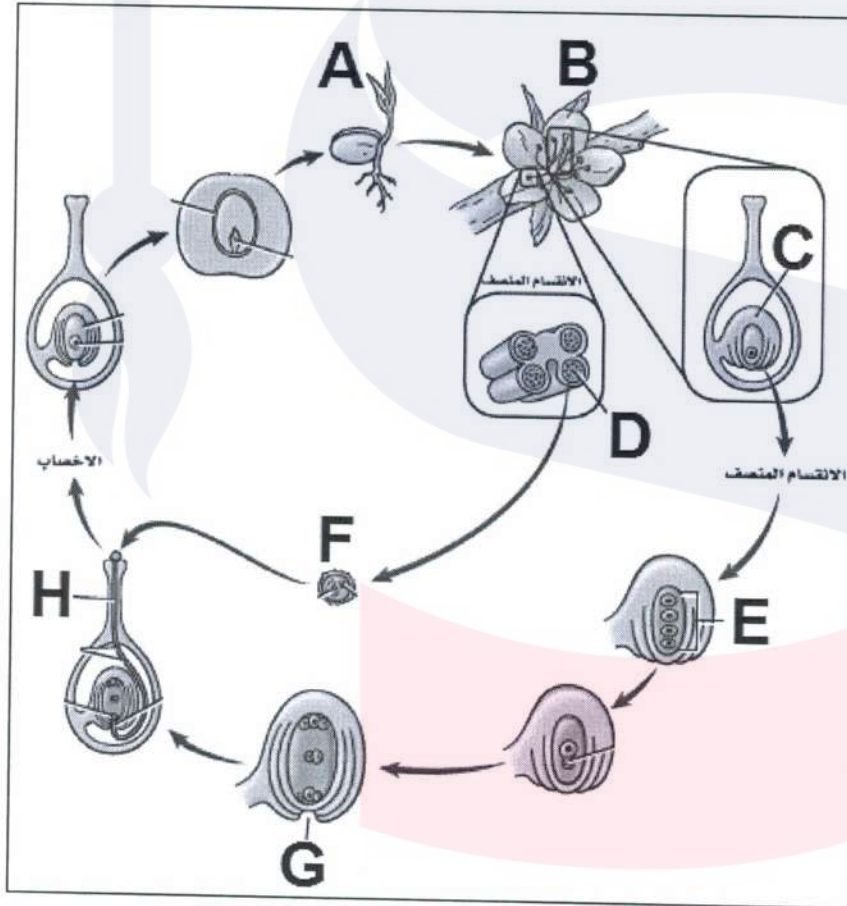
(D): أبواغ صغيرة.

(E): أبواغ كبيرة.

(F): حبة لقاح.

(G): فتحة النقيير.

(H): أنبوب لقاح.



امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

الدرجة الكاملة: 40 درجة

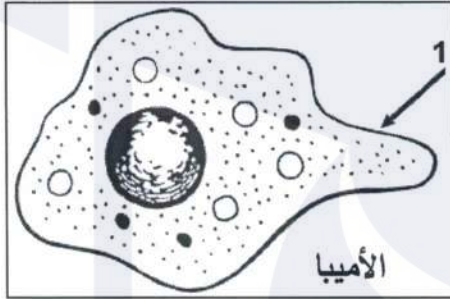
اسم المقرر: الأحياء 3

رمز المقرر: حيا217

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (7=7×1 درجات)

يتكون هذا السؤال من (7) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:



1. ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (1) في الشكل المجاور؟

- أ. القشيرة.
ب. الفجوة الغذائية.
ج. الجدار الخلوي.
د. القدم الكاذبة.

2. يتكون جدار الدياتومات من:

- أ. السيليلوز.
ب. البروتين.
ج. السيليكا.
د. كربونات الكالسيوم.

3. ما شكل التكاثر اللاجنسي الذي يظهر عندما ينقسم الغزل الفطري في الفطريات إلى أقسام؟

- أ. التبرعم.
ب. التجزؤ.
ج. الانقسام الثنائي.
د. إنتاج الأبواغ.

4. النباتات اللاوعائية التي تساعد على منع تعرية التربة في المنحدرات الصخرية:

- أ. الحزازيات.
ب. السرخسيات.
ج. الحشائش البوقية.
د. الحشائش الكبدية.

5. يستخلص عقار الإفيدرين الذي يدخل في أدوية الرشح والحساسية من:

- أ. النباتات المخروطية.
ب. السيكاكات.
ج. النيتوفائيات.
د. الجنكيات.

6. ما الخلايا التي ينتج عن تغير شكلها فتح وغلق الثغور في النباتات؟

- أ. خلايا القصيبات.
ب. الخلايا الحارسة.
ج. الخلايا المرافقة.
د. خلايا الأنابيب الغربالية.

7. يوصف الانتحاء الأرضي السالب في النباتات بالنمو نحو:

- أ. مصدر الضوء.
ب. الأسفل.
ج. نقطة التماس.
د. الأعلى.

السؤال الثاني: (5 + 5 = 10 درجات)

(أ): اكتب تفسيراً علمياً لكل من العبارات العلمية التالية:

1. لا تعد عملية الإقتران في البراميسيوم تكاثراً جنسياً.

..... لأنه لا يتم فيه اندماج خلايا جنسية ذكرية وأنثوية.

2. للعوالق النباتية دوراً مهماً في البيئة.

..... إذ تشكل قاعدة الشبكة الغذائية؛ فهي تحرر الأكسجين الناتج عن عملية البناء الضوئي إلى الغلاف الجوي.

3. يتغذر رؤية الغزل الفطري في المشروم.

..... لكونه شديد التراص والترابط.

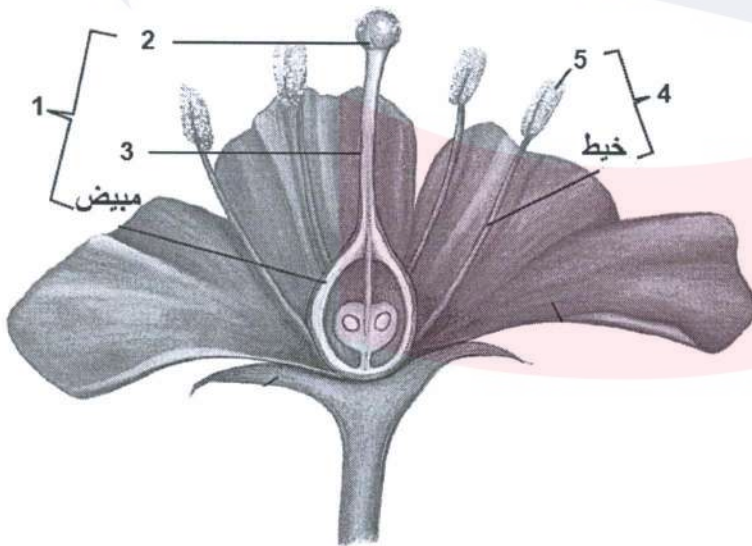
4. توجد النباتات اللاوعائية على الأغلب في المناطق الرطبة الظليلة.

..... بيئة تزودها بالماء الذي تحتاج إليه لنقل المواد الغذائية أو تساعد على عملية التكاثر.

5. تضاف الساييتوكاينينات إلى الوسط الغذائي المستعمل في زراعة الأنسجة النباتية.

..... لأن الساييتوكاينينات تزيد من معدل النمو أو لأنها تشجع على انقسام الخلايا.

(ب): يمثل الشكل أدناه أجزاء الزهرة. اكتب أسماء الأجزاء المشار لها على الرسم:



- | | |
|---|---------|
| 1 | كريلة . |
| 2 | ميسم . |
| 3 | قلم . |
| 4 | سداة . |
| 5 | متك . |

السؤال الثالث: (10 x 10 = 10 درجات)

ضع المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (أ).

الدليل العلمي	المستعمرة	الفلقة	الخلايا البرنشيمية	الأوكسين	القصبيات
	الخلايا الكولنشيمية	الكاتين	الأكياس الخيطية	المخروط	النوستوك

جدول (أ)	العبارة	المصطلح المناسب
1	مادة قوية مرنة عديدة التسكر، تكون الجدار الخلوي في الفطريات، وموجودة أيضاً في الهيكل الخارجي للحشرات والمفصليات.	<u>الكاتين</u>
2	هرمون يُنتَج في القمة النامية والبراعم والأوراق الصغيرة، ينبه استطالة الخلية.	<u>الأوكسين</u>
3	هي أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دوراً في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه، أو صيد فريسته أو تثبيته.	<u>الأكياس الخيطية</u>
4	تركيب يحوي التراكيب التكاثرية الذكرية والأنثوية لنباتات السيكاذا والنباتات معرّة البذور الأخرى.	<u>المخروط</u>
5	خلايا نباتية تكون غالباً طويلة الشكل، وتوجد على صورة سلاسل أو أسطوانات طويلة تدعم الخلايا المجاورة لها.	<u>الخلايا الكولنشيمية</u>
6	مجموعة من الخلايا متصلة ومرتبطة معاً وتتحرك حركة جماعية.	<u>المستعمرة</u>
7	تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء.	<u>الفلقة</u>
8	خلايا كروية الشكل، لها جدران رقيقة ومرنة.	<u>الخلايا البرنشيمية</u>
9	خلايا أسطوانية الشكل طويلة ذات أطراف مثقبة توجد في الخشب.	<u>القصبيات</u>
10	بكتيريا خضراء مزرقّة تنشئ علاقة تعايش مع الحشائش البوقية.	<u>النوستوك</u>

السؤال الرابع: (3 + 4 = 7 درجات)

(أ): يمثل الشكل أدناه مراحل تطور الطور المشيجي الأنثوي في المخروطيات. ادرس الشكل جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



i. اكتب أسماء الأجزاء المشار لها على الشكل: $4 \times 0.5 = 2$

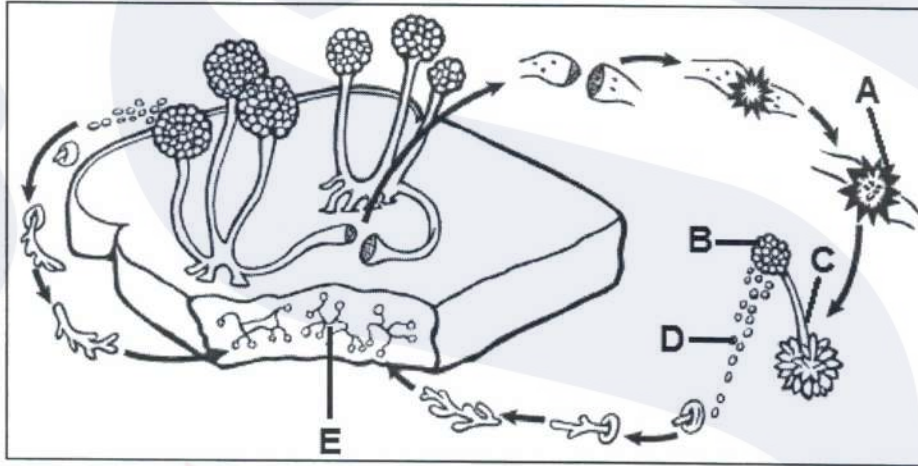
.....	1- الكيس الجنيني		2- خلية بيضية
.....	3- العضو الأنثوي		4- قطرة التلقيح

ii. ماذا يحدث للأبواغ الأربعة الكبيرة المبينة على الشكل؟

درجة واحدة

.. يتحلل منها ثلاثة، أما الرابع المتبقى يتطور تدريجياً ليكون الطور المشيجي الأنثوي.

(ب): ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1. ما اسم الفطر المبين في الشكل السابق؟ فطر العفن (عفن الخبز) (*Rhizopus stolonifer*)

2. أكتب أسماء الأجزاء المشار لها بالأحرف على الرسم.

$4 \times 0.5 = 2$

.....	A: البوغ الجنسي		B: حافظة الأبواغ.
.....	C: الحامل البوغي		D: الأبواغ

3. ما وظيفة الجزء (E) المشار له على الرسم؟

..... تثبيت الفطر أو إنتاج إنزيمات هاضمة. .. درجة واحدة ..

السؤال الخامس: ($0.5 \times 12 = 6$ درجات)

قارن بين كل مما يلي على وفقًا لوجه المقارنة المطلوب في الجدول أدناه:

وجه المقارنة	البلازموديوم	التريبانوسوما
المرض الذي يسببه	مرض الملاريا.	مرض النوم (الأمريكي أو الأفريقي)
وجه المقارنة	طحالب البنية	طحالب الحمراء
نوع الصبغة الثانوية	الكاروتين (الفيكوزانثين)	الفيكوبلين
وجه المقارنة	الفطريات الرمية	الفطريات الطفيلية
مثال	<u>الفطر الكتفي</u>	<u>الفطريات المفصليّة العنقودية</u>
وجه المقارنة	الحشائش البوقية	الحشائش الكبدية
سبب التسمية	<u>لأن الطور البوعي فيها يشبه البوق (القرن).</u>	<u>لمظهرها الخارجي أو لأنها كانت تستعمل قديمًا في علاج أمراض الكبد.</u>
وجه المقارنة	الخلايا الحجرية	الألياف
الشكل	<u>غير منتظم</u>	<u>إبرية الشكل</u>
وجه المقارنة	الأنسجة المولدة القمية	الأنسجة المولدة الجانبية
الوظيفة	زيادة طول النبات أو زيادة طول الجذور أو السيقان أو للنمو الابتدائي	زيادة قطر الساق أو الجذر أو للنمو الثانوي أو لإنتاج خلايا للنقل أو للوقاية

*** انتهى نموذج الإجابة ***

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2022 م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعة ونصف

الدرجة الكاملة: 100 درجة

اسم المقرر : الأحياء3

رمز المقرر : حيا217

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (24 + 10 = 34)

أ: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية: (24=2×12)

1. ما الخاصية التي اعتمدها علماء الأحياء في تصنيف الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات)؟
أ. طريقة الحركة. ب. تركيب الجسم. ج. شكل الجسم. د. مكان المعيشة.

2. أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دوراً في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه.
أ. الأكياس الخيطية. ب. الفجوة المنقبضة. ج. القشيرة. د. الميزاب الفمي.

3. ما العملية التي تتخلص بها الأميبا من الفضلات والغذاء غير المهضوم؟
أ. الأسموزية. ب. الانتشار. ج. من فتحة اخراجية. د. بالأقدام الكاذبة.

4. ما المخلوق الحي الذي له قشيرة تغطي أجسامها، وتتكون من كربونات الكالسيوم، وحببيات الرمل؟
أ. الشعاعيات. ب. المثقبات. ج. الدياتومات. د. اليوجلينا.

5. ما اسم الحشرة الناقلة لمرض النوم الأمريكي؟
أ. ذبابة تسي تسي. ب. البلازموديوم. ج. رديوفيد. د. الأنوفيلس.

6. أي المواد الآتية يتركب منها الجدار الخلوي للفطريات؟

أ. الدهون. ب. السيليلوز. ج. البروتين. د. الكايتين.

7. أظهرت الأبحاث الأخيرة أن الفطريات اللزجة المختلطة أقرب إلى الفطريات منها إلى الطلائعيات، ويرجع ذلك إلى:

أ. التشابه بينهما في الـ RNA والكربوهيدرات. ب. التشابه بينهما في الـ RNA والبروتينات. ج. التشابه بينهما في الـ DNA والبروتينات. د. التشابه بينهما في الـ DNA والدهون.

8. ما نوع التغذية في الفطريات الدعامية؟
أ. رمية. ب. متطفلة. ج. تكافلية. د. كل ما ذكر صحيح.

9. أي من الأنسجة الآتية في النبات تسبب الزيادة في قطر الساق والجذر في أثناء النمو الثانوي؟

أ. الأنسجة المولدة القمية. ب. الأنسجة المولدة البينية. ج. الأنسجة المولدة الجانبية. د. الأنسجة الخارجية.

10. ما الذي يصف الانتحاء الأرضي السالب؟

- أ. ينمو النبات بعيداً عن مصدر الضوء.
ب. ينمو النبات نحو مركز الجاذبية الأرضية.
ج. ينمو النبات نحو مصدر الضوء.
د. ينمو النبات بعيداً عن مركز الجاذبية الأرضية.

11. أي من الآتي له دور في نقل الجبريلينات عبر النبات؟

- أ. البريسكيل.
ب. الخلايا الحارسة.
ج. النسيج الوعائي.
د. القمة النامية.

12. أي من الآتي لا يعد من مزايا التكاثر الخضري؟

- أ. صفات نباتية منتظمة
ب. نباتات متماثلة وراثياً.
ج. تكاثر أسرع.
د. تباين وراثي أكبر.

ب- باستخدام الدليل العلمي التالي، صنف المخلوقات الحية الآتية حسب الشعبة التي ينتمي إليها: $10=2 \times 5$

الدليل العلمي	الفطريات اللزجة المختلطة	الفطريات الناقصة	الفطريات الاقترانية	الفطريات الكيسية	الفطريات الدعامية
---------------	--------------------------	------------------	---------------------	------------------	-------------------

اسم المخلوق الحي	الخميرة	عفن الخبز	اللوميسز المائي	فطر المشروم	فطر البنسليين
الشعبة	الفطريات الكيسية	الفطريات الاقترانية	الفطريات اللزجة المختلطة	الفطريات الدعامية	الفطريات الناقصة

السؤال الثاني: (20=8+12)

- أ- القائمة (أ) في الجدول الآتي تمثل أسماء لتراكيب، والقائمة (ب) الأهمية الحيوية لتلك التراكيب، اختر من القائمة (أ) اسم التركيب الصحيح وضعه في المكان المخصص للإجابة: $12=2 \times 6$

القائمة (أ) التركيب	الإجابة	القائمة (ب) الأهمية الحيوية
الإيثلين	الأوكسين	يسبب وجوده ظاهرة سيادة القمة النامية، ويكون فيها نمو النبات غالباً نحو الأعلى، ولا يوجد إلا القليل منه في الفروع الجانبية.
نسيج الإندوسبيروم	حافطة الأبواغ	توفر الحماية للأبواغ، وتمنع جفافها قبل أن تنضج.
الأوكسين	الإيثلين	يسبب نضج الثمار، حيث يضاف إلى الثمار غير الناضجة
حافطة الأبواغ	الجبريلينات	تسبب استطالة الخلايا، وتحفز انقسامها، كما تؤثر في نمو البذور.
السايتوكينينات	نسيج الإندوسبيروم	يحيط بالجنين ويتغذى عليه في أثناء نموه.
الجبريلينات	السايتوكينينات	تشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم، والتي تؤدي إلى نمو سريع.

ب- قارن بين كل مما يلي على أساس علمي صحيح: $8=1 \times 8$

وجه المقارنة	الفطريات الرمية	الفطريات الطفيلية
طريقة الحصول على الغذاء	تتغذى على المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية.	تمتص الغذاء من خلايا حية لمخلوق حي آخر.
وجه المقارنة	الحشائش الكبدية الثالوسية	الحشائش الكبدية الورقية
التركيب	جسم لحمي ذو تركيب مفصص	لها سيقان تحمل تراكيب مسطحة رقيقة تشبه الورقة
وجه المقارنة	النباتات المعمرة	النباتات ثنائية الحول

حياتيا 217 المسار: (توحيد مسارات) صفحة (3)	لاحظ أن إجابة الامتحان في 6 صفحات
المفهوم	نباتات تستطيع العيش سنوات عديدة
وجه المقارنة	النباتات دائمة الخضرة
مثال واحد	أشجار النخيل - الصنوبر
	النباتات تمتد فترة حياتها على مدى عامين
	النباتات متساقطة الأوراق
	اللاركس - السرو الأصلع

السؤال الثالث: (20 + 12 = 32)

أ- ضع المصطلحات الموجودة في الجدول (أ)، أمام كل عبارة مناسبة لها في الجدول (ب). $20=2 \times 10$

الجدول (أ)	النباتات الحولية	فتحة النقيير	الفجوة المنقبضة	زراعة الأنسجة	الفطريات الكيسية
	الكامبيوم الفليني	الخلايا الإسكلرنشيمية	استجابة الحركة	الممصات	البوغ

جدول (ب)	العبارة	المصطلح المناسب
1	عضية تجمع الماء الزائد على حافة البراميسيوم وتخلصه منه للمحافظة على الاتزان الداخلي له في البينات ذات التركيز المنخفض من الأملاح.	الفجوة المنقبضة
2	خلية أحادية المجموعة الكروموسومية لها غلاف صلب، تنمو فتصبح مخلوقاً جديداً دون اندماج الأمشاج.	البوغ
3	نباتات تكمل فترة حياتها في فصل نمو واحد أو أقل.	النباتات الحولية
4	نوعاً خاصاً من الخيوط الفطرية ينمو في أنسجة العائل ويمتص غذاءه.	الممصات
5	نسيج مولد جانبي ينتج خلايا تكون جدرناً قاسية، وتشكل هذه الخلايا طبقة خارجية واقية على السيقان والجذور.	الكامبيوم الفليني
6	فتحة في مبيض المخروطيات حيث يمكن أن تحتجز حبة اللقاح في فطرة اللقاح.	فتحة النقيير
7	أحد شعب الفطريات تسمى أيضاً الفطريات الزقية، معظم أفرادها عديدة الخلايا مثل فطر الأسبرجلس ومنها ما هو وحيد الخلية مثل فطر الخميرة	الفطريات الكيسية
8	حركة النبات كاستجابة لمؤثر بغض النظر عن اتجاهه.	استجابة الحركة
9	تقنية تستعمل لتنمية النباتات من خلايا قليلة من النسيج النباتي في وسط غذائي من الأجار في ظروف معقمة.	زراعة الأنسجة
10	خلايا نباتية تفتقر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما يكتمل نموها، لكن جدرانها الخلوية السميكة الصلبة تبقى.	الخلايا الإسكلرنشيمية

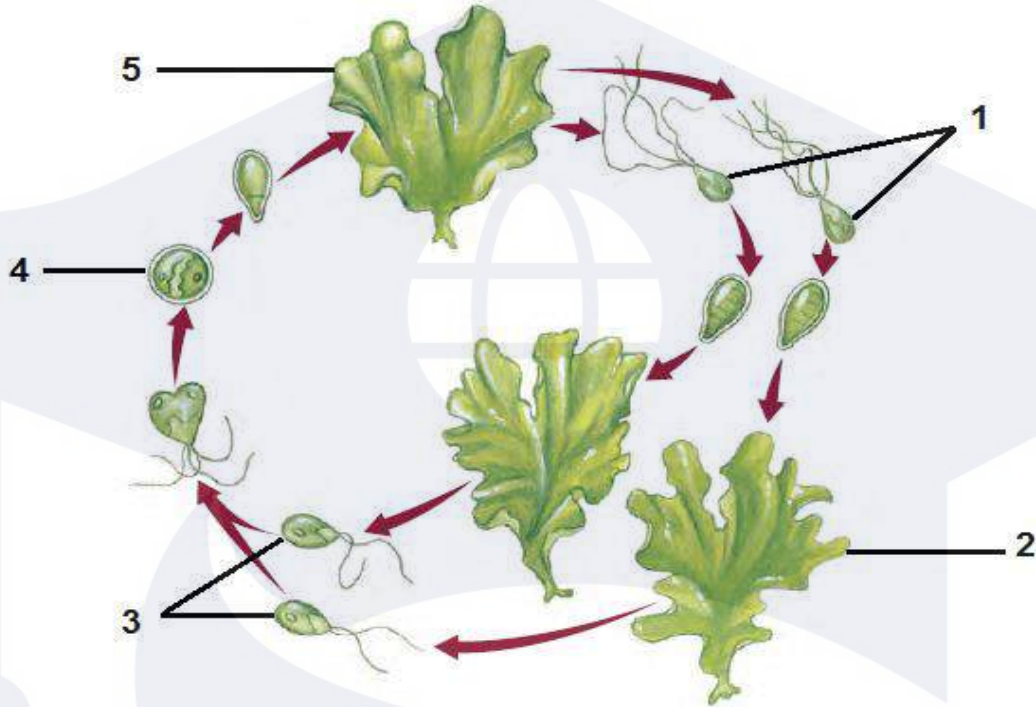
ب- فسر العبارات العلمية الآتية تفسيراً علمياً دقيقاً وشاملاً. $12=1.5 \times 8$

- لا يعد الاقتران تكاثراً جنسياً.
- لأنه لا ينتج عن اندماج خلايا جنسية ذكرية وأنثوية أو لا يكون مخلوقات جديدة.
- ينتشر مرض الملاريا غالباً في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية.
- لأن بعض الظروف البيئية ومنها درجة الحرارة العالية وتوافر الرطوبة والأمطار تساعد على نمو البعوض والبعوضيات. أو لأن بعض الظروف البيئية تجعل مكافحته صعبة وعالية التكلفة.
- تخزن الدياتومات طعامها على شكل زيوت بدلاً من مواد كربوهيدراتية.
- لكي تتمكن من الطفو على سطح الماء أو لتمتص الطاقة الضوئية اللازمة لعملية البناء الضوئي.
- يمكن للطحالب الحمراء أن تعيش وتقوم بعملية البناء الضوئي في المياه العميقة.
- لأنها تحتوي على صبغة الفيكوبلين التي تكسبها اللون الأحمر حيث تتمكن من امتصاص الضوء الأزرق والأخضر والبنفسجي الذي يخترق الماء لعمق 100 متر.
- تساعد الخيوط الفطرية الفطر على الحصول على الغذاء.
- لأنها توفر له سطحاً أكبر لامتصاص الغذاء.
- يعتقد بعض الناس أن نباتات السيكادا قريبة من أشجار النخيل.

- لأن لها أوراقاً كبيرة مقسمة أو لأن لها ساقاً طرية تتكون من نسيج خازن.
7. تسمية الفطريات الناقصة بهذا الاسم.
لعدم وجود مراحل تكاثر جنسي في دورة حياتها.
8. وجود ثقب واسع في الصفائح الغרבالية داخل أنابيب اللحاء.
لتسمح بمرور المواد المذابة من خلالها.

السؤال الرابع: (7+7=14)

أ- ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: $7=1 \times 7$



1- أكتب ما تشير إليه الأرقام (1، 2، 3، 4، 5).

رقم 1: الأبواغ .
رقم 2: نبات مشيجي .

رقم 3: الجاميت .
رقم 4: اللاقحة .

رقم 5: النبات البوغي.

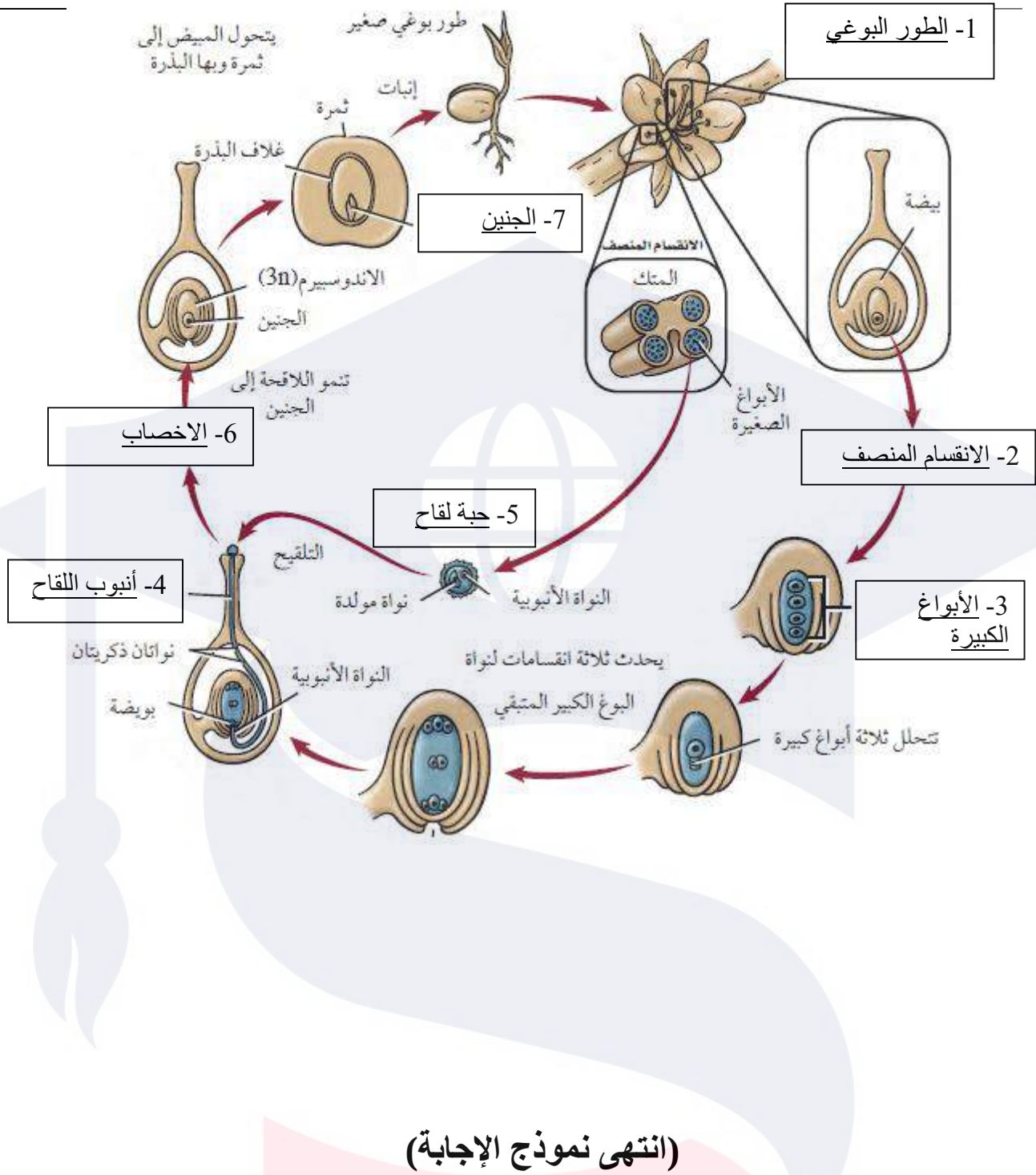
2- ما اسم الطحلب الممثل في الشكل؟

اسم الطحلب: خس البحر

3- إلى أي شعبة من الطحالب ينتمي هذا الطحلب؟

الشعبة: الطحالب الخضراء

ب- الشكل التالي يوضح دورة حياة نبات زهري، أدرسه بدقة، ثم أكتب على الشكل مباشرة جميع البيانات الناقصة والتي تشير إليها الأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7) لتوضيح دورة حياة النبات. $7=1 \times 7$



مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

نموذج الإجابة

إجابة امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2022/2023م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

الدرجة الكاملة: $80 \div 2 = 40$ درجة

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (9 درجات)

يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة: ($9=1 \times 9$ درجات)

- ما التركيب الذي تستعمله الأميبا في الحركة؟
أ. الأهداب. ب. الأسواط. ج. الفجوة المنقبضة. د. الأقدام الكاذبة.
- أي من المخلوقات الآتية يحيط به غشاء مرن يسمى القشيرة بدلاً من الجدار الخلوي؟
أ. اليوجلينا. ب. السوطيات الدوارة. ج. الدياتومات. د. الطحالب البنية.
- أي مما يلي يستخدم كوسط غذائي لتنمية مستعمرات البكتيريا (الآجار)؟
أ. الطحالب الخضراء. ب. الدياتومات. ج. الطحالب الحمراء. د. الطحالب البنية.
- ما وظيفة الجسم الثمري في الفطريات؟
أ. اختراق الطعام. ب. الانتشار على الطعام. ج. هضم الطعام. د. التكاثر.
- أي مما يأتي يُعد مثلاً للفطريات الكيسية؟
أ. فطر عفن الخبز. ب. فطر الأسبراجلس. ج. فطر البنسليوم. د. فطر المشروم.
- أي مما يلي يُعد من النباتات الوعائية البذرية؟
أ. الجنكيات. ب. السرخسيات. ج. النباتات المجنحة. د. الحزازيات.
- ما الهرمون النباتي الذي يستخدم في إنضاج الثمار؟
أ. الجبريلين. ب. الإثيلين. ج. الساييتوكاينين. د. الأوكسين.
- أي المناطق الآتية تحوي خلايا تنقسم باستمرار؟
أ. النسيج الوعائي. ب. النسيج الأساسي. ج. النسيج الخارجي. د. القمة النامية.
- أي تركيب من الآتي تنمو منه حبة اللقاح؟
أ. البويضة. ب. الجنين. ج. البوغ الصغير. د. الإندوسبرم.

السؤال الثاني: (18 درجة)

(أ) اختر من دليل المفردات التالي فقط ما يناسب كل عبارة علمية في الجدول، واكتبه في المكان الصحيح: (7=1×7 درجات)

الانتحاء - الغزل الفطري - الكامبيوم الوعائي - المخروط - النبات الحولي - القدم الكاذبة -
التكاثر الخضري - الجسم الثمري - تعاقب الأجيال - المستعمرة.

دليل المفردات

رقم	العبارة العلمية	المصطلح المناسب
1	اندفاع في الغشاء البلازمي بفعل السيوتوبلازم، تستعمله جذريات القدم في تغذيتها وحركتها.	القدم الكاذبة
2	دورة حياة أغلب الطحالب تحتاج إلى جيلين؛ أحدهما يتكاثر جنسيًا، والآخر لا جنسيًا لإتمام دورة الحياة.	تعاقب الأجيال
3	كتله شبكية معقدة من الخيوط الفطرية، يمكن رؤيتها في بعض الفطريات ويتعذر رؤيتها في البعض الآخر.	الغزل الفطري
4	يحتوي التراكيب التكاثرية الذكرية والأنثوية لنباتات السيكاذا والصنوبر وغيرها من مُعراة البذور.	المخروط
5	نبات يكمل فترة حياته (ينمو من بذرة، ويكبر وينتج بذورًا جديدة ثم يموت) في خلال فصل نمو واحد أو أقل.	النبات الحولي
6	أسطوانة رقيقة من النسيج المولد تمتد على طول الساق والجذر.	الكامبيوم الوعائي
7	شكل من أشكال التكاثر اللاجنسي تنمو فيه نباتات جديدة من أجزاء نبات موجود.	التكاثر الخضري

(ب) الشكل المقابل يبين تركيب البراميسيوم، ادرسه جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (11 درجة)

1. ما طريقة الحركة في البراميسيوم؟ (درجة)

طريقة الحركة: بالأهداب

2. اكتب فقط البيانات المشار إليها

بالرموز A وB وC وD وE (5 درجات)

A: الأهداب

B: التجويف (الميزاب) الفمي

C: السيوتوبلازم

D: النواة الكبيرة

E: فجوة منقبضة

3. ما الدور الحيوي لكل من التركيب المشار إليه بالرموز D وE؟ (2 × 2 = 4 درجات)

الدور الحيوي للتركيب D: تحوي نسخًا كثيرة من المادة الوراثية؛ لتمكنها من السيطرة على الوظائف الحيوية اليومية للخلية، ومنها التغذية، والتخلص من الفضلات، والحفاظ على الاتزان المائي داخل الخلية.

الدور الحيوي للتركيب E: تجميع الماء الزائد على حاجة البراميسيوم وتخلصه منه، فهي وسيلة إخراجية يتخلص بها البراميسيوم من الفضلات.

4. كيف تحافظ الهدبيات على تنوع المعلومات الوراثية؟ (درجة)

تحافظ الهدبيات على تنوع المعلومات الوراثية: من خلال عملية الاقتران.

السؤال الثالث: (20 درجة)

(أ) أكمل فراغات الجداول التالية بما يناسبها حسب متطلبات كل جدول: (12 درجة)

1. قارن بين مرض الملاريا ومرض النوم الأفريقي كما بالجدول الآتي: (4 درجات)

المقارنة	مرض الملاريا	مرض النوم الأفريقي
مسبب المرض	طفيل البلازموديوم	طفيل التريبانوسوما
ناقل المرض	أنثى بعوضة الأنوفيلس	ذبابة تسي تسي

2. قارن بين النباتات دائمة الخضرة والنباتات متساقطة الأوراق كما بالجدول الآتي: (4 درجات)

المقارنة	النباتات دائمة الخضرة	النباتات متساقطة الأوراق
المفهوم	نباتات لها أوراق خضراء طوال أيام السنة، وتقوم بعملية البناء الضوئي طالما تكون الظروف مناسبة.	نباتات تفقد أوراقها في نهاية فصل النمو أو عندما تقل الرطوبة كثيرًا.
مثال واحد	النخيل - معظم المخروطيات	اللاكس - السرو الأصلع

3. قارن بين نسيج الخشب ونسيج اللحاء كما بالجدول الآتي: (4 درجات)

المقارنة	نسيج الخشب	نسيج اللحاء
الدور الحيوي	نقل الماء وما به من أملاح مذابة في النبات بشكل مستمر من الجذور وحتى الأوراق.	نقل الغذاء في النبات؛ فهو ينقل السكريات المذابة والمركبات العضوية الأخرى إلى جميع أجزاء النبات.
مم يتكون؟	أوعية خشبية - قصبيات	الأنابيب الغربالية - الخلايا المرافقة

(ب) الشكل المقابل يمثل أحد أنواع الفطريات، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (8 درجات)

1. ما اسم هذا الفطر؟

اسم الفطر: فطر عيش الغراب / المشروم (درجة)

2. اكتب البيانات المشار إليها بالرموز A، B، C.

A: القلنسوة

B: الخياشيم

C: شبه الساق

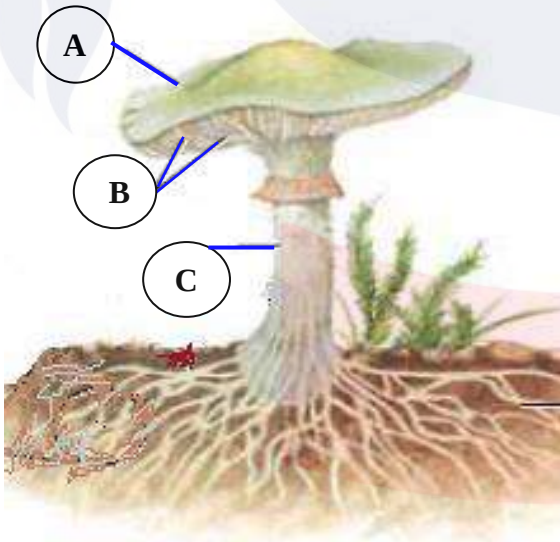
3. صنف هذا الفطر لمستوى المملكة والشعبة.

مملكة: الفطريات (1×2 = 2 درجات)

شعبة: الفطريات الدعامية

4. ما مميزات التكاثر اللاجنسي في الفطريات؟ (2 درجات)

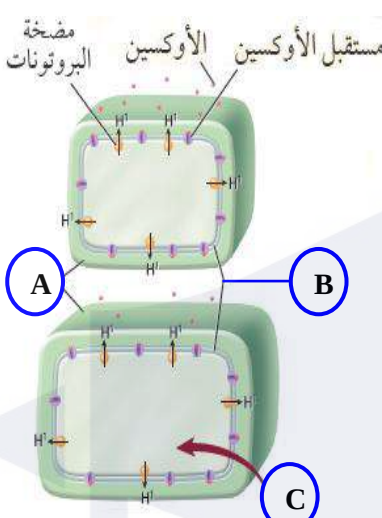
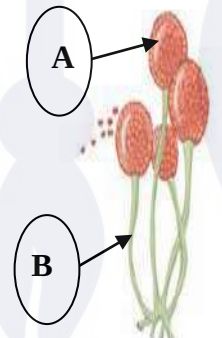
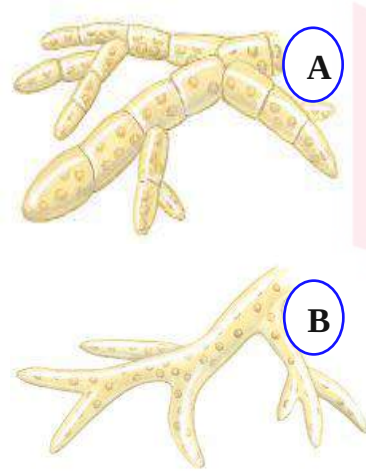
إنتاج أعداد وفيرة من الفطريات، ويتم بشكل أسرع من التكاثر الجنسي.



السؤال الرابع: (15 درجة)

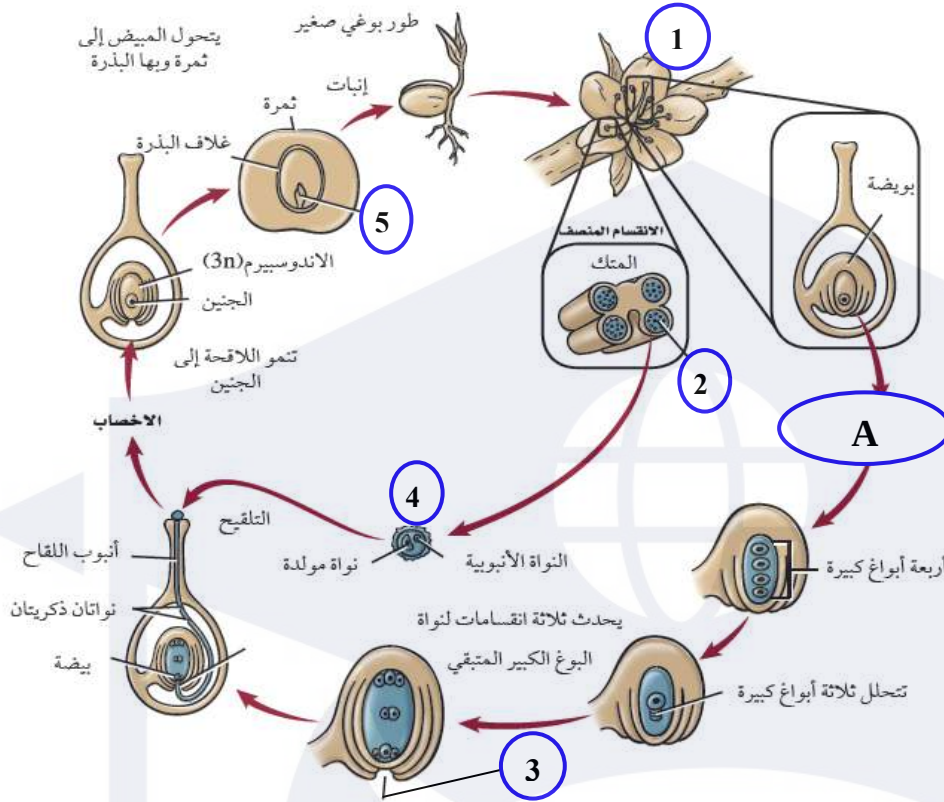
ادرس الأشكال الآتية ثم أجب عن الأسئلة الواردة عليها في الجدول الآتي.

(5+5+5=15 درجة)

السؤال / الإجابة	الشكل
الشكل المقابل يبين كيف يعمل الأوكسين على استطالة الخلايا الصغيرة؟ 1. اكتب البيانات المشار إليها بالرموز C و B و A A: الجدار الخلوي B: الغشاء البلازمي C: الماء أو H_2O 2. كيف يعمل الأوكسين على استطالة الخلايا؟ - يشجع الأوكسين تدفق أيونات الهيدروجين بواسطة مضخة الهيدروجين من السيتوبلازم إلى جدار الخلية. مما يكون وسطاً أكثر حموضة؛ ويضعف الوصلات بين ألياف السيليلوز في الجدار. كما يحفز إنزيمات تساعد على تحليل الجدار الخلوي. - نتيجة لفقدان أيونات الهيدروجين في السيتوبلازم فإن الماء يدخل إلى الخلايا. - وينجم عن ضعف جدران الخلايا وزيادة ضغطها الداخلي استطالة الخلية.	
ادرس الشكل المقابل جيداً، ثم أجب عن الأسئلة الآتية. 1. ما اسم المخلوق الحي الموضح في الشكل؟ فطر عفن الخبز. 2. ما الشعبة التي ينتمي إليها؟ شعبة الفطريات الاقترانية. 3. اكتب اسمي التركيبين A و B - التركيب A: حافظة بوعية. - التركيب B: حامل أبواغ. 4. اكتب وظيفة التركيب (A). وظيفة التركيب A: حماية الأبواغ ومنع جفافها قبل نضجها.	
ادرس الشكلين المقابلين جيداً، ثم أجب عن الأسئلة الآتية. 1. إلى أي من تراكيب الفطريات يشير الشكلين المقابلين معاً؟ يشير الشكلين معاً إلى: الخيوط الفطرية 2. ما الفرق بين الشكل A والشكل B؟ الشكل A يشير إلى: خيوط فطرية مجزأة الشكل B يشير إلى: خيوط فطرية غير مجزأة 3. في أي من الشكلين تتحرك المواد الغذائية بسرعة أكبر؟ تتحرك المواد الغذائية في الشكل B أسرع من الشكل A	

السؤال الخامس: (18 درجة)

(أ) الشكل الآتي يوضح دورة حياة نبات زهري، وعليه معظم البيانات؛ ادرسه جيداً، ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (10 درجات)



(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا صحيحًا شاملاً: ($4 \times 2 = 8$ درجات)

1. ما سبب وجود البقعة العينية في اليوجلينا؟

تساعد اليوجلينا على الانتقال في اتجاه الضوء للقيام بعملية البناء الضوئي.

2. لماذا توجد مثانة هوائية في عشب البحر؟

تساعد على بقاء عشب البحر طافيًا بالقرب من سطح الماء للحصول على الضوء اللازم لعملية البناء الضوئي.

3. فسر سبب وجود الشعيرات الجذرية في بعض الجذور.

لزيادة المساحة السطحية للجذر، وتمكنه من امتصاص كمية أكبر من المواد.

4. فسر سبب وجود طبقة شبه شمعية من الكيوتين تغطي أوراق المخروطيات الإبرية أو الحشفية.

لتقلل من فقد الماء.

انتهت إجابة الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

نموذج الإجابة

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2022/2023م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

الدرجة الكاملة: $80 \div 2 = 40$ درجة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (9 درجات)

يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة: ($9 \times 1 = 9$ درجات)

1. ما التركيب الذي يستعمله البراميسيوم في الحركة؟

- أ. الأهداب. ب. الأسواط. ج. الفجوة المنقبضة. د. الأقدام الكاذبة.

2. ما المخلوق الحي الذي له جدر خلوية من السيليكا؟

- أ. الطحالب البنية. ب. السوطيات الدوارة. ج. الدياتومات. د. اليوجلينا.

3. ما الذي يمكن استعماله في التكاثر الجنسي واللاجنسي؟

- أ. الأمشاج. ب. التجزؤ. ج. التبرعم. د. الأبواغ.

4. ما وظيفة الخيوط الهوائية في الفطريات؟

- أ. اختراق الطعام. ب. الانتشار عبر سطح الطعام. ج. هضم الطعام. د. التكاثر.

5. أي مما يأتي يُعد من خصائص الحزازيات؟

- أ. أشباه الجذور. ب. الأزهار. ج. البذور. د. الأنسجة الوعائية.

6. أي من الآتي يضم النباتات التي لها أوراق إبرية أو حرشفية؟

- أ. نباتات النيتوفاييت. ب. النباتات الزهرية. ج. النباتات السيكاكية. د. النباتات المخروطية.

7. ما الذي ينقل الماء والأملاح المعدنية المذابة من الجذور إلى الأوراق؟

- أ. البشرة. ب. النسيج البرنشيمي. ج. الخشب. د. اللحاء.

8. ما الهرمون الذي يسيطر على ظاهرة سيادة القمة النامية؟

- أ. الجبريلين. ب. الإثيلين. ج. الساييتوكاينين. د. الأوكسين.

9. أي من أنواع الخلايا النباتية الآتية يجعل النبات قادرًا على الانتشاء دون أن ينكسر؟

- أ. البرنشيمية. ب. الكولنشيمية. ج. الإسكلرنشيمية. د. الحارسة.

السؤال الثاني: (16 درجة)

(أ) اختر من دليل المفردات التالي فقط ما يناسب كل عبارة علمية في الجدول، واكتبه في المكان الصحيح: ($1 \times 8 = 8$ درجات)

الكيتين - الخيوط الفطرية - الانتحاء - الورقية - الثالوسية - الحاجز - القدم الكاذبة - الجسم الثمري - الإضاءة الحيوية - المستعمرة - الأهداب.

دليل المفردات

الرقم	العبارة العلمية	المصطلح المناسب
1	اندفاع في الغشاء البلازمي بفعل السيوتوبلازم، تستعمله جذريات القدم في تغذيتها وحركتها.	القدم الكاذبة
2	مجموعة من الخلايا متصلة ومرتبطة معًا وتتحرك حركة جماعية.	المستعمرة
3	قدرة بعض المخلوقات الحية على الإشعاع الضوئي من جسمها.	الإضاءة الحيوية
4	مادة قوية مرنة عديدة السكر، تكوّن الجدار الخلوي للفطريات، وتوجد في الهيكل الخارجي للحشرات.	الكيتين
5	الجزء من الفطر الذي تشاهده فوق سطح الأرض وهو التركيب التكاثري له.	الجسم الثمري
6	جدار عرضي يقسم الخيط الفطري في معظم الفطريات إلى خلايا، وبه مسام واسعة تسمح للغذاء والسيوتوبلازم والعصيات، والنوى أحيانًا بالمرور بين الخلايا.	الحاجز
7	نوع من الحشائش الكبدية يتميز بجسم لحمي لين ذو تركيب مفصص.	الثالوسية
8	نمو النبات استجابة لمنبه خارجي مثل الضوء أو اللمس.	الانتحاء

(ب) الشكل المقابل يمثل دورة حياة الطفيل المسبب لمرض الملاريا للإنسان، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (8 درجات)

1. ما اسم هذا الطفيل، وما اسم ناقل المرض للإنسان؟

اسم الطفيل: البلازموديوم ($1 \times 2 = 2$ درجتان)

اسم ناقل المرض: أنثى بعوضة الأنوفيلس

2. اكتب البيانات المشار إليها بالرموز A و B و C و D.

A: سبوروزويت

B: كبد الإنسان

C: ميروزويت

D: خلايا الدم الحمراء

3. ماذا يحدث في المرحلة المشار إليها بالرمز E من

دورة حياة هذا الطفيل؟

تتفجر خلايا الدم الحمراء وتطلق ميروزويات أكثر لتهاجم خلايا دم حمراء أخرى. (1 درجة)

4. خلال دورة حياة هذا الطفيل يتكاثر جنسيًا ولا جنسيًا، ما نوع التكاثر الذي يحدث لهذا الطفيل في جسم الإنسان؟

نوع التكاثر: تكاثرًا لا جنسيًا فقط. (1 درجة)



السؤال الثالث: (21 درجة)

(أ) أكمل فراغات الجداول التالية بما يناسبها حسب متطلبات كل جدول: (12 درجة)

1. قارن بين الطحالب البنية والطحالب الحمراء كما بالجدول الآتي: (4 درجات)

المقارنة	الطحالب البنية	الطحالب الحمراء
الصبغة الثانوية	الفيكوزانثين	الفيكوبلين
مثال واحد	عشب البحر	كورالين

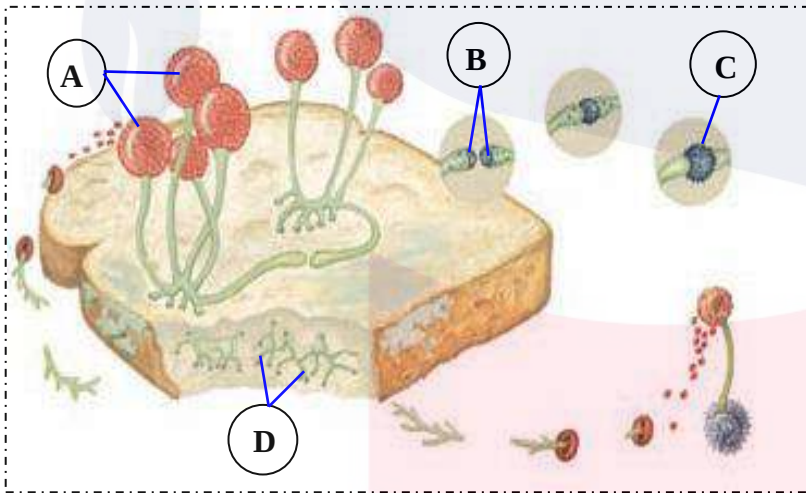
2. قارن بين النباتات ثنائية الحول والنباتات المعمرة كما بالجدول الآتي: (4 درجات)

المقارنة	النباتات ثنائية الحول	النباتات المعمرة
المفهوم	نباتات تمتد فترة حياتها على مدى عامين، فينتج الأوراق، والنظام الجذري خلال السنة الأولى، وفي السنة الثانية تنمو السيقان والأوراق والأزهار والبذور.	نباتات تستطيع العيش سنوات عديدة، وتنتج أزهارًا وبذورًا كل عام.
مثال واحد	الجزر - اللفت - الشمندر	أشجار الفاكهة - الشجيرات - السوسن - الورد

3. قارن بين النسيج الموّلد القمي والنسيج الموّلد البيني كما بالجدول الآتي: (4 درجات)

المقارنة	النسيج الموّلد القمي	النسيج الموّلد البيني
مكانه في النبات	عند قمم الجذور والسيقان	على طول سيقان العديد من ذوات الفلقة الواحدة
الأهمية الحيوية	يُنتج خلايا تسبب زيادة في طول النبات أو يسبب النمو الابتدائي.	يُنتج خلايا تسبب زيادة في طول الساق أو الأوراق أو يسمح بنمو الحشائش بعد عملية القص.

(ب) الشكل المقابل يمثل نوعي التكاثر في أحد الفطريات، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (9 درجات)



1. ما اسم هذا الفطر؟

فطر عفن الخبز (درجة)

2. اكتب البيانات المشار إليها بالرموز:

A, B, C, D.

A: الحواظ البوغية

B: الخلايا المشيجية

C: البوغ الجنسي (2n)

D: أشباه الجذور

3. صنف هذا الفطر لمستوى المملكة والشعبة.

مملكة: الفطريات

شعبة: الفطريات الاقترانية

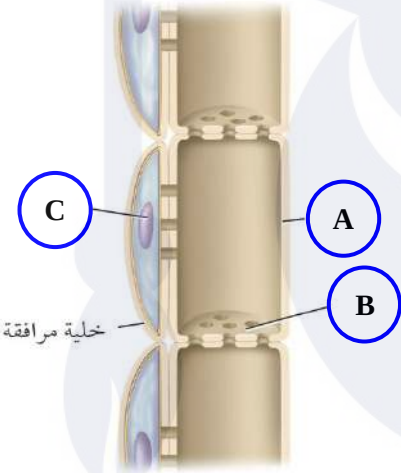
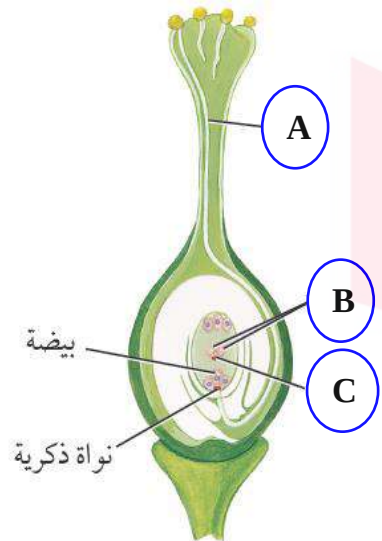
(2 = 1×2 درجات)

4. استنتج ما أهمية التكاثر الجنسي في الفطريات التي تتكاثر جنسيًا؟ (2 درجات)

تعطي تنوعًا وراثيًا يضمن بقاء بعض الأنواع - يسمح للفطريات الاقترانية بالعيش ضمن ظروف بيئية متغيرة.

السؤال الرابع: (17 درجة)

ادرس الأشكال الواردة في الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة المقابلة لكل شكل في المكان المخصص. (17 درجة)

الشكل	السؤال / الإجابة
(6 درجات) 	يعتقد بعض الناس أن هذا النبات في الشكل المقابل قريب من أشجار النخيل؟ 1. ما اسم هذا النبات بالشكل المقابل؟ اسم النبات: نبات السيكاذا (درجة) 2. ما البيئات الطبيعية لهذا النبات؟ البيئات الطبيعية: المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. (درجة) 3. هل هذا النبات من النباتات البذرية أم من النباتات اللابذرية؟ هذا النبات من: النباتات البذرية (درجتان) 4. ما الطور السائد في هذه النباتات (الطور البوغي أم الطور المشيجي)؟ الطور السائد: الطور البوغي (درجتان)
(6 درجات) 	الشكل المجاور يمثل نسيج اللحاء، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية: 1. ما وظيفة هذا النسيج النباتي؟ ينقل السكريات المذابة والمركبات العضوية الأخرى إلى جميع أجزاء النبات. (درجة) 2. اكتب البيانات المشار إليها بالرموز: A و B و C. A: أنبوب غربالي B: صفيحة غربالية C: نواة 3. ما الدور الحيوي للخلية المرافقة؟ تزود الأنابيب الغربالية بالطاقة اللازمة لنقل المواد المذابة في اللحاء. (2 درجتان)
(5 درجات) 	ادرس الشكل المقابل جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية. 1. اكتب البيانات المشار إليها بالرموز A ، B ، C. A: أنبوب اللقاح B: نواتان قطبيتان C: نواة ذكورية 2. في أثناء عملية التلقيح والإخصاب في النباتات الزهرية تنقسم النواة المولدة إنقسامًا متساويًا لنتج نواتين ذكريتين، ماذا يحدث لكل نواة منهما؟ (2 درجتان) النواة الذكورية الأولى: تتحد مع نواة الببيضة وتكون الجنين $2n$. النواة الذكورية الثانية: تتحد مع النواتان القطبيتان وتكون نواة ثلاثية $3n$. أو تتحد مع النواتان القطبيتان وتكون نواة الإندوسبيرم $3n$.

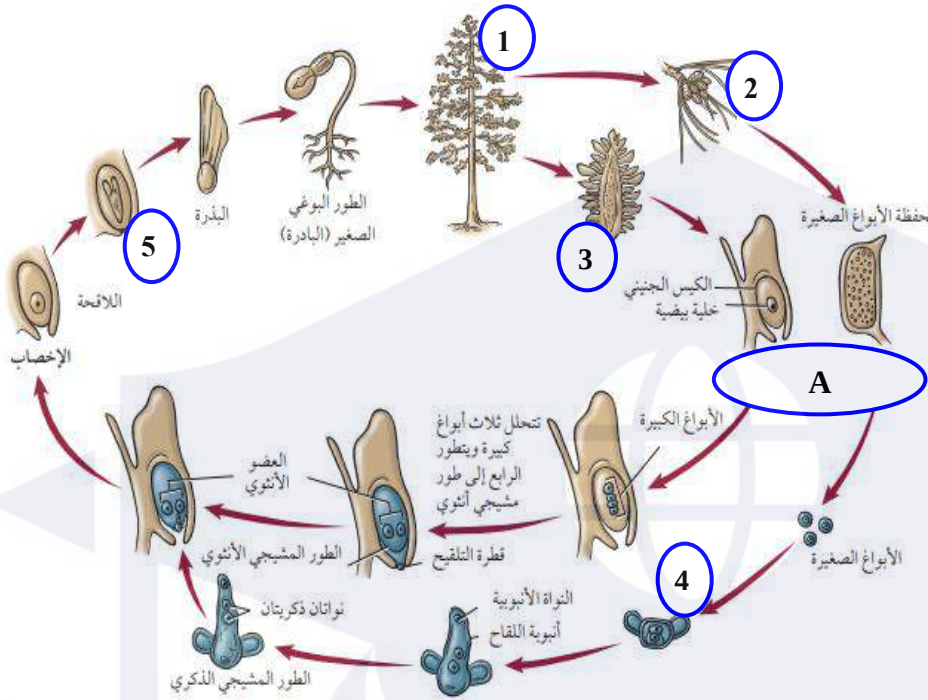
السؤال الخامس: (17 درجة)

(7 درجات)

(أ) الشكل الآتي يوضح دورة حياة نبات مخروطي، ادرسه جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

1. اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام

من 1 إلى 5. (5=1×5 درجات)



1. النبات البوغي الناضج

2. مخاريط ذكرية

3. مخروط أنثوي

4. حبة اللقاح

5. الجنين

2. ما العملية المشار إليها بالرمز A.

الانقسام المنصف (درجة)

3. ما معنى أن النباتات المخروطية من

النباتات متغايرة الأبواغ؟ (درجة)

معنى ذلك أنها تُنتج نوعين من الأبواغ يتطوران إلى طور مشيجي مؤنث وآخر مذكر.

(5=2×10 درجات)

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا صحيحًا شاملاً:

1. سُميت الفطريات الناقصة بهذا الاسم.

لعدم وجود مراحل تكاثر جنسي في دورة حياتها.

2. لماذا تسمى الحشائش البوقية بهذا الاسم؟

لأن الطور البوغي فيها يشبه البوق أو القرن.

3. تُعد عملية تصنيف اليوجلينيات تحديثًا.

لأن لها صفات مشتركة بين النباتات والحيوانات. فمعظمها يحوي بلاستيدات خضراء كالنباتات، لكنها تفتقر

إلى الجدار الخلوي، وبعضها الآخر يلتهم مخلوقات حية أخرى صغيرة، وهذه خاصية تميز الحيوانات.

4. تُعد الفجوات المنقبضة في البراميسيوم ضرورية للحفاظ على الإتزان الداخلي.

لأنها تقوم بتجميع الماء الزائد على حاجة البراميسيوم وتخلصه منه، أو لأنها تعتبر وسيلة إخراجية يتخلص

بها البراميسيوم من الفضلات.

5. تضاف الساييتوكاينينات إلى الوسط الغذائي المستعمل في زراعة الأنسجة.

لأن الساييتوكاينينات تزيد معدل نمو النباتات. كما أنها تحفز النمو وتشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء

البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم.

انتهت إجابة الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

إجابة التطبيق الشامل الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2021/2022م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعتان

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

الدرجة الكاملة: 40 درجة

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (20 = 1 × 20 درجة)

اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1. يصنف الفطر في الشكل المجاور ضمن:



a. الفطريات الطفيلية.

b. الفطريات الرمية.

c. الفطريات التكافلية.

d. الفطريات ذاتية التغذية.

2. أي من الآتية ليس من أنماط التكاثر اللاجنسي في الفطريات؟

a. التجزؤ.

b. إنتاج الأبواغ.

c. الاقتران.

d. التبرعم.

3. ما التركيب المبين في الشكل المقابل:



a. غزل فطري.

b. خيوط فطرية مجزأة.

c. خيوط فطرية غير مجزأة.

d. بوع نامي.

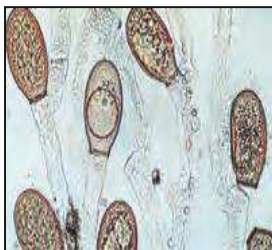
4. أي مما يلي اسم الفطر، واسم الشعبة التي ينتمي إليها الشكل المقابل على الترتيب؟

a. عفن الخبز - الفطريات الاقترانية.

b. اللومايسز المائي - الفطريات اللزجة المختلطة.

c. اللومايسز المائي - الفطريات الدعامية.

d. عفن الخبز - الفطريات الكيسية.



5. ما وظيفة الخيوط الهوائية في الفطريات الاقترانية؟

- a. اختراق الطعام.
- b. الانتشار عبر سطح الطعام.
- c. هضم الطعام.
- d. تكوين أشباه جذور.

6. أي مما يلي فطر وحيد الخلية؟

- a. عفن الخبز.
- b. المشروم.
- c. الخميرة.
- d. الأسبراجلس.

7. الصفة التي لا تشترك فيها طحالب الماء الخضراء مع النباتات هي:

- a. وجود الكلوروفيل.
- b. الغذاء مخزون في صورة نشا.
- c. احتوائها على أنسجة وعائية.
- d. لها جدار خلوي من السليلوز.

8. بالاعتماد على الشكل الظاهري للنبات المقابل، حدد إلى أي من أقسام النباتات ينتمي:



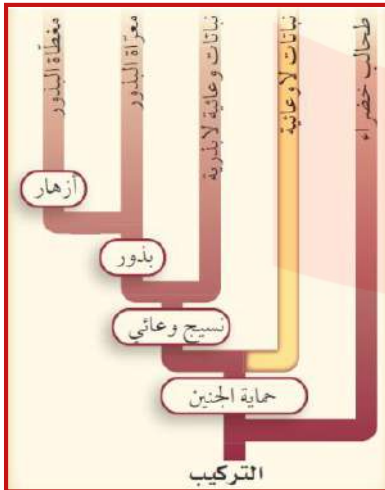
- a. الحزازيات.
- b. النباتات الزهرية.
- c. النباتات الوعائية.
- d. النباتات اللاوعائية.

9. كل ما يلي من النباتات اللابذرية ما عدا:

- a. الجنكيات.
- b. السرخسيات.
- c. الحزازيات الصولجانية.
- d. النباتات المجنحة.

10. يبين الشكل المقابل أن حماية الجنين من خصائص:

- a. الطحالب الخضراء والنباتات اللاوعائية.
- b. الطحالب الخضراء والنباتات الوعائية.
- c. النباتات الوعائية والنباتات اللاوعائية.
- d. معراة البذور ومغطاة البذور فقط.



11. أي مما يلي هو الصحيح، بالنسبة لنمو المخاريط الذكرية والمخاريط الأنثوية في نبات السيكادا؟

- a. تنمو المخاريط الذكرية والمخاريط الأنثوية متجاورين على نفس النبات.
- b. تنمو المخاريط الذكرية والمخاريط الأنثوية على نباتات سيكادا منفصلة.**
- c. تنمو المخاريط الذكرية أسفل النبات والأنثوية أعلى نفس النبات.
- d. تنمو المخاريط الذكرية أعلى النبات والأنثوية أسفل نفس النبات.

12. أي من الآتي يضم النباتات التي لها أوراق إبرية أو حرشفية؟

- a. نباتات النيتوفاييت.
- b. النباتات السيكاوية.
- c. النباتات الزهرية.
- d. النباتات المخروطية.**

13. ما النسيج الوعائي الذي ينقل الماء والأملاح المعدنية المذابة من الجذور إلى الأوراق؟

- a. اللحاء.
- b. الخشب.**
- c. البشرة.
- d. البرنشيمي.

14. أي مما يلي ليس من خصائص الخلايا البرنشيمية؟

- a. قادرة على إنجاز عدد كبير من الوظائف.
- b. قادرة على الانقسام عندما يكتمل نموها.
- c. جُدرها الخلوية سميكة على نحوٍ غير متساوٍ.**
- d. تُشكل الأساس لمعظم تراكيب النبات.

15. أي من الآتي يشكّل فرقاً بين النباتات البذرية اللازهرية والنباتات البذرية الزهرية:

- a. وجود القصيبات والأوعية.**
- b. كمية السكر المخزنة في الجذور.
- c. وجود الثغور في الجذور.
- d. تركيب الخلايا البرنشيمية.

16. ما الهرمون النباتي الذي يستعمل لإنضاج الثمار؟

- a. الجبريلين.
- b. السايٹوكينين.
- c. الأوكسين.
- d. الإثيلين.**

17. الهرمونات النباتية تؤدي عملها بالارتباط كيميائياً مع مواقع محددة على الغشاء البلازمي تسمى:

- a. مناطق التحفيز.
- b. مناطق النشاط.
- c. المستقبلات البروتينية.
- d. المستقبلات الدهنية.

18. أي مما يلي لا يُعد من مزايا التكاثر الخضري؟

- a. صفات نباتية منتظمة.
- b. نباتات متماثلة وراثياً.
- c. تباين وراثي أكبر.
- d. تكاثر أسرع.

19. ما معنى أن النباتات الزهرية مختلفة الأبواغ؟

- a. أن الكرابل تنتج أبواغ أنثوية وأبواغ ذكورية.
- b. أن الأسدية تنتج أبواغ أنثوية وأبواغ ذكورية.
- c. أن الكرابل تنتج أبواغ ذكورية والأسدية تنتج أبواغ أنثوية.
- d. أن الكرابل تنتج أبواغ أنثوية والأسدية تنتج أبواغ ذكورية.

20. في النباتات الزهرية، أي تركيب من الآتي يحيط بالجنين ليتغذى عليه أثناء نموه؟

- a. البويضة.
- b. الإندوسبيرم.
- c. البوغ الصغير.
- d. النواتان القطبيتان.

السؤال الثاني: (20 درجة)

1. الكايتين، والجسم الثمري، والممصات، تراكيب مهمة في الفطريات. صف كل منهم وصفاً مبسطاً، ثم بين الوظيفة الحيوية لكل واحد منها في الفطريات.

$$(6 \times 0.5 = 3 \text{ درجات})$$

الكايتين: مادة قوية مرنة عديدة التسكر. - يتكون منها الجدار الخلوي في الفطريات.
الجسم الثمري: جزء الفطر الذي تشاهده فوق سطح الأرض. - هو التركيب التكاثري للفطر.
الممصات: نوعاً خاصاً من الخيوط الفطرية. - تنمو في أنسجة العائل وتمتص الغذاء.

لا بد أن يكون الوصف وكذلك الوظيفة كاملة للتركيب المطلوب ليأخذ نصف درجة.
مثال: إذا كتب الطالب عن وظيفة الممصات تنمو في أنسجة العائل فقط لا يعطى شيء.

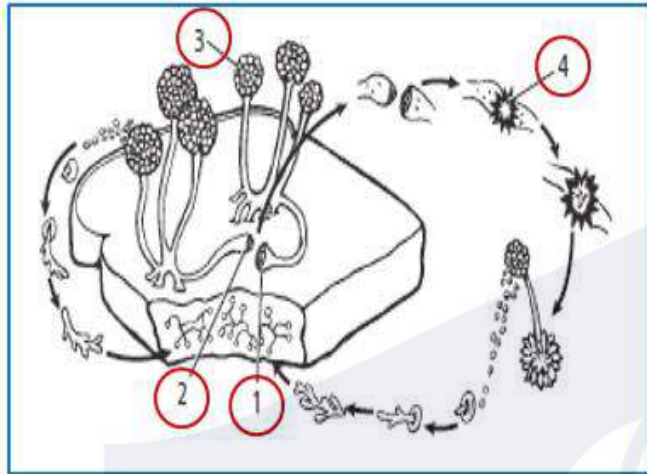
(1 درجة)

2. ماذا تتوقع أن يحدث، لو كان لحشائش الحديقة نسيج مولد قمي فقط

سوف تتوقف تلك الحشائش عن النمو بعد عملية القص الأولى.

$$(6 \times 0.5 = 3 \text{ درجات})$$

3. الشكل المقابل يمثل التكاثر الجنسي واللاجنسي في أحد الفطريات. والمطلوب:



أ. حدد اسم الفطر والشعبة التي ينتمي إليها.

اسم الفطر: **فطر عفن الخبز.**

الشعبة: **الفطريات الاقترانية.**

ب. اكتب أسماء التراكيب المشار إليها بالأرقام 1، 2، 3، 4

التركيب 1: **خيط تزاوجي سالب.**

التركيب 2: **خيط تزاوجي موجب.**

التركيب 3: **حافضة بوجية.**

التركيب 4: **بوغ جنسي 2n.**

4. فسر: وضعت الفطريات اللزجة المختلطة سابقاً مع الطلائعيات، ثم وضعت لاحقاً مع الفطريات. ($2=1 \times 2$ درجتان)

وضعت الفطريات اللزجة المختلطة مع الطلائعيات سابقاً: **لأنها تنتج أنواعاً سوطية.**

وضعت بعد ذلك مع مملكة الفطريات: **للتشابه بينهما في DNA والبروتينات.**

$$(2=1 \times 2 \text{ درجتان})$$

5. وضح كيف تنمو النباتات ثنائية الحول على مدى عامين.

السنة الأولى: **تنتج الأوراق ويتكون مجموع جذري قوي.** وفي بعض النباتات تنتج جذوراً لحمية خازنة يمكن جمعها بعد

فصل النمو الأول، فإذا لم تُجمع فإن جزء النبتة الموجود فوق سطح التربة يموت، لكن الجذور وبعض الأجزاء تحت سطح

التربة تبقى حية في الحوليات المتكيفة مع بيئاتها.

السنة الثانية: **تنمو السيقان والأوراق والأزهار والبذور، فتمتد حياة النبات لعام آخر.**

$$(2=0.5 \times 2 \text{ درجة})$$

6. ميز بين النباتات دائمة الخضرة والنباتات متساقطة الأوراق.

النباتات دائمة الخضرة: **نباتات لها أوراق خضراء طوال أيام السنة؛ وتقوم بعملية البناء الضوئي على مدار السنة.**

النباتات متساقطة الأوراق: **نباتات تفقد أوراقها في نهاية فصل النمو أو عندما تقل الرطوبة كثيراً.**

$$(1 \text{ درجة})$$

7. فسر: بعض النباتات القصيرة تم معالجتها بالجبريلينات، ومع ذلك لم يزداد طولها.

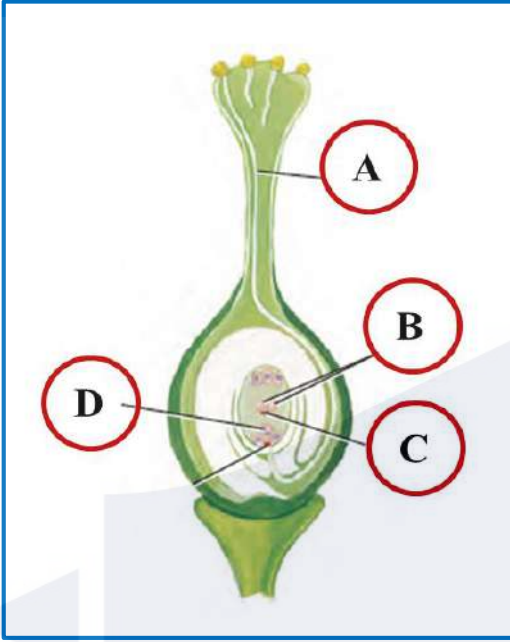
لأنها تفتقر إلى الجينات المنتجة لمستقبلات الجبريلينات. فلا تتأثر بالجبريلينات ولا تزداد طولاً.

$$(2=1 \times 2 \text{ درجتان})$$

8. كيف يتكون كل من الجنين ونسيج الإندوسبرم في النبات الزهري؟

تكوين الجنين: يتم باندماج نواة ذكورية مع البويضة وتكوّن اللاقحة التي تنمو إلى جنين (2N).

تكوين الإندوسبرم: يتم باندماج نواة ذكورية ثانية مع النواتين القطبيتين ليتكوّن نسيج الإندوسبرم (3N).



9. ادرس الشكل المجاور جيدًا ثم اكتب أسماء التراكيب المشار إليها بالرموز A، B، C، D.
 التركيب A: أنبوب اللقاح.
 التركيب B: نواتان قطبيتان.
 التركيب C: نواة ذكرية.
 التركيب D: بويضة.

($0.5 \times 6 = 3$ درجات)

10. صنف العبارات الوصفية التالية إلى ما يناسبها بحسب الجدول التالي.

العبارات الوصفية	الساييتوكاينينات	الحاجز	النباتات البوقية	الحامل الكونيدي	الفلقة	زراعة الأنسجة
تقنية تستخدم لإكثار النباتات من أنسجة قليلة، في وسط غذائي من الآجار في ظروف معقمة.						√
هرمونات تحفز النمو، وتشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم.	√					
خيوط فطرية تحمل في نهايتها أبواغ الفطريات الكيسية.				√		
تتميز بوجود بلاستيدة خضراء واحدة كبيرة في كل خلية من خلايا الطور المشيجي والبوغي.			√			
يقسم الخيوط الفطرية وبه ثقب واسع تسمح بحركة الغذاء والسيتوبلازم والعضيات والنوى أحيانًا بالمرور بين الخلايا.		√				
تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء.					√	

انتهت إجابة الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

نموذج الإجابة

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2018/2019م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

الدرجة كاملة: $70 \div 2 = 35$ درجة

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (5) أسئلة.

السؤال الأول: ($8 \times 1 = 8$ درجة)

يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع (الاختيار من متعدد)، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. ما الخاصية التي أعتمدها علماء الأحياء في تصنيف الطلائعيات الشبيهة بالحيوان (الأوليات)؟
 أ. طريقة الحركة. ب. تركيب الجسم. ج. شكل الجسم. د. مكان المعيشة. ص12
2. ما الطريقة التي تتخلص بها الأميبا من الفضلات والغذاء غير المهضوم؟
 أ. الأسموزية. ب. الانتشار. ج. من فتحة اخراجية. د. بالأقدام الكاذبة. ص16
3. أي المواد الآتية يتركب منها الجدار الخلوي للفطريات؟
 أ. الدهون. ب. السيليلوز. ج. البروتين. د. الكايتين. ص39
4. أظهرت الأبحاث الأخيرة أن الفطريات اللزجة المختلطة أقرب إلى الفطريات منها إلى الطلائعيات؛ ويرجع ذلك إلى:
 أ. التشابه بينهما في الـ RNA والكربوهيدرات. ب. التشابه بينهما في الـ RNA والبروتينات. ج. التشابه بينهما في الـ DNA والبروتينات. د. التشابه بينهما في الـ DNA والدهون. ص44
5. أي مما يأتي يُعد من خصائص الحزازيات؟
 أ. لها أوراق حقيقية. ب. لها أنسجة وعائية حقيقية. ج. تنتج بذور. د. لها أشباه الجذور. ص59،60
6. ما اسم التركيب الذي يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء؟
 أ. السيتوبلازم. ب. الفلقة. ج. النواة. د. حبة اللقاح. ص63
7. أي من الأنسجة الآتية في النبات تسبب الزيادة في قطر الساق والجذر في أثناء النمو الثانوي؟
 أ. الأنسجة المولدة القمية. ب. الأنسجة المولدة البينية. ج. الأنسجة المولدة الجانبية. د. الأنسجة الخارجية. ص78
8. أي من الآتي لا يُعد من مزايا التكاثر الخضري؟
 أ. صفات نباتية منتظمة. ب. نباتات متماثلة وراثيًا. ج. تكاثر أسرع. د. تباين وراثي أكبر. ص94،106

السؤال الثاني: (18 درجة)

(أ) أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

(8=1×8 درجات)

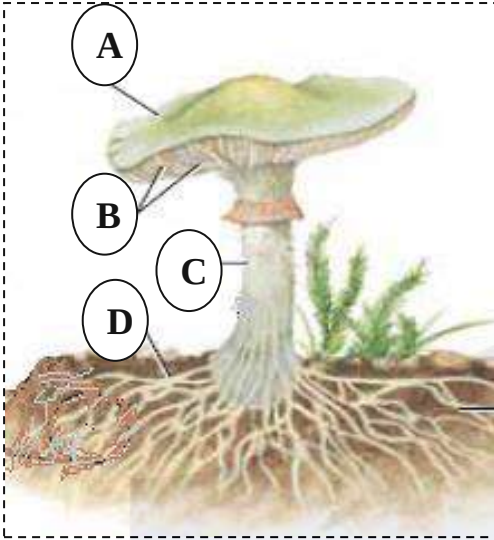
الرقم	العبارة العلمية	المصطلح العلمي
1	أجسام اسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دورًا في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه، أو صيد فريسته أو تثبيته.	الأكياس الخيطية ص13
2	عضيه تجمّع الماء الزائد على حاجة البراميسيوم وتخلّصه منه؛ للمحافظة على الاتزان الداخلي له في البيئات ذات التركيز المنخفض من الأملاح.	الفجوة المنقبضة ص13
3	نوعًا خاصًا من الخيوط الفطرية ينمو في أنسجة العائل ويمتص غذاءه.	الممصات ص40
4	أحد شعب الفطريات تسمى أيضًا الفطريات الزقية؛ معظم أفرادها عديدة الخلايا مثل فطر الأسبرجلس ومنها ما هو وحيد الخلية مثل فطر الخميرة.	الفطريات الكيسية ص46
5	تُعد أصغر قسم من النباتات اللاوعائية؛ إحدى الصفات المميزة لها هو وجود بلاستيدة خضراء واحدة كبيرة في كل خلية من خلايا الطور المشيجي والطور البوغي.	الحشائش البوقية ص61
6	النبات الذي يكمل فترة حياته-أي ينمو من بذرة، ويكبر ويُنتج بذورًا جديدة ثم يموت-في فصل نمو واحد أو أقل.	النبات الحولي ص66
7	نسيج مولد جانبي يُنتج خلايا تكوّن جدرًا قاسية، وتشكل هذه الخلايا طبقة خارجية واقية على السيقان والجذور.	الكامبيوم الفليني ص80
8	تقنية تستعمل لتنمية النباتات من خلايا قليلة من النسيج النباتي في وسط غذائي من الآجار في ظروف معقمة.	زراعة الأنسجة ص95

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا علميًا وافيًا:

(10=2×5 درجة)

- ينتشر مرض الملاريا غالبًا في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية.
لأن بعض الظروف البيئية، ومنها درجة الحرارة العالية وتوافر الرطوبة وتساقط الأمطار، تساعد على نمو البعوض والبوغيات.
أو لأن بعض الظروف البيئية، تجعل مكافحته صعبة، وعالية التكلفة.
- يمكن للطحالب الحمراء أن تعيش وتقوم بعملية البناء الضوئي في المياه العميقة.
لأنها تحتوي على صبغة الفيكوبلين التي تكسبها اللون الأحمر حيث تمكنها من امتصاص الضوء الأزرق والأخضر والبنفسجي الذي يخترق الماء لعمق 100 متر.
- يَعتقدُ بعض الناس أن نباتات السيكادا قريبة من أشجار النخيل.
لأن لها أوراقًا كبيرةً مقسمة، أو لأن لها ساقًا طرية تتكون من نسيج خازن.
- وجود ثقب واسع في الصفائح الغبرالية داخل أنابيب اللحاء.
لتسمح بمرور المواد المذابة من خلالها.
- سميت الفطريات الناقصة بهذا الاسم.
لعدم وجود مراحل تكاثر جنسي في دورة حياتها.

السؤال الثالث: (18 درجة)



- (أ) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية: - (5 درجات)
1. اكتب أسماء البيانات (A ، B ، C ، D).

A: القلنسوة

B: الخياشيم

C: شبه الساق

D: الخيوط الفطرية- الغزل الفطري- الهيفات

2. صنف المخلوق الحي في الشكل المقابل لمستوى المملكة والشعبة.

مملكة: الفطريات (3=1×3 درجات)

شعبة: الفطريات الدعامية-الصولجانية -البازيدية

اسم المخلوق الحي: فطر المشروم – عيش الغراب

(13 درجة)

ص 40

- (ب) أكمل فراغات الجداول التالية بما يناسبها حسب متطلبات كل جدول: -

1. قارن بين أنواع التغذية في الفطريات من حيث المفهوم(التعريف).

المقارنة	الفطريات الرمية	الفطريات التطفلية	الفطريات التكافلية
المفهوم	فطريات تتغذى على المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية.	فطريات تمتص الغذاء من خلايا حية لمخلوق حي آخر (العائل).	فطريات تعتمد في بقائها على علاقات تكافلية مع مخلوقات حية أخرى.

ص 65

2. قارن بين النباتات دائمة الخضرة والنباتات متساقطة الأوراق كما بالجدول.

المقارنة	النباتات دائمة الخضرة	النباتات متساقطة الأوراق
المفهوم	نباتات لها أوراق خضراء طول أيام السنة. أو نباتات تقوم بعملية البناء الضوئي على مدار السنة.	نباتات تفقد أوراقها في نهاية فصل النمو أو عندما تقل الرطوبة كثيرًا.
مثال واحد	أشجار النخيل - الصنوبر	اللاكركس - السرو الأصلع

ص 17، 18

3. قارن بين مرض الملاريا ومرض النوم الإفريقي كما بالجدول.

المقارنة	مرض الملاريا	مرض النوم الإفريقي
مسبب المرض	طفيل البلازموديوم	التريبانوسوما
ناقل المرض	أنثى بعوضة الأنوفيلس	ذبابة تسي تسي

ص 76

4. قارن بين الخلايا البرنشيمية والخلايا الإسكلرنشيمية كما بالجدول.

المقارنة	الخلايا البرنشيمية	الخلايا الإسكلرنشيمية
وظيفة واحدة	التخزين - البناء الضوئي - تبادل الغازات - الحماية	يوفر الدعامية للنبات - النقل داخل النبات-تكوّن النسبة العظمى من الخشب-تشكل قوامًا صلبًا في ثمرة الجوافة-تدخل في تركيب الألياف.

السؤال الرابع: (16 درجة)

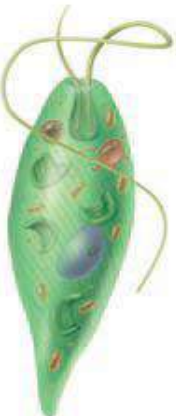
(أ) اختر من دليل المفردات التالي ما يناسب فراغات الجدول الذي يليه وضعه في المكان الصحيح: (9 درجات)

لا تكتب أمثلة من
خارج دليل المفرداتالجزر- نباتات الحديقة - السوسن- الإيثلين- البصل
- القلقاس - الأوكسين - اللفت - البطاطس.دليل
المفردات

البطاطس	ساق درنة	الجزر	جذر وتدي	الإيثلين	هرمون يستعمل في إنضاج الثمار
القلقاس	ساق كورمة	البصل	جذر ليفي	الأوكسين	هرمون يسبب سيادة القمة النامية
نباتات الحديقة	نبات حولي	اللفت	نبات ثنائي الحول	السوسن	نبات معمر

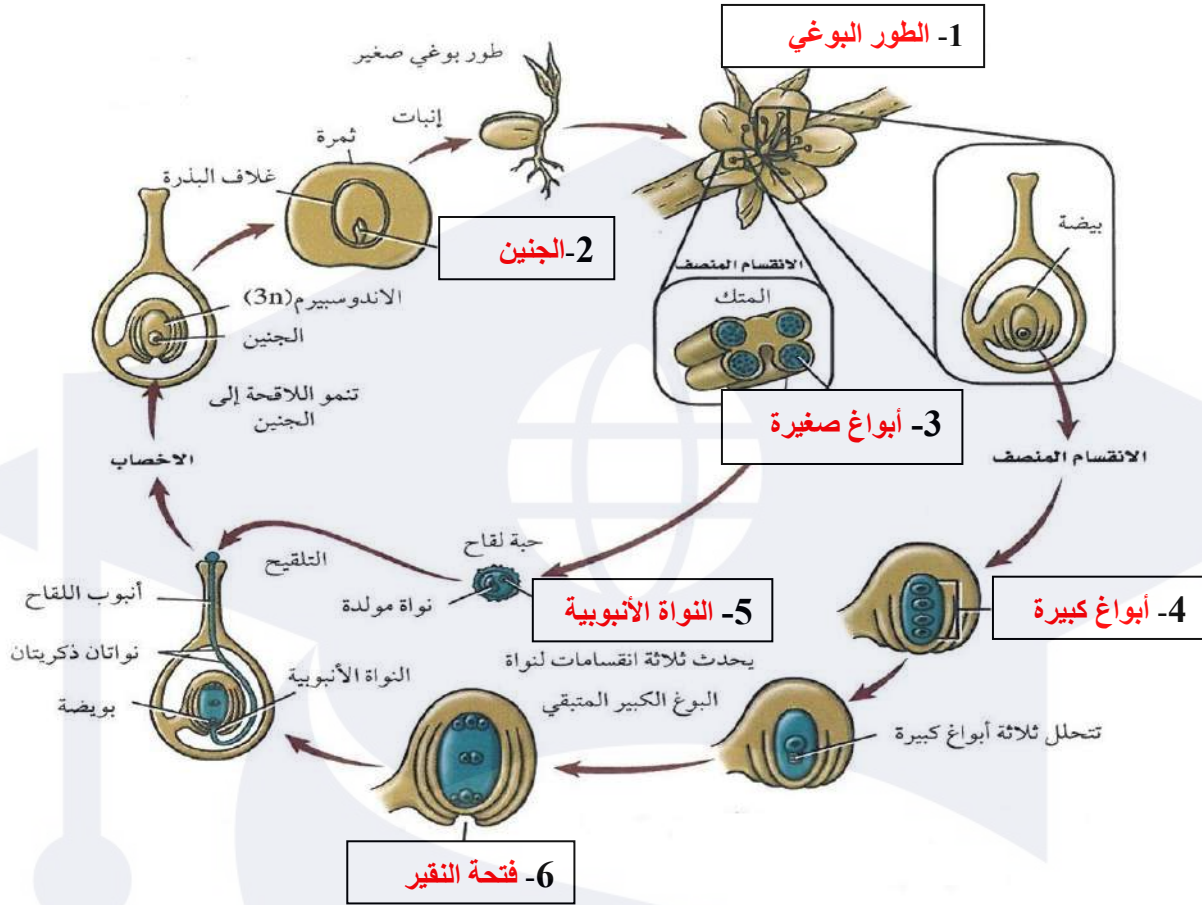
(ب) من خلال دراستك لموضوع الطلائعيات الشبيهة بالنباتات ادرس الشكلين الآتيين ثم أجب عن الأسئلة الواردة في

الجدول التالي. (7 درجات)

السؤال	الإجابة	الشكل
1. ما اسم الطحلب الممثل في الشكل المقابل؟ 2. إلى أي من شعب الطحالب ينتمي هذا الطحلب؟ 3. ما اسم صبغة الكاروتين المميزة لها؟ 4. ما الدور الحيوي للمثانة الهوائية الموجودة في قاعدة شفرات الطحلب؟	عشب البحر. الطحالب البنية. الفيوكوزانثين. عندما تمتلئ بالهواء فإنها تساعد على بقاء عشب البحر طافيا بالقرب من سطح الماء للحصول على الضوء اللازم لعملية البناء الضوئي.	
1. ما اسم المخلوق الحي الممثل بالشكل المقابل؟ 2. لماذا يعد تصنيف هذا المخلوق تحديًا؟ 3. ما الدور الحيوي للبقعة العينية في اليوجلينا؟	اليوجلينا لأن له صفات مشتركة بين النباتات والحيوانات، أو لأن معظم اليوجلينا تحتوي بلاستيدات خضراء كالنباتات وتكون أحيانًا غير ذاتية التغذية مثل الحيوانات. تساعد اليوجلينا على الانتقال في اتجاه الضوء للقيام بعملية البناء الضوئي.	

السؤال الخامس: (10 درجات)

الشكل الآتي يوضح دورة حياة نبات زهري، وعليه معظم البيانات؛ ادرسه جيداً، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: (10 درجات)



1. اكتب أسماء البيانات الناقصة على الشكل مباشرة في الفراغات ذات الأرقام 1 و2 و3 و4 و5 و6 (6 درجات)
2. اذكر اسم الطور المشيجي المذكر واسم الطور المشيجي المؤنث في النباتات الزهرية.
اسم الطور المشيجي المذكر: حبة اللقاح - البوغ الصغير
اسم الطور المشيجي المؤنث: البويضة - البوغ الكبير - الخلية التي تحتوي على البويضة والنوى السبع.
3. عند التلقيح يحتوي الطور المشيجي المذكر على نواتين ذكريتين كل منهما $1n$ ويحتوي الطور المشيجي المؤنث على ثمان أنوية كل منها $1n$ ، فلماذا يكون الجنين الناتج $2n$ ويكون نسيج الإندوسبيرم $3n$ ؟
الجنين الناتج $2n$ لأن الجنين ينتج عن نمو اللاقحة التي تنتج من اندماج إحدى النواتين الذكريتين مع البويضة.
نسيج الإندوسبيرم $3n$ لأن نسيج الإندوسبيرم ينتج عن اتحاد النواة الذكرية الثانية مع النواتين القطبيتين.
4. استخرج الخطأ في الجملة التالية واكتبها بشكل صحيح.
بعد عمليتي التلقيح والاختصاص يتحول الجنين إلى ثمرة، ويتحول المبيض إلى بذرة
بعد عمليتي التلقيح والاختصاص يتحول الجنين إلى بذرة، ويتحول المبيض إلى ثمرة

انتهت إجابة الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

نموذج الإجابة

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2019/2018

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

الدرجة الكاملة: $70 \div 2 = 35$ درجة

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (16 درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة. (10 درجات)

1. أجسام اسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دوراً في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه. ص 13

- (أ) الأكياس الخيطية. ب. الفجوة المنقبضة. ج. القشيرة. د. الأهداب.

2. ما طريقة الحركة في جذريات القدم؟ ص 16

- أ. بالأهداب. (ب) بالأقدام الكاذبة. ج. بالانقباض. د. بالأسواط.

3. ما المخلوقات الحية التي لها قشيرة تغطي أجسامها، وتتكون من كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ ، وحبيبات الرمل؟ ص 16

- أ. الشعاعيات. ب. الدياتومات. (ج) المثقبات. د. اليوجلينات.

4. مما يتكون الجدار الخلوي في الفطريات؟ ص 39

- (أ) الكايتين. ب. السيليلوز. ج. البروتين. د. أشباه السيليلوز.

5. جميع الفطريات الآتية عديدة الخلايا ما عدا فطر: ص 46

- أ. عفن الخبز. ب. المشروم. ج. الكمأة. (د) الخميرة.

6. أي مما يأتي من خصائص الحزازيات؟ ص 60

- أ. لها أوراق حقيقية. (ب) تنتج أشباه جذور. ج. لها أنسجة وعائية حقيقية. د. تنتج بذور.

7. أي من المجموعات النباتية الآتية من النباتات اللاذرية: ص 59

- أ. الجنكيات. ب. السيكايدات. (ج) النباتات المجنحة. د. النيتوفائيت.

ص 91

8. أي من الأنسجة الآتية له دورًا في نقل الجبريلينات عبر النبات؟

- أ. الأنسجة الخارجية. (ب) الأنسجة الوعائية. ج. الأنسجة المولدة. د. الأنسجة الأساسية.

ص 84

9. لأي نوع من أنواع الجذور تنتمي البطاطس الحلوة؟

- أ. الجذور التنفسية. ب. الجذور العرضية. ج. الجذور الوتدية. (د) الجذور المتحورة.

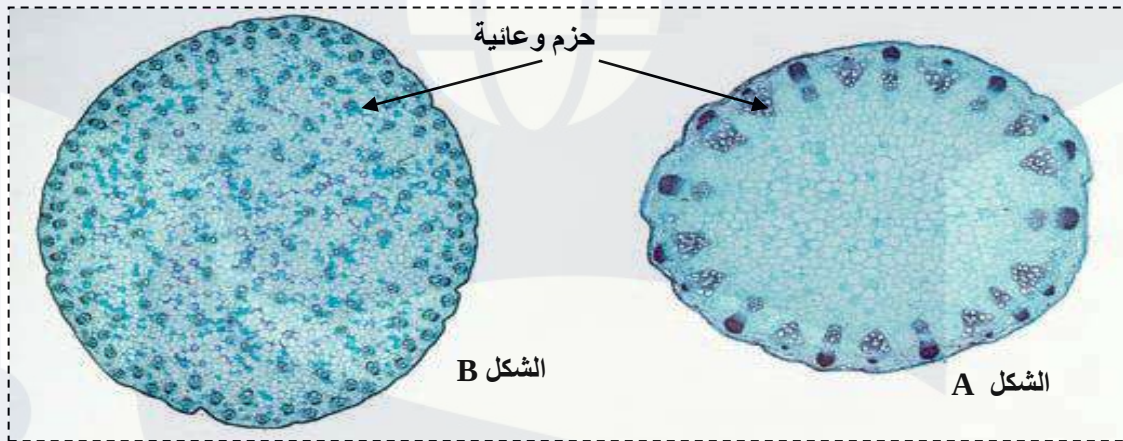
ص 86

10. ما نوع الساق في نبات القلقاس؟

- أ. الدرنه. ب. الساق الهوائية. (ج) الكورمة. د. البصلة.

(6 درجات)

(ب) ادرس الشكلين الآتيين جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما.



(2×1=درجتان)

1- حدد ماذا يمثل كل من الشكل A , B

الشكل A يمثل: قطاع عرضي في ساق نبات من ذوات الفلقتين.

الشكل B يمثل: قطاع عرضي في ساق نبات من ذوات الفلقة الواحدة.

(2 درجات)

2. كيف أمكنك التمييز بينهما (ما الأساس العلمي للتمييز)؟

اعتمادًا على نمط ترتيب الأنسجة الوعائية.

أو تكون الحزم الوعائية في ساق نبات ذوات الفلقة الواحدة مبعثرة، أما في ساق نبات ذوات الفلقتين فتشكل حلقة واحدة أو حلقات مركزية.

(2×1=درجتان)

3. اذكر وظيفتين فقط من الوظائف المختلفة للسيقان للنباتات.

1- دعم أوراق النبات وتراكيبه التكاثرية.

2- تحوي الأنسجة الوعائية التي تنقل الماء والمواد المذابة خلال النبات.

3- تساهم السيقان الخضراء في عملية البناء الضوئي.

السؤال الثاني: (20 درجة)

(10=1×10 درجات)

(أ) اكتب المصطلح العلمي المناسب أمام كل عبارة من العبارات العلمية الآتية.

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	طلائعيات شبيهة بالنباتات، وحيدة الخلية، لها سوطان أحدهما عمودي على الآخر، يساعدها على الحركة اللولبية في الماء.	السوطيات الدوارة ص21
2	طلائعيات شبيهة بالفطريات لها آثار سلبية بحياة الإنسان فتصيب البطاطس وتدمر محصولها.	البياض الزغبي ص28
3	التركيب التكاثري في الفطريات وهو جزء الفطر الذي تشاهده فوق سطح الأرض.	الجسم الثمري ص39
4	خلية احادية المجموعة الكروموسومية لها غلاف صلب، تنمو فتصبح مخلوقًا جديدًا دون اندماج الأمشاج.	البوغ ص42
5	أوسع النباتات انتشارًا والتي تُشكل بذورها جزءًا من الثمرة.	النباتات مغطاة البذور أو النباتات الزهرية ص66
6	نباتات تستطيع العيش عدة سنوات، وعادة ما تنتج أزهارًا وبذورًا كل عام.	النباتات المعمرة ص67
7	خلايا نباتية تقتقر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما يكتمل نموها، لكن جدرانها الخلوية السميكة الصلبة تبقى.	الخلايا الإسكلرنشيمية ص77
8	طبقة الخلايا الملاصقة للبشرة الداخلية من الداخل مباشرة وفي اتجاه مركز الجذر؛ وهي الأنسجة التي تنتج الجذور الجانبية.	البريسكل ص84
9	حركة مؤقتة في النبات استجابة لمؤثر ما بغض النظر عن اتجاه المنبه ويمكن أن تعود إلى حالتها الطبيعية.	استجابة الحركة ص93
10	فتحة في مبيض المخروطيات حيث يمكن أن تحتجز حبة اللقاح في قطرة اللقاح.	فتحة النقيير ص113، 96

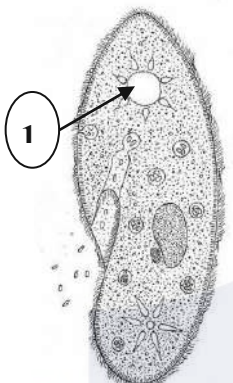
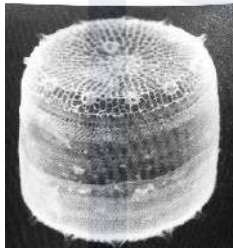
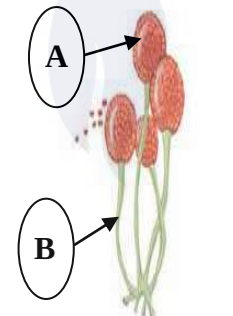
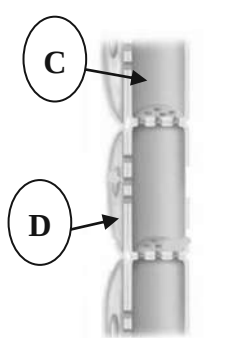
(10=2×5 درجات)

(ب) فسر كل عبارة من العبارات العلمية الآتية تفسيرًا علميًا دقيقًا:

- تحتوي أنبوبة اللقاح في النباتات الزهرية عند التلقيح، على نواتين ذكريتين كل منهما 1n. ص98
كي تندمج إحدى النواتين الذكريتين مع البويضة لتكوين الجنين (2n)، وتندمج النواة الذكرية الأخرى مع النواتين القطبيتين لتكوين نسيج الإندوسبيرم.
- يتم تعريض الثمار غير الناضجة لهرمون الإثيلين. ص91
لأن الإثيلين يجعل جدران خلايا الثمار غير الناضجة ضعيفة ويحلل الكربوهيدرات إلى سكريات بسيطة.
أو لأن عند تعرض الثمار للإثيلين فإنها تصبح طرية أكثر، كما تصبح أكثر حلاوة من الثمار غير الناضجة.
- تعد المخروطيات مهمة من الناحية الاقتصادية. ص64
لأنها مصدر للأخشاب ولب الورق.
- لماذا سميت الحشائش البوقية بهذا الاسم؟ ص61
لأن الطور البوقي فيها يشبه البوق (القرن).
- لماذا سميت الفطريات الناقصة بهذا الاسم؟ ص48
لعدم وجود مراحل تكاثر جنسي في دورة حياتها.

السؤال الثالث: (17 درجة)

ادرس الأشكال الواردة في الجدول الآتي جيداً، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها في المكان المخصص للإجابة.

السؤال	الإجابة	الشكل
1. ما الاسم العلمي للتركيب رقم(1)؟ 2. ما الأهمية الحيوية للتركيب رقم(1)؟ 3. ما وظيفة النواة الكبيرة في هذا المخلوق؟ 4. لماذا لا يُعد الاقتران تكاثراً جنسياً في البراميسيوم؟	1. الفجوة المنقبضة. (4 درجات) 2. تجمع الماء الزائد على حافة البراميسيوم ص13-15 وتخلصه منه، أو المحافظة على الاتزان الداخلي للجسم. 3. تحوي نسخاً من المادة الوراثية؛ للسيطرة على الوظائف الحيوية اليومية للخلية (التغذية - التخلص من الفضلات - الحفاظ على الاتزان المائي داخل الخلية). 4. لأنه لا يتم فيه اندماج خلايا جنسية ذكرية وأنثوية. أو لأنه لا يكون مخلوقات حية جديدة.	 البراميسيوم
1. ما نوع الصبغة الثانوية المميزة للطحالب المبينة في الشكل؟ 2. على أي شكل تخزن الدياتومات طعامها؟ 3. مما يتكون الجدار الخلوي لها؟ 4. فيم تستعمل الرسوبيات الدياتومية المتراكمة في قاع المحيط؟	1. الكاروتينات. (4 درجات) 2. على شكل زيوت. ص20-21 3. السيليكا الدياتومية. 4. تلميع الفلزات أو تبييض الأسنان أو مادة حاكّة - أو الترشيح والتصفية.	 دياتومات
1. ما اسم المخلوق الحي في الشكل؟ 2. ما الشعبة التي ينتمي إليها؟ 3. اكتب اسمي التركيبين A و B 4. اكتب وظيفة التركيب (A).	1. فطر عفن الخبز. (5 درجات) 2. شعبة الفطريات الاقترانية. 3. - اسم التركيب A: حافظة بوعية. - اسم التركيب B: حامل أبواغ. 4. وظيفة التركيب A: حماية الأبواغ ومنع جفافها قبل نضجها.	
1. اكتب اسمي التركيبين C و D المشار اليهما في الشكل المقابل؟ 2. ما وظيفة أنسجة اللحاء في النبات؟ 3. فسر: تحتوي الصفائح الغربالية على ثقب واسع؟	1. - اسم التركيب C: أنبوب غربالي. (4 درجات) - اسم التركيب D: خلية مرافقة. 2. نقل الغذاء في النبات أو نقل السكريات المذابة والمركبات العضوية الأخرى أو نقل المواد من الأوراق والسيقان إلى الجذور ومن الجذور إلى السيقان والأوراق. 3. لتسمح بمرور المواد المذابة من خلالها.	 اللحاء

السؤال الرابع: (17 درجة)

أكمل فراغات الجداول التالية بما يناسبها حسب متطلبات كل جدول: -

1. قارن بين مرض الملاريا ومرض النوم من حيث مسبب المرض.

(2=1×2 درجات) ص18،17

المقارنة	مرض الملاريا	مرض النوم
مسبب المرض	طفيل البلازموديوم	التريبانوسوما

2. قارن بين الطحالب الحمراء والطحالب البنية من حيث الصبغة المميزة وذكر مثال واحد.

(4=1×4 درجات) ص24،23

المقارنة	الطحالب الحمراء	الطحالب البنية
الصبغة المميزة	فيكوبلين	فيوكوزانثين
مثال واحد	كورالين	عشب البحر

3. قارن بين الفطر الكتيبي والفطريات المفصلية العنقودية من حيث طريقة التغذية.

(2=1×2 درجات) ص40

وجه المقارنة	الفطر الكتيبي	الفطريات المفصلية العنقودية
طريقة التغذية	رمية	تطفلية

4. قارن بين الحشائش الكبدية الثالوسية والحشائش الكبدية الورقية من حيث تركيبها.

(2=1×2 درجات) ص62

المقارنة	الحشائش الكبدية الثالوسية	الحشائش الكبدية الورقية
التركيب	جسم لحمي ذو تركيب مفصص	لها سيقان تحمل تراكيب مسطحة رقيقة تشبه الورقة

5. قارن بين النباتات دائمة الخضرة والنباتات متساقطة الأوراق من حيث المفهوم وذكر مثال واحد.

(4=1×4 درجات) ص65

المقارنة	النباتات دائمة الخضرة	النباتات متساقطة الأوراق
المفهوم	نباتات لها أوراق خضراء طول أيام السنة. أو نباتات تقوم بعملية البناء الضوئي على مدار السنة.	نباتات تقعد أوراقها في نهاية فصل النمو أو عندما تقل الرطوبة كثيرًا.
مثال واحد	أشجار النخيل - الصنوبر	اللاركس - السرو الأصلع

6. قارن بين الأنسجة المولدة القمية والكامبيوم الوعائي والكامبيوم الفليني من حيث الدور الحيوي.

(3=1×3 درجات) ص78،80

المقارنة	الأنسجة المولدة القمية	الكامبيوم الوعائي	الكامبيوم الفليني
الدور الحيوي	تنتج خلايا تسبب زيادة طول النبات يسمى (النمو الابتدائي)	يُنتج خلايا جديدة تختص بالنقل في بعض الجذور والسيقان	يُنتج خلايا تكوّن جُدرًا قاسية أو يُنتج خلايا تشكل طبقة واقية على السيقان والجذور

انتهت إجابة الأسئلة

نموذج 2

نموذج الإجابة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (3) أسئلة.

السؤال الأول: (25 درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع (الاختيار من متعدد). ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. تتكون الشعاعيات (Radiolarians) غالباً من: **ص16**
أ. الكالسيوم. ب. السيليكا SiO_2 . ج. $CaCO_3$ وحببيات الرمل. د. كربونات الكالسيوم فقط.

2. ما الأهمية الحيوية التي توفرها غابات عشب البحر؟ **ص23**
أ. تساعد على بقاء عشب البحر طافياً. ب. موطن لكثير من المخلوقات الحية البحرية.
ج. تزودنا بمادة الألبانين. د. الاجابات (ب+ج) صحيحتان.

3. ما نوع الصبغة في طحلب الكورالين (Coralline) والتي تكسبه اللون الأحمر؟ **ص24**
أ. الفيكوزانثين. ب. الفيكوبلين. ج. الكاروتين. د. الكلوروفيل.

4. يصنف فطر الأسبرجلس ضمن الفطريات: **ص47**
أ. اللزجة. ب. الاقترانية. ج. الكيسية. د. الدعامية.

5. أي مجموعة من الآتية نباتات وعائية بذرية؟ **ص59**
أ. الجنكيات، النيتوفائيت، المخروطيات. ب. الحشائش البوقية، الحزازيات، حشائش الكبد.
ج. الحزازيات الصولجانية، السرخسيات، النباتات المجنحة. د. الحزازيات، حشائش الكبد، الحشائش البوقية.

6. أي من الآتية تتميز بوجود بلاستيده خضراء واحدة كبيرة في كل خلية من خلايا الطور المشيجي والطور البوغي؟ **ص61**
أ. الحزازيات. ب. الحشائش البوقية. ج. الحشائش الكبدية. د. الكبدية الجسمية.

7. ما الهرمون النباتي الذي يستعمله المزارعين لتسريع إنضاج الثمار؟ **ص91**
أ. الأوكسين. ب. الجبريلين. ج. السايكوكالينين. د. الإثيلين.

8. أي من الآتي يضم النباتات التي لها أوراق إبرية أو حشيفية؟ **ص65**
أ. النيتوفائيت. ب. الزهرية. ج. المخروطية. د. السيكايدية.

9. أي من الآتية يُشكل فرقاً بين النباتات البذرية اللازهرية والنباتات البذرية الزهرية؟ **ص82**
أ. وجود الثغور في الجذور. ب. كمية السكر المخزنة في الجذور.
ج. وجود القصبيات والأوعية الخشبية. د. تركيب الخلايا البرنشيمية.

10. ما الذي يصف الانتحاء الأرضي السالب؟ **ص93**
أ. تدلي ساق النبات للأسفل. ب. التفاف تراكيب معينة في النبات للتثبيت.
ج. نمو الجذر نحو مركز الجاذبية. د. نمو الساق بعيداً عن مركز الجاذبية.

(ب) اكتب التفسير العلمي الصحيح لكل مما يأتي:

1. لا يُعد الاقتران في البراميسيوم تكاثراً جنسياً.

- لأنه لا ينتج عن اندماج خلايا جنسية ذكورية وأنثوية، أو لا يكون مخلوقات حية جديدة.
2. تساهم بعض الطحالب الحمراء (الكورالين) في توزيع تكوّن الشعاب المرجانية. ص 24
- لأن جدارها الخلوي يحتوي على كربونات الكالسيوم التي تربط أجسام المرجان معًا لتكوين الشعاب المرجانية.
3. تلجأ الفطريات الاقترانية للتكاثر الجنسي عندما تكون الظروف البيئية قاسية. ص 46
- لأن التكاثر الجنسي يعطيها تنوعًا وراثيًا يضمن بقاء بعض الأنواع، أو يسمح لها بالعيش ضمن ظروف بيئية متغيرة.
4. تتميز الجدران الخلوية الداخلية للخلايا الاسكلرنشيمية بالصلابة.
- لأنها تفتقر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما يكتمل نموها. ص 77
5. يتكون سطح الورقة من خلايا بشرية متراسة.
- حتى تساعد على حماية النبات، وتمنع تبخر الماء، وتفتح الثغور وتغلق للسماح للغازات بالدخول والخروج. ص 80

(ج) صنف الفطريات الآتية حسب الشعبة التي ينتمي إليها: (5=1×5 درجات)

(الخميرة، عفن الخبز، اللومايسز المائي، عيش الغراب، فطر البنسليين).

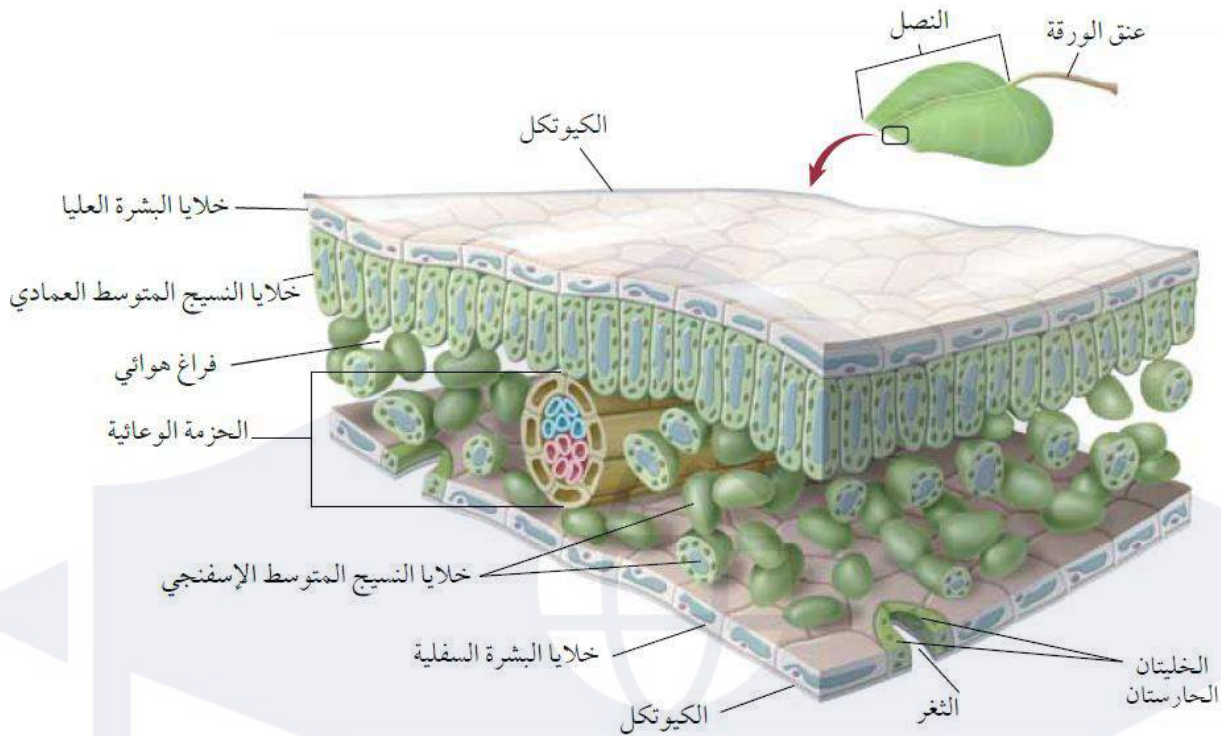
اسم الفطر	الخميرة	عفن الخبز	اللومايسز المائي	عيش الغراب	فطر البنسليين
الشعبة التي ينتمي إليها	الكيسية	الاقترانية	اللزجة المختلطة	الدعامية	الفطريات الناقصة

السؤال الثاني: (22 درجة)

(أ) ما المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات العلمية الآتية: (14=7×2 درجة)

الرقم	العبارة العلمية	المصطلح العلمي
1	مخلوقات حية تشع ضوءًا من جسمها.	مضيئة حيوية ص 21
2	مادة قوية مرنة عديدة التسكر، توجد في الهيكل الخارجي للحشرات والقشريات وفي الفطريات.	الكيتين ص 39
3	أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دورًا في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه، أو صيد فريسته.	الأكياس الخيطية ص 13
4	نباتات تستطيع العيش عدة سنوات، وعادة ما تنتج أزهارًا وبذور كل عام.	النباتات المعمرة ص 67
5	خلية أحادية المجموعة الكروموسومية لها غلاف صلب، تنمو فتصبح مخلوقًا جديدًا دون اندماج الأمشاج.	البوغ ص 42
6	طبقة من الخلايا البرنشيمية تغطي قمة الجذر وتحمي أنسجته في أثناء النمو.	القلنسوة ص 83
7	هرمون نباتي يسبب وجوده سيادة القمة النامية، ولا يوجد إلا القليل منه في الفروع الجانبية.	الأكسين ص 91

(ب) بيّن بالرسم مع كتابة البيانات تركيب الورقة الداخلي: (الرسم درجتان + 6 بيانات = 8 درجات) ص 87



السؤال الثالث: (23 درجة)

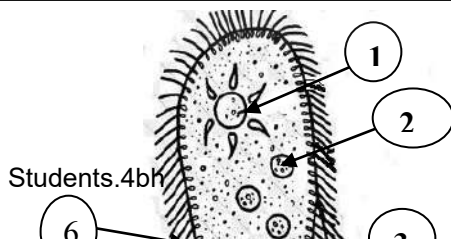
(أ) حدد اسم التركيب الذي يقوم بالدور الحيوي حسب ما يرد في الجدول الآتي:

التركيب	الدور الحيوي
البقعة العينية	حساسة للضوء تساعد اليوجلينا على الانتقال في اتجاه الضوء للقيام بعملية البناء الضوئي.
شبه الجذر في الفطريات	يخترق الطعام ويمتص الغذاء في الفطريات، تكوين الغزل الفطري، وإنتاج الأنزيمات الهاضمة.
البريسكل	الأنسجة التي تنتج الجذور الجانبية.
الممصات	خيوط فطرية متخصصة في الفطريات المتطفلة ينمو داخل أنسجة العائل ويمتص الغذاء. ص 40
الساييتوكاينينات	تزيد من معدل النمو وغالبًا ما تضاف إلى الوسط الغذائي المستعمل في زراعة الأنسجة النباتية.
نسيج الاندوسبيرم	يحيط بالجنين ويتغذى عليه في أثناء نموه. ص 99
المخروط	يحتوي التراكيب التكاثرية الذكورية أو الأنثوية في السيكادا والصنوبر وغيرها من معراة البذور.
الكامبيوم الوعائي	خلايا تعمل على زيادة قطر الساق والجذر في النبات. ص 79

(ب) قارن بين كل مما يأتي على أساس علمي صحيح:

وجه المقارنة	الدياتومات	الطحالب الدوارة
مكونات الجدار الخلوي	السيليكا الدياتومية	السيليلوز ص 21
وجه المقارنة	الفطر الكثيفي	الفطريات المفصليّة العنقودية
طريقة التغذية	رمية	تطفلية ص 40
وجه المقارنة	النبات الحولي	النبات ثنائي الحول
المفهوم	نبات يكمل فترة حياته في فصل نمو واحد أو أقل. ص 66	نبات تمتد فترة حياته على مدى عامين. ص 67
وجه المقارنة	ساق نبات من ذوات الفلقتين	ساق نبات من ذوات الفلقة الواحدة
شكل وتترتيب الحزم الوعائية	تشكل حلقة واحدة أو حلقات مركزية أو مرتبة بشكل منتظم. ص 85	مبعثرة أو غير منتظمة

(ج) يبين الرسم المجاور تركيب البراميسيوم، اكتب ما تشير إليه



1. فجوة منقبضة.
2. فجوة غذائية.
3. نواة صغيرة.
4. التجويف الفمي (الميزاب).
5. النواة الكبيرة.
6. الأهداب.

انتهت إجابة الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان نهاية الفصل الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2017/2018 م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الأحياء 3

الزمن: ساعة ونصف

رمز المقرر: حيا 217

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (7×2=14 درجة)

يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع (الاختيار من متعدد). ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

ص 23

1. أي من الآتية من أنماط النمو في طحلب الفولفكس؟

ج. مستعمرة.

أ. خيوط طويلة ورفيعة.

د. تماثل أجزائها المنقسمة.

ب. نمط خيطي.

ص 40

2. ما نوع التغذية في الفطريات المفصليّة العنقودية؟

ج. تكافلية.

أ. تطفلية.

د. تعايش.

ب. رمية.

ص 59

3. واحدة من المجموعات النباتية الآتية وعائية لابذرية؟

ج. حشائش الكبد.

أ. الحشائش البوقية.

د. السرخسيات.

ب. المخروطيات.

ص 86

4. ما نوع الساق في نبات السوسن؟

ج. الرايزوم.

أ. الدرنّة.

د. البصلة.

ب. الكورمة.

ص 92

5. أي من الآتية يمثل وصف عملية الانتحاء اللمسي؟

ج. ينمو النبات نحو مصدر الضوء.

أ. ينمو النبات بعيداً عن الجاذبية الأرضية.

د. استجابة نمو للمؤثرات الآلية (الميكانيكية).

ب. ينمو النبات نحو مركز الجاذبية الأرضية.

ص 91

6. أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بهرمون الأكسين؟

ج. الأكسين الذي تنتجه القمة النامية يشبط نمو الأغصان الجانبية.

ب. إزالة القمة النامية للنبات يقلل من كمية الأكسين.

د. جميع ما ذكر صحيح.

ص 23

7. تخزين الطحالب الخضراء الطعام الزائد على صورة:

د. بروتينات.

ج. زيوت.

ب. كربوهيدرات.

أ. دهون.

السؤال الثاني: (19 درجة)

(أ) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا علميًا دقيقًا وشاملاً: (5=2×10 درجات)

1. تؤدي الطحالب وحيدة الخلية (العوالق النباتية) دورًا مهمًا في البيئة. لأنها تشكل قاعدة الشبكة الغذائية؛ فهي تحرر الأكسجين الناتج عن عملية البناء الضوئي إلى الغلاف الجوي. ص 20
2. ينتشر مرض الملاريا غالبًا في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. بسبب الظروف البيئية، ومنها درجة الحرارة، وتوافر الرطوبة وتساقط الأمطار والتي تساعد على نمو البعوض والبعويات. ص 17
3. تعتمد بعض الفطريات في بقائها على علاقات تكافلية مع النباتات والطحالب. لأن الغزل الفطري يغطي جذور بعض النباتات (فول الصويا) والطحالب، كما يزيد من قدرة النبات على امتصاص الماء والمعادن، ويحصل منها على السكر. ص 40
4. تؤدي الشعيرات الورقية دورًا مهمًا في بقاء النباتات. لأنها تُعطي الأوراق مظهرًا زغبًا يساعد على حماية النبات من الحشرات والحيوانات المفترسة أو تطلق بعض الشعيرات مواد سامة عند لمسها، أو تحفظ النبات باردًا؛ لأنها تعكس ضوء الشمس. ص 80-81
5. للمخروطيات خصائص تركيبية تمكنها من التكيف مع بيئتها. وجود طبقة خارجية شبه شمعية من الكيوتين تغطي أوراقها الأبرية أو الحرشفية وتقلل فقد الماء، أو أغصانها متدلية. ص 65

(ب) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط التركيب المناسب وضعه أمام الدور الحيوي الذي يؤديه في الجدول الآتي:

الدليل العلمي: (البقعة العينية، شريط كاسبري، نسيج الاندوسبيرم، حافظة الأبواغ، أحافير بقايا المثقبات، الكامبيوم الوعائي، صبغة الفيكوبلين، الفلقة، الجذور التنفسية).

(9=1×9 درجات)

التركيب	الدور الحيوي
أحافير بقايا المثقبات ص 16	تحديد المواقع المحتملة للتنقيب عن النفط.
البقعة العينية ص 22	حساسية للضوء تساعد اليوجلينا على الانتقال في اتجاه الضوء للقيام بعملية البناء الضوئي.
حافظة الأبواغ ص 43	توفر الحماية للأبواغ، وتمنع جفافها قبل أن تنضج.
صبغة الفيكوبلين ص 24	تُمكن الطحالب الحمراء من العيش والقيام بعملية البناء الضوئي في المياه العميقة.
الكامبيوم الوعائي ص 78	ينتج خلايا تعمل على زيادة قطر الساق والجذر.
الفلقة ص 63	تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء.
نسيج الاندوسبيرم ص 99	يحيط بجنين البذرة ويتغذى عليه في أثناء نموه.
شريط كاسبري ص 83	يعمل كحاجز لمرور الماء والأملاح المعدنية المذابة فيه عبر خلايا البشرة الداخلية وليس حولها.
الجذور التنفسية ص 84	يزود الجذور المغمورة بالأكسجين.

السؤال الثالث: (17 درجة)

(أ) قارن بين كل مما يأتي على أساس علمي صحيح:

(12=1×12 درجة)

الرقم	وجه المقارنة	البوغيات	السوطيات
1	طريقة الحركة	الانزلاق أو تفتقر إلى أعضاء الحركة. ص 17	الأسواط ص 18
	مرض تسببه للإنسان	الملاريا	مرض النوم الأمريكي أو النوم الأفريقي.
2	وجه المقارنة	الفطريات الناقصة	الفطريات الدعامية
	وجود التكاثر الجنسي	لا يوجد	يوجد
	مثال عليها	فطر البنسلين ص 47	الفطر المشروم أو عيش الغراب
3	وجه المقارنة	النباتات المعمرة	النباتات ثنائية الحول
	فترة الحياة	النباتات التي تستطيع العيش سنوات عديدة، وعادة ما تنتج أزهارًا وبذورًا كل عام.	تمتد فترة الحياة على مدى عامين. ص 67
	وجه المقارنة	الإثيلين	السايتوكاينينات
4	الأهمية الحيوية	يجعل جدران خلايا الثمار غير الناضجة ضعيفة أو تحليل الكربوهيدرات إلى سكريات بسيطة أو يُسرّع في عملية النضج.	تشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام الخلايا أو يشجع الانقسام السريع ويؤدي إلى نمو سريع. ص 92

(ب) ما المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات العلمية الآتية؟

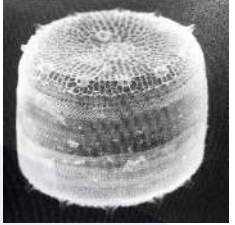
(5=1×5 درجات)

الرقم	العبارة العلمية	المصطلح العلمي
1	دور حياة الطحالب التي تحتاج إلى جيلين؛ أحدهما يتكاثر جنسيًا، والآخر لاجنسيًا لإتمام دورة الحياة.	تعاقب الأجيال ص 26
2	أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دورًا في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه.	الأكياس الخيطية ص 13
3	وحدات التركيب الرئيسة للفطر عديد الخلايا، وتكون خيطية الشكل.	الخيوط الفطرية (الهيفات) ص 39
4	نبات يكمل فترة حياته في فصل نمو واحد أو أقل.	نبات حولي أو سنوي ص 66
5	شكل من أشكال التكاثر اللاجنسي تنمو فيه نباتات جديدة من أجزاء من نبات موجود، والنباتات الجديدة نسخة من النبات الأصل.	التكاثر الخضري ص 94

السؤال الرابع: (20 درجة)

(أ) ادرس الأشكال الواردة في الجدول الآتي جيداً، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها:

(9 درجات = 1×9)

الشكل	السؤال	الإجابة
	يصنف المخلوق الحي المجاور ضمن شعبة الطحالب:	الطحالب الذهبية /الدياتومات. ص20-21
	مما يتكوّن الجدار الخلوي؟	السيليكا.
	ما الأهمية الحيوية لهذا المخلوق الحي؟ (واحدة فقط)	تستعمل لعمليات الترشيح والتصفية مثل: صناعة المواد الكيميائية، الزيوت الصناعية، صناعة السكر، مواد حافظه، أو تلميع الفلزات وتبييض الأسنان. ص21
	لماذا تخزن طعامها على شكل زيوت؟	حتى يمكنها من الطفو على سطح الماء لتمتص الطاقة الضوئية اللازمة لعملية البناء الضوئي من الشمس.
	ما اسم المخلوق الحي في الشكل المجاور؟	عفن الخبز ص45
	ما الشعبة التي ينتمي إليها؟	الفطريات الاقترانية.
	ما نوع التغذية في هذا المخلوق الحي؟	يكون علاقة تكافلية(تبادلية) مع النبات، أو على الخبز والأطعمة.
	ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (1)؟	الحافظة البوغية.
	ما أهمية الجزء المشار إليه بالرقم(2)؟ (واحدة فقط)	امتصاص الغذاء/انتاج انزيمات محللة/تكوين الغزل الفطري/اختراق الطعام/تثبيت الفطر.

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية بحسب ما يرد في الجدول الآتي:

(11 درجات)

الرقم	السؤال	الإجابة
1	صُنفت الفطريات والنباتات سابقاً في مملكة واحدة، يبين سبب تصنيف هذه المخلوقات الحية حالياً في مملكتين مختلفتين؟	الفطريات غير ذاتية التغذية، بينما النباتات ذاتية التغذية، أو يحتوي الجدار الخلوي في الفطريات على الكايتين، اما النباتات فيحتوي جدارها الخلوي على السيلولوز. ص35 (د4)
2	يعتمد مختصو الطحالب على ثلاث خصائص لتصنيفها، اذكرها.	1. نوع الكلوروفيل والصبغات الثانوية التي تحويها. 2. طريقة تخزين الطعام. 3. تركيب الجدار الخلوي. ص20 (د3)
3	يُعد الانتشار مهماً للنباتات البذرية، وضح أهميته.	يمنع التنافس بين النباتات الجديدة وآبائها أو بين الأبناء أنفسهم. ص63 (د2)
4	في بعض النباتات الوعائية تفقد الأوعية الخشبية جدرانها الطرفية تماماً. فسّر ذلك.	يسمح للماء والمواد الذائبة فيه بالانتقال بحرية من وعاء خشبي إلى آخر. ص81 (د2)

انتهت إجابة الأسئلة

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2017/2016م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

اسم المقرر: الأحياء (3)

رمز المقرر: حيا 217

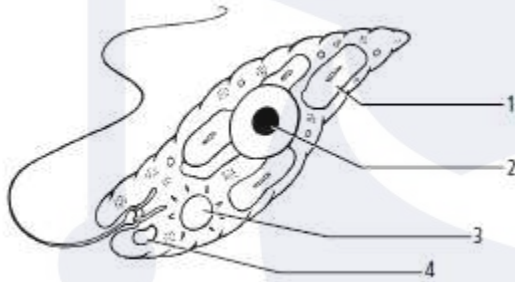
$70 \div 2 = 35$ درجة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (20 درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة: 8 درجات

1. أي من المخلوقات الحية الآتية يخزن طعامه على شكل زيوت بدلاً من الكربوهيدرات؟ ص21
 أ. السوطيات الدوارة. (ب) الدياتومات. ج. الأميبا. د. الطحالب الخضراء.



2. ما الرقم الذي يمثل العضية التي تمتص الطاقة من ضوء

الشمس في الشكل المجاور؟ ص22

1. أ. ()

ج. 2.

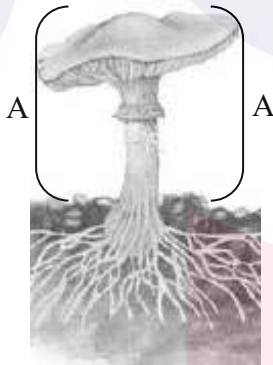
د. 4.

ب. 3.

3. أي من الفطريات الآتية لا يوجد مراحل تكاثر جنسي في دورة

حياتها؟ ص48

أ. الاقترانية. ب. الكيسية. (ج) الناقصة. د. الدعامية.



4. ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز (A) في الشكل المجاور؟ ص39

أ. الغزل الفطري.

ب. الخيوط الفطرية.

ج. القلنسوة. (د) الجسم الثمري.

5. ما التكيفات التي تساعد النباتات المخروطية على تقليل فقد الماء؟ ص65

(أ) وجود طبقة خارجية شبه شمعية من الكيوتين تغطي أوراقها.

ب. عدم وجود الثغور.

ج. وجود الأزهار.

د. شبكة واسعة من أشباه الجذور.

6. ما التركيب المسؤول عن فتح وإغلاق الثغور في أوراق النبات؟ ص80

أ. الخلايا الحجرية. (ب) الخلايا الحارسة. ج. الخلايا المرافقة. د. الشعيرات الورقية.

7. لماذا تُعد أشجار الفاكهة من النباتات المعمرة؟ ص 67

أ. تنمو السيقان، الأوراق، الأزهار، والبذور في السنة الثانية من فترة حياة النبات.

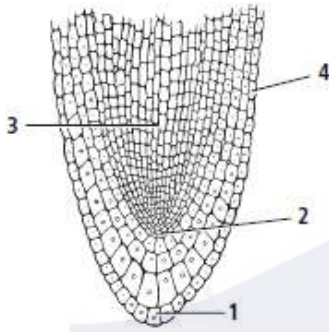
ب. تستطيع العيش سنوات عديدة، وعادة ما تنتج أزهارًا وبذورًا كل عام.

ج. تكمل فترة حياتها في فصل نمو واحد أو أقل.

د. لأنها من النباتات ذات الفلقتين فقط.

8. أي من التراكيب في الرسم المجاور ينتج عنها زيادة في طول الجذر؟

أ. 1. ب. 2. ج. 3. د. 4.



(ب) اكتب المفهوم العلمي أو العبارة العلمية وحسب ما يرد في الجدول الآتي:

(8 × 1 = 8 درجات)

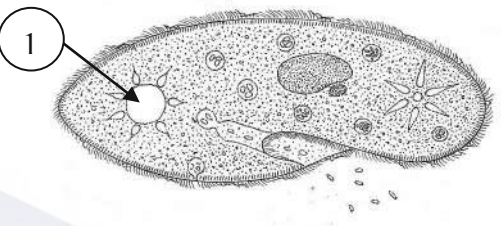
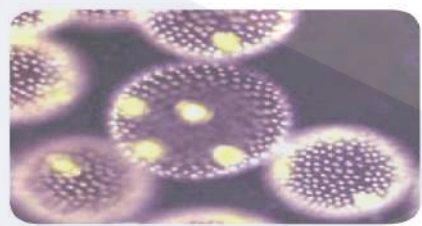
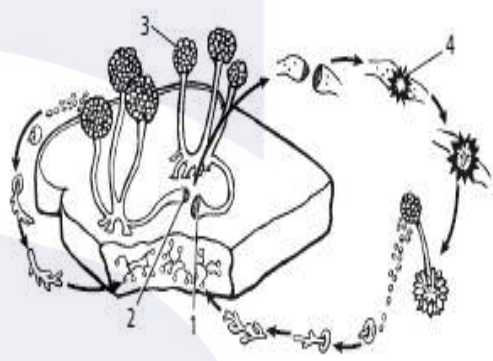
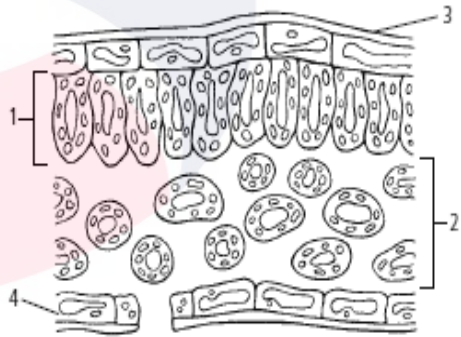
المفهوم العلمي	العبارة العلمية
الأكياس الخيطية	أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دورًا في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه، أو صيد فريسته أو تثبيته. ص 13
الإضاءة الحيوية	قدرة بعض المخلوقات الحية على الإشعاع الضوئي. ص 21
الغزل الفطري	كتلة شبكية الشكل معقدة من الخيوط الفطرية المتفرعة. ص 39
شبه الجذر	نوع من الخيوط الفطرية تكونها الفطريات، يخترق الطعام ويمتص الغذاء. ص 45
الفلقة	تركيب يخزن الغذاء أو يساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء. ص 63
ثنائية الحول	نباتات تمتد فترة حياتها على مدى عامين. ص 67
الأنسجة الأساسية	الأنسجة التي لا تندرج تحت الأنسجة المولدة أو الخارجية أو الوعائية، ولها وظائف متعددة. ص 82
التكاثر الخضري	شكل من أشكال التكاثر اللاجنسي تنمو فيه نباتات جديدة من أجزاء من نبات موجود، والنباتات الجديدة نسخة من النبات الأصل. ص 94

(ج) ما الدور الحيوي الذي يؤديه كل هرمون من الهرمونات النباتية الآتية؟ (4 × 1 = 4 درجات)

اسم الهرمون	الدور الحيوي
الإيثلين	يسبب نضج الثمار؛ حيث يضاف إلى الثمار غير الناضجة أو يؤدي إلى تحليل الكربوهيدرات فيها إلى سكريات بسيطة. ص 91
الأوكسين	يسبب وجوده ظاهرة سيادة القمة النامية، ويكون فيها نمو النبات غالبًا نحو الأعلى. ص 91
الجبريلينات	تسبب استطالة الخلايا، وتحفز انقسامها، كما تؤثر في نمو البذور. ص 91
السايتوكينينات	تشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم، حيث تزيد معدل النمو في النباتات. ص 92

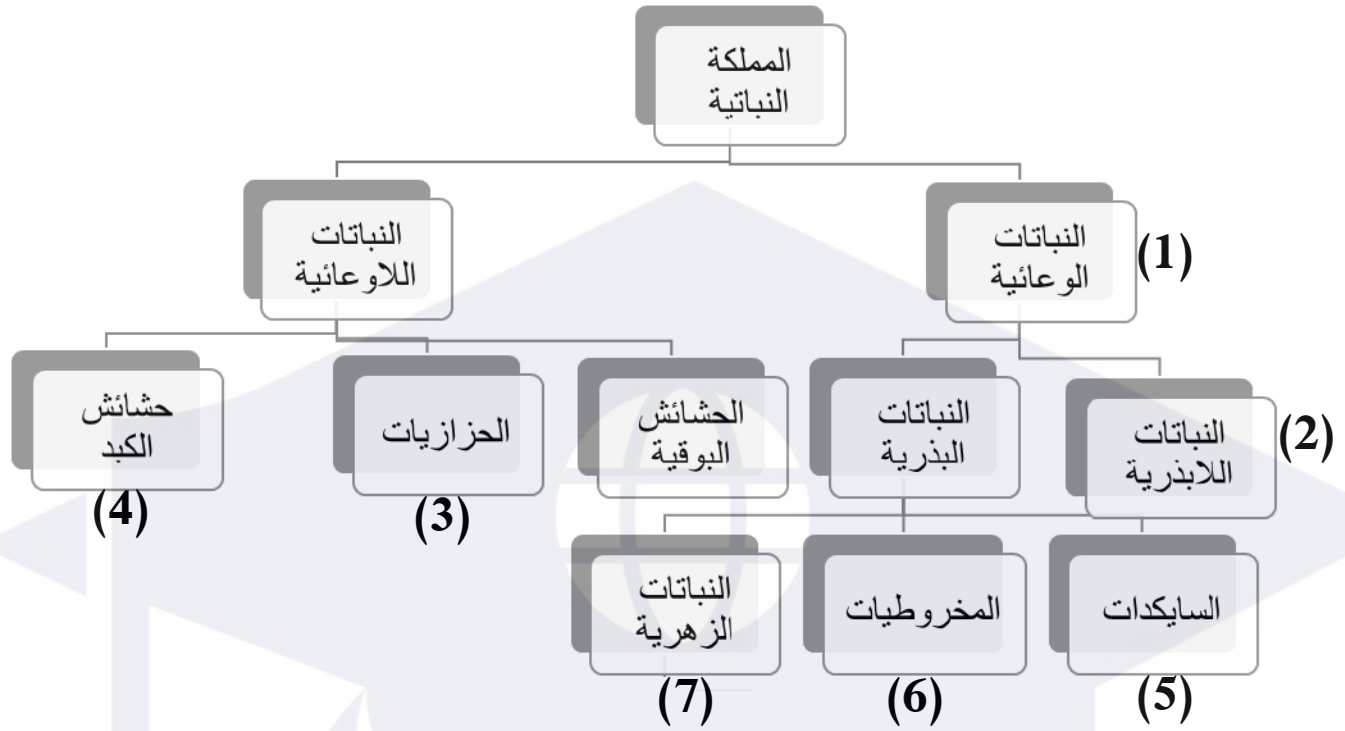
السؤال الثاني: (16 درجة)

أدرس الأشكال الواردة في الجدول الآتي جيداً، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها.

1. ما الأهمية الحيوية للجزء رقم(1). المحافظة على الاتزان الداخلي للجسم، أو تجميع الماء الزائد عن حاجة البراميسيوم وتخلصه منه. 2. فسر: لا يُعد الاقتران تكاثراً جنسياً في البراميسيوم. لأنه لا ينتج عن اندماج خلايا جنسية ذكورية وأنثوية، كما أنه لا يكون مخلوقات حية جديدة. درجة واحدة	
1. حدد نمط النمو للمخلوق الحي في الشكل المجاور. نمط النمو مستعمرة أو التصاق خلايا الفولفكس في المستعمرة معاً بمادة جيلاتينية تفرزها تسمى السلاسل السيتوبلازمية. 2. ما الصورة أو (الشكل) التي يخزن فيها المخلوق الحي طعامه في الشكل المجاور؟ الصورة أو (الشكل) هو: كربوهيدرات. درجة واحدة	 الفولفكس
A. أكتب أسماء الأجزاء (1، 2، 3) في الشكل المجاور. 1. خيط تزاوجي سالب. 2. خيط تزاوجي موجب. 3. حافظة بوغية. B. حدد المجموعة الكروموسومية للجزء رقم(4). ثنائية المجموعة الكروموسومية أو (2n). C. هل الرقم (3) جزء من دورة التكاثر الجنسي أم اللاجنسي؟ ارسم دائرة الجنسي أو (اللاجنسي). درجة واحدة	
A. اكتب أسماء الأجزاء ذات الأرقام (1، 2، 3، 4). 1. النسيج المتوسط العمادي. 2. النسيج الإسفنجي. 3. الكيوتيكل. 4. خلايا البشرة السفلية. B. ما الجزء الذي تتم فيه النسبة العظمى من عملية البناء الضوئي؟ الجزء رقم 1 أو النسيج العمادي. C. فسر: التركيب الداخلي لمعظم الأوراق مُتكيف بشكل تام للقيام بعملية البناء الضوئي. وجود خلايا متراصة تحت البشرة العليا، مما يعرض الخلايا لأكبر كمية من الضوء، أو مساحة نصل الورقة كبير نسبياً، أو وجود فراغات في النسيج الإسفنجي تسمح بانتقال الماء وغازي الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون. درجتان	

السؤال الثالث: (15 درجة)

(أ) أدرس الخريطة المفاهيمية الآتية، ثم أكملها بالبيانات الناقصة. ($1 \times 7 = 7$ درجات)



(ب) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط التركيب المناسب وضعه أمام الدور الحيوي الذي يؤديه في الجدول الآتي:
الدليل العلمي: (البريسيكل، قلنسوة الجذر، الشعيرات الورقية، العوالق النباتية، الكامبيوم الوعائي، الفطريات الدعامية الرمية، الإندوسبيرم، التكاثر الجنسي للفطريات، الفطريات الاقترانية، متخالفة الأبواغ). ($1 \times 8 = 8$ درجات)

التركيب	الدور الحيوي
التكاثر الجنسي للفطريات	يعطي تنوعًا وراثيًا يضمن بقاء بعض الأنواع، والعيش ضمن ظروف بيئية متغيرة. ص 46
العوالق النباتية	تشكل قاعدة الشبكة الغذائية؛ فهي تحرر الأكسجين الناتج عن عملية البناء الضوئي إلى الغلاف الجوي. ص 20
الفطريات الدعامية الرمية	تنتج أنزيمات لتحطيم مبلمرات معقدة في الخشب كاللجنين. ص 48
الشعيرات الورقية	تطلق مواد سامة عند لمسها؛ مما يساعد على حماية النبات من الحشرات والحيوانات المفترسة. ص 79
الكامبيوم الوعائي	خلايا تعمل على زيادة قطر الساق والجذر. ص 84
البريسيكل	أنسجة تنتج الجذور الجانبية. ص 99
الإندوسبيرم	نسيج يحيط بالجنين ويتغذى عليه في أثناء نموه. ص 95
متخالفة الأبواغ	تنتج نوعين من الأبواغ يتطوران إلى طور مشيجي مؤنث وآخر مذكر. ص 95

السؤال الرابع: (19 درجة)

(أ) قارن بين كلاً مما يأتي على أساس علمي صحيح:

(12 = 1 × 12 درجة)

وجه المقارنة	الفطريات	الفطريات الغروية
تركيب الجدار الخلوي	الكيتين ص 27	السيليلوز أو أشباه السيليلوز ص 27
نوع الصبغة التي تحتويها	الطحالب البنية	الطحالب الحمراء
الشعبة التي ينتمي إليها كلاً منهما	الفيتوكوزانشين ص 23	الفيتوبلين ص 24
	الخميرة	عفن الخبز
	الفطريات الكيسية ص 46	الفطريات الاقترانية ص 45
مما يتكون كلاً منهما؟	الخشب	اللحاء
	الأوعية الخشبية والقصببات ص 81	الأنابيب الغربالية والخلايا المرافقة ص 82
المفهوم	الانتحاء الأرضي	الانتحاء الضوئي
	استجابة نمو النبات نحو الجاذبية الأرضية	استجابة نمو النبات للضوء ص 93
التركيب	الخلايا الكولنشيمية	الخلايا الإسكلرنشيمية
	جدر خلوية سميكة على نحو غير متساوٍ، غالباً طويلة الشكل.	تفتقر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما يكتمل نموها، لكن جدرانها الخلوية السميكة الصلبة تبقى. ص 77

(ب) يبين الشكل المجاور دورة حياة طفيل البلازموديوم، ادرسه جيداً، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة به. (7 درجات)

A. حدد أسماء الأجزاء (1، 2، 3). ثلاث درجات

1. بعوضة الانوفليس.

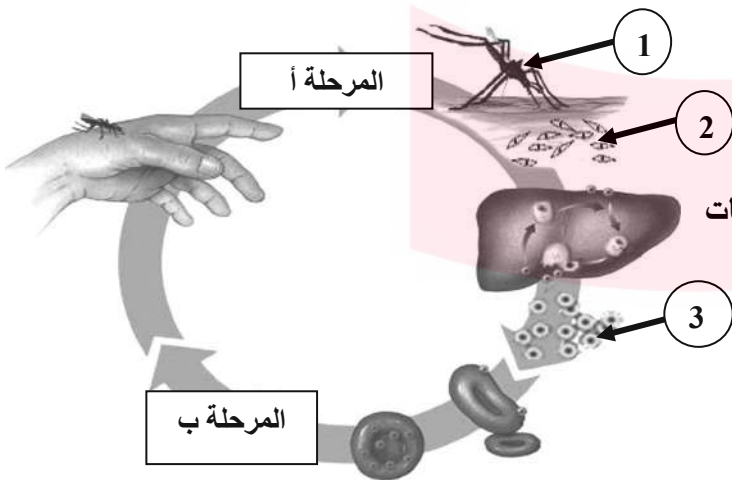
2. سبوروزويت.

3. ميروزويت.

B. ما الأحداث التي تظهر في المرحلة (أ) و (ب) ؟ 4 درجات

المرحلة (أ): تتكون اللاقحة في معدة البعوضة من الأمشاج ويحدث الانقسام الاختزالي لينتج السبوروزويت.

المرحلة (ب): تنفجر خلايا الدم الحمراء وتطلق الميروزويتات أكثر لتهاجم خلايا دم أخرى وتنتقل الأمشاج إلى الدم.



انتهت إجابة الأسئلة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

الإجابة النموذجية

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2015

المسار: توحيد المسارات

الدرجة الكاملة: $70 \div 2 = 35$ درجة

اسم المقرر: الأحياء (3)

الزمن: ساعة ونصف

رمز المقرر: حيا 217

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (3) أسئلة.

السؤال الأول: (19 درجة)

- (أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة. (8 درجات)
1. أجسام أسطوانية الشكل، يخرج منها خيوط طويلة، لها دورًا في مساعدة البراميسيوم على الدفاع عن نفسه. ص 13
 - أ. الأكياس الخيطية.
 - ب. الفجوة المنقبضة.
 - ج. القشيرة.
 - د. الميزاب الفمي.
 2. ما اسم الحشرة الناقلة لمرض النوم الأمريكي؟ ص 18
 - أ. ذبابة تسي تسي.
 - ب. البلازموديوم.
 - ج. رديوفيد.
 - د. الأنوفيلس.
 3. ما المخلوق الحي الذي له قشيرة تغطي أجسامها، وتتكون من كربونات الكالسيوم، وحبيبات الرمل؟ ص 16
 - أ. الشعاعيات.
 - ب. المثقبات.
 - ج. الدياتومات.
 - د. اليوجلينا.
 4. ما نوع التغذية في الفطريات الدعامية؟ ص 48
 - أ. رمية.
 - ب. متطفلة.
 - ج. تكافلية.
 - د. كل ما ذكر صحيح.
 5. أي مما يأتي ليس من خصائص الحزازيات؟ ص 60
 - أ. ليس لها أوراق حقيقية.
 - ب. وجود أنسجة وعائية حقيقية.
 - ج. تنتج أشباه جذور عديدة الخلايا.
 - د. ليس لها أنسجة وعائية حقيقية.
 6. ما الذي يصف الانتحاء الأرضي السالب؟ ص 93
 - أ. ينمو النبات بعيدًا عن مصدر الضوء.
 - ب. ينمو النبات نحو مركز الجاذبية الأرضية.
 - ج. ينمو النبات نحو مصدر الضوء.
 - د. ينمو النبات بعيدًا عن مركز الجاذبية الأرضية.

7. أي من الآتي له دور في نقل الجبريلينات عبر النبات؟

- أ. البريسكيل.
ب. الخلايا الحارسة.
ج. النسيج الوعائي.
د. القمة النامية.

8. ما الوظيفة التي لا تؤديها القلنسوة في جذر النباتات؟

- أ. انتاج خلايا جديدة من القمة النامية للجذر.
ب. حماية أنسجة الجذر أثناء نموه.
ج. حماية القمة النامية.
د. البناء الضوئي.

(ب) اكتب المصطلح العلمي المناسب أمام العبارات العلمية الآتية. (7=1×7 درجات)

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	دورة حياة الطحالب التي تحتاج إلى جيلين؛ أحدهما يتكاثر جنسياً، والآخر لاجنسياً لإتمام دورة الحياة.	تعاقب الأجيال ص 26
2	خلية أحادية المجموعة الكروموسومية لها غلاف صلب، تنمو فتصبح مخلوقاً جديداً دون اندماج الأمشاج.	البوغ ص 42
3	نباتات تكمل فترة حياتها في فصل نمو واحد أو أقل.	النباتات الحولية ص 66
4	خلايا نباتية تنفجر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما يكتمل نموها، لكن جدرانها الخلوية السميكة الصلبة تبقى.	الخلايا الإسكلرنشيمية ص 77
5	طبقة الخلايا الملاصقة للبشرة الداخلية من الداخل مباشرة وفي اتجاه مركز الجذر؛ وهي التي تنتج الجذور الجانبية.	البريسكيل ص 84
6	حركة النبات كاستجابة لمؤثر بغض النظر عن اتجاهه.	استجابة الحركة ص 93
7	فتحة في مبيض المخروطيات حيث يمكن أن تحتجز حبة اللقاح في قطرة اللقاح.	فتحة النقيير ص 96

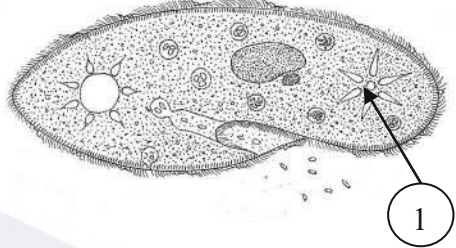
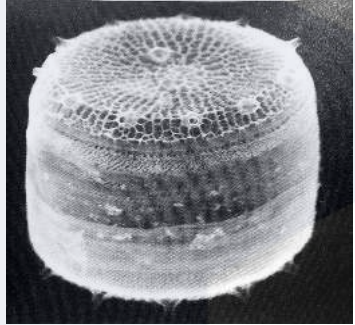
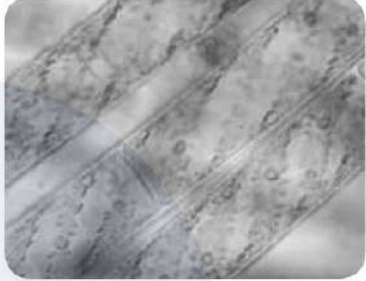
(ج) اكتب اسم الهرمون النباتي أمام الدور الحيوي وحسب ما يرد في الجدول الآتي: (4=1×4 درجات)

الرقم	الدور الحيوي	اسم الهرمون النباتي
1	تشجع انقسام الخلايا بتحفيزها على بناء البروتينات الضرورية للانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم، والتي تؤدي إلى نمو سريع.	السايتوكينينات ص 92
2	يسبب وجوده ظاهرة سيادة القمة النامية، ويكون فيها نمو النبات غالباً نحو الأعلى، ولا يوجد إلا القليل منه في الفروع الجانبية.	الأوكسين ص 91
3	تسبب استطالة الخلايا، وتحفز انقسامها، كما تؤثر في نمو البذور.	الجبريلينات ص 91
4	يسبب نضج الثمار؛ حيث يضاف إلى الثمار غير الناضجة.	الإيثيلين ص 92

السؤال الثاني: (21 درجة)

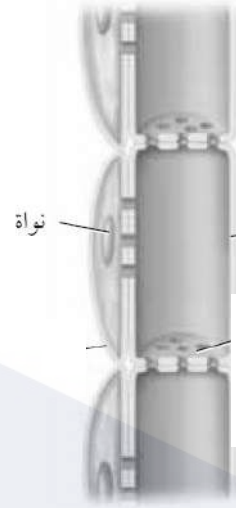
(أ) ادرس الأشكال الواردة في الجدول الآتي جيداً، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها.

(16) درجة

1. ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم(1)؟ الفجوة المنقبضة. ص 14 2. ما الأهمية الحيوية للجزء المشار إليه بالرقم(1)؟ تجميع الماء الزائد على حافة البراميسيوم وتخلصه منه، أو تساعده على المحافظة على الاتزان الداخلي للجسم. ص13	
1. ما نوع الصبغة الضوئية التي يحتويها هذا المخلوق الحي؟ الكاروتينات أو الكلوروفيل 11 والصبغات الثانوية. 2. كيف يخزن هذا المخلوق الحي طعامه؟ يخزن طعامه على شكل زيوت. 3. مما يتكون الجدار الخلوي في هذا المخلوق الحي؟ جدار خلوي مكون من السيليكا الدياتومية. 4. ما الأهمية الحيوية لهذا المخلوق الحي؟ تلميع الفلزات وتبييض الأسنان، وتستعمل مادة حاكاة، وعاملاً في الترشيح والتصفية. ص20-21	
1. ما الشعبة التي ينتمي إليها هذا المخلوق الحي؟ الطحالب الخضراء. 2. ما نمط النمو لهذا المخلوق الحي؟ النمط الخيطي، تتميز بخيوط طويلة ورفيعة. ص23	السيروجيرا 
1. ما التركيب المحدد في الشكل المجاور؟ خيوط فطرية مجزأة أو الحاجز. 2. ما أهمية هذا التركيب؟ السماح للغذاء والسيتوبلازم والعُضَيَات، والنوى أحياناً بالمرور بين الخلايا. ص40	

1. ما الوظيفة التي تقوم بها الأنسجة الوعائية في الشكل المجاور؟
النسيج الرئيس الذي ينقل الغذاء ، ينقل السكريات المذابة والمركبات
العضوية الأخرى. ص 82 درجة

2. مما يتركب هذا النسيج الوعائي؟
- الأنابيب الغربالية.
- الخلايا المرافقة. ص 82 درجة



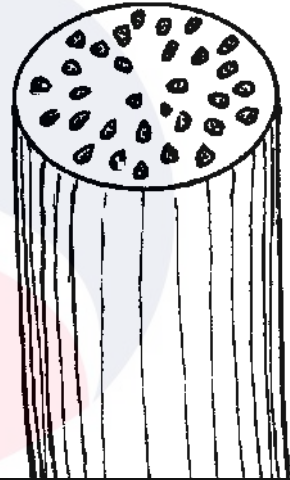
ما الأهمية الحيوية لهذا التركيب في الشكل المجاور؟ درجتان
- يساعد على حماية النبات من الحشرات والحيوانات المفترسة.
- تطلق بعض الشعيرات مواد سامة عند لمسها.
- تحفظ النبات بارداً؛ لأنها تعكس ضوء الشمس. ص 80-81

الشعيرات الورقية



1. كيف تترتب الحزم الوعائية في الشكل المجاور؟
تترتب الحزم الوعائية بشكل مبعثر أو غير منتظم أو عشوائي

2. هل يمثل قطاع عرضي في ساق نبات من ذوات الفلقتين أو قطاع
عرضي في ساق نبات من ذوات الفلقة الواحدة. درجة
قطاع عرضي في ساق نبات من ذوات الفلقة الواحدة. ص 85



(ب) صنف المخلوقات الحية الآتية حسب الشعبة التي ينتمي إليها. (5=1×5 درجات)

اسم المخلوق الحي	الخميرة	عفن الخبز	اللوميسز المائي	فطر المشروم	فطر البنسليين
الشعبة	الفطريات الكيسية	الفطريات الاقترانية	الفطريات للزجة المختلطة	الفطريات الدعامية	الفطريات الناقصة

السؤال الثالث: (30 درجة)

(7×2=14 درجة)

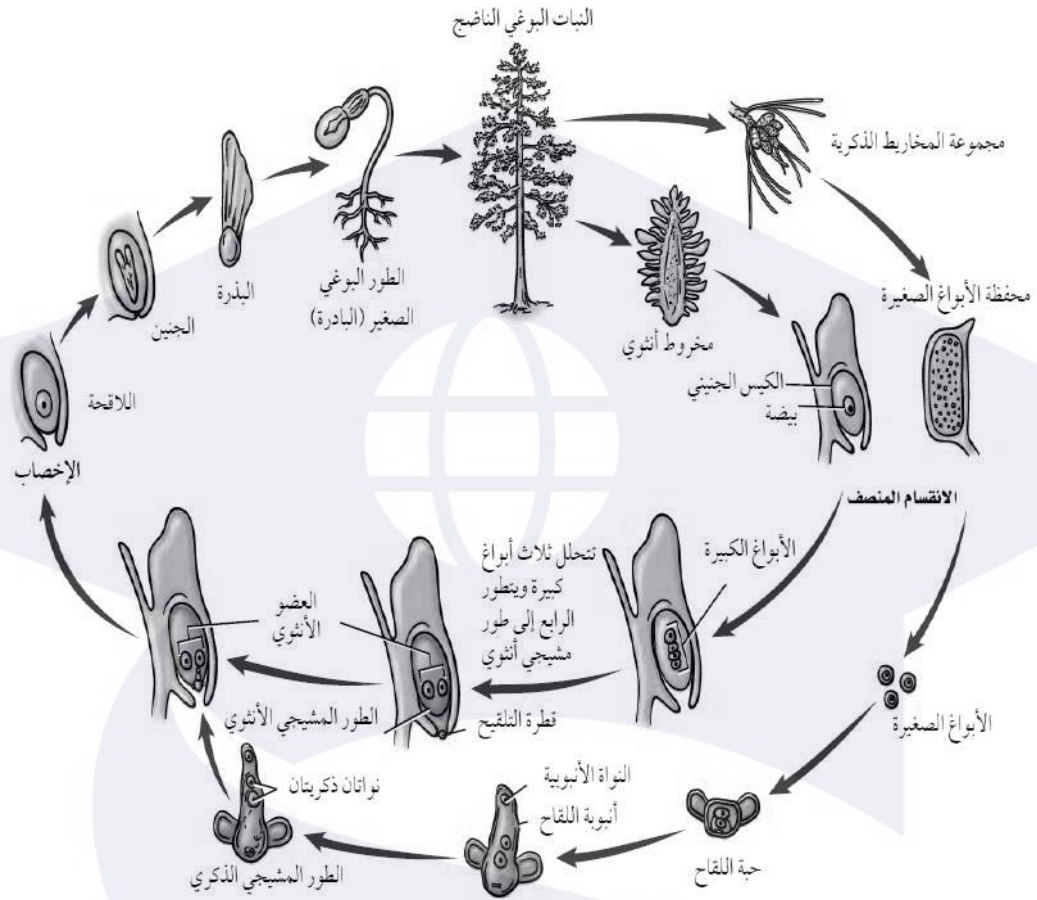
(أ) اكتب أهمية حيوية واحدة لكل مما يأتي:

الرقم	التركيب	الأهمية الحيوية
1	الجسر السيتوبلازمي في البراميسيوم	تبادل المادة الوراثية بين المخلوقين الحيين. ص 15
2	الصبغة الحمراء في الطحالب الحمراء	تمكنها من امتصاص الضوء الأزرق والأخضر والبنفسجي الذي يخترق الماء إلى عمق 100m أو أكثر، وهذا يمكن الطحالب الحمراء من العيش والقيام بعملية البناء الضوئي في المياه العميقة. ص 24
3	حافطة الأبواغ	توفر الحماية للأبواغ، وتمنع جفافها قبل أن تنضج. ص 43
4	شبه الجذر في فطر عفن الخبز	تكوين الغزل الفطري، أو إنتاج أنزيمات هاضمة، أو يخترق الطعام ويمتص الغذاء. ص 45
5	الخلايا الحجرية في ثمرة الجوافة	تشكل قوامًا صلبًا. ص 77
6	الكيوتيكل في بشرة النبات	تقليل فقد الماء من النباتات بإبطائه عملية التبخر، أو منع البكتيريا والمخلوقات الحية الأخرى المسببة للأمراض من الدخول إلى النبات. ص 80
7	نسيج الإندوسبيرم	يحيط بالجنين ويتغذى عليه في أثناء نموه. ص 99

(ب) قارن بين كل مما يأتي على أساس علمي صحيح. (10×1=10 درجات)

الرقم	وجه المقارنة	النباتات المعمرة	النباتات ثنائية الحول
1	المفهوم	نباتات تستطيع العيش سنوات عديدة	نباتات تمتد فترة حياتها على مدى عامين. ص 67
2	وجه المقارنة	الفطريات	الفطريات الغروية
	تركيب الجدار الخلوي	الكايتين	السيليلوز أو أشباه السيليلوز ص 27
3	وجه المقارنة	الطور المشيجي في خس البحر الفا	الطور البوغي في خس البحر الفا
	المجموعة الكروموسومية	أحادي (n)	ثنائي (2n) ص 26
4	وجه المقارنة	الحشائش الكبدية الثالوسية	الحشائش الكبدية الورقية
	التركيب	جسم لحمي ذو تركيب مفصص	لها سيقان تحمل تراكيب مسطحة رقيقة تشبه الورقة ص 62
5	وجه المقارنة	الفطر الكتيفي	الفطريات المفصلية العنقودية
	طريقة الحصول على الغذاء	رمية أو تتغذى على المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية ص 40	تطفلية أو تمتص الغذاء من خلايا حية لمخلوق حي آخر يسمى العائل.

(ج) الشكل الآتي يوضح دورة حياة نبات مخروطي، ادرسه بدقة، ثم اكتب على الشكل مباشرة جميع البيانات الناقصة والتي تشير إليها الأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 6) لتوضيح دورة حياة المخروطيات. ($6=1 \times 6$ درجات)



انتهت إجابة الأسئلة