

نموذج إجابة استرشادي لامتحان مادة: نبات زراعي (تقسيم النبات)
الفرقة: الأولى شعبة: الزراعة و التربية
الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2012 / 2013م

السؤال الأول:-

15 درجة

أ) عرف خمس فقط مما يأتي:- يجب الطالب عن خمس نقاط فقط مما يأتي:-

الكائنات الانتقالية هي كائنات تجمع في صفاتها بين صفات الكائنات النباتية و الكائنات الحيوانية مثل اليوجلينا

فهى تشترك مع الحيوان فى التالى:- 1- ليس لها جدار جامد.

2- احتوائها على بقعة عينية حساسة للضوء.

3- بعضها لا يحتوى على بلاستيدات و يحصل على غذائه بطريقة حيوانية.

4- تحتوى على مرئ. 5- تتحرك بالأسواط كالحيوانات البدائية.

وهى تشابه النباتات فى احتواء بعضها على بلاستيدات خضراء

الثالوسيات / هى النباتات التى لا يتميز جسمها الى جذر أو ساق أو أوراق حقيقية و عند تكاثرها لا تكون أجنة حقيقية.

الانثرودة / هو عضو التذكير فى النباتات الأرشيجونية.

الكائنات ذاتية التغذية / هى التى تعتمد على نفسها فى تكوين غذائها لوجود مادة الكلوروفيل.

الإخصاب / هو اندماج الجامطة المذكرة (النواة الذكرية التناسلية) مع الجامطة المؤنثة (البيضة) لتكوين الزيجوت.

الأشنة / هي معيشة تكافلية بين فطر وطحلب-الفطر يحيط بالطحلب لحمايته من الجفاف و يمدّه بالماء و الاملاح بينما يده الطحلب بالمواد الغذائية المجهزة.

الزهرة / عضو التكاثر الجنسى فى النباتات الزهرية و المسئولة عن تكوين الثمار و البذور بعد حدوث عمليتي التلقيح و الإخصاب.

الفيروس / هو كينون يجمع فى صفاته ما بين صفات الكائن الحى والجماد

ومن صفات الكائن الحى :-

- قدرتها على النمو والتكاثر فى الخلايا و الأنسجة و إحداثها لأعراض المرض.

- يستجيب الفيروس لتأثير درجة الحرارة و غيرها من العوامل الطبيعية والكيميائية.

- القدرة على إحداث سلالات جديدة ومتطورة نتيجة حدوث طفرات.

أما صفات الجماد تتمثل فى:-

- ليس له تركيب خلوى محدد. - لا يتنفس.

- أمكن فصلها خارج الخلايا الحية على هيئة بلورات مثل المواد الكيميائية.

- لا يمكنه التكاثر إلا داخل الخلايا الحية للعوائل المتخصصة الذي يتطفل عليها.

التلقيح هو انتقال حبة اللقاح المناسبة من متك الزهرة الى ميسم الزهرة المناسبة في الوقت المناسب.

علم تقسيم النبات هو العلم الذي يختص بدراسة النباتات من حيث صفاتها و تركيبها و تاريخ حياتها و طرق تكاثرها و

علاقتها التطورية بأسلافها لوضعها في مجموعتها التقسيمية بالمملكة النباتية.

ب) أذكر الأهمية الاقتصادية لأثنين فقط مما يأتي:-

يجيب الطالب عن اثنين فقط مما يأتي:-

1- البكتريا/أولا : مضارها :

1- تسبب إصابة الإنسان بكثير من الأمراض كالسل والتيفود والدوسنتاريا وغيرها كما تصيب الحيوان بأمراض كثيرة مثل سل البقر . كوليرا الدجاج والجمرة الخبيثة في الخيل والحمير .

2- تصيب النباتات بكثير من الأمراض التي أهمها في مصر مرض العفن الطرى لثمار الفاكهة والخضروات المخزنة في أماكن حارة رطبة .

3- تفسد الكثير من الأطعمة فيتسبب عنها حموضة اللبن وتزنخ الزيت وتعفن اللحوم وكثيرا ما ينتج عن إفرازاتها مواد سامة قد تودي بحياة الإنسان.

4- تسبب بعض أنواعها تحلل المادة العضوية في التربة الغدقة أو أكوام السماد غير المكبوسة ويتكون عنها نشادر أو غازات أزوتية لا يستفيد منها النبات .

ثانيا : فوائد البكتريا :

1- أنها أساسية في كثير من الصناعات مثل صناعة الخل والزبد وبعض أنواع الجبن والمخللات وصناعة الكتان ودبغ الجلود والأسمدة العضوية .

2- تحلل المواد العضوية في التربة إلى مواد صالحة لإمتصاص النباتات.

3- تساعد على عمليات الهضم في أمعاء الإنسان والحيوان .

4- تعيش بعض أنواع البكتريا في جذور النباتات البقولية مكونة عقدا جذرية بكتريا العقد الجذرية وتمتص الأزوت الجوى ليستفيد منها النبات . كما أن بعض أنواعها يعيش منفردا وله القدرة على تمثيل الأزوت الجوى في جسمها وعند موتها وتحللها تصبح المواد الأزوتية الناتجة عنها في صورة صالحة للإمتصاص .

5- تستخدم الآن في مجال الهندسة الوراثية بنقل عديد من الصفات الجيدة لتحسين الإنتاجية في المحاصيل (سيتم دراستها في مادة الوراثة و تربية النبات).

2- السراخس/

- 1- تضاف النباتات السرخسية الجافة إلى تربة الحدائق لامتناس أكبر كمية من المياه حيث تعمل ما يشبه الإسفنج للمساعدة على احتفاظ التربة بالمياه .
- 2- تساعد في التخفيف من حموضة التربة .
- 3- تستخدم لإضافة مواد عضوية للتربة الرملية.
- 4- تربي بعض النباتات السرخسية فى الصوب والاماكن المظلمة لجمال أوراقها.
- 5- تستخرج منها بعض المواد الطبية التى يستفاد منها فى علاج بعض أمراض الجهاز الهضمى وطفيلياته إذ يستخرج من نبات (Aspidium) مادة طاردة للديدان الشريطية .

3- الطحالب الخضراء المزرققة/

- 1- تتغذى الأسماك عليها.
- 2- تساعد على زيادة المواد العضوية فى التربة بعد موتها وتحلل أجسامها.
- 3- كما تكسب مياه المستودعات رائحة كريهة.
- 4- وهى تكون طبقة كثيفة فوق سطح الماء وينتج من كثرة إفرازها تلوث مياه المجارى المائية مما قد يتسبب عنه تسمم الماشية إذا شربت منه.

4-الفطريات/

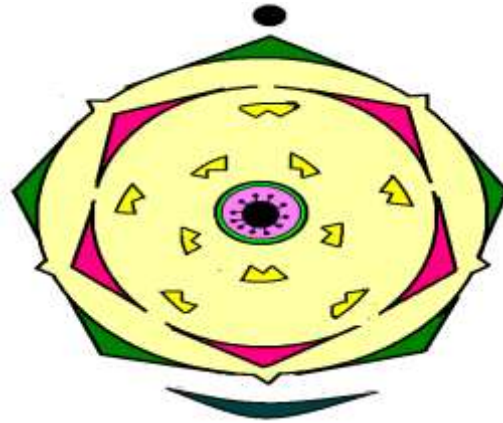
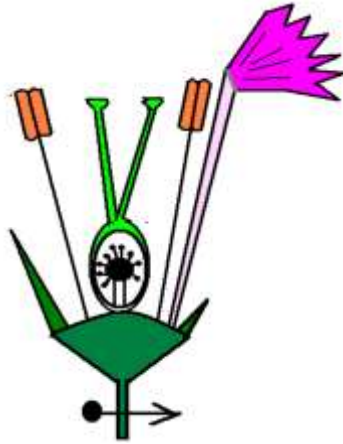
- 1- تصيب النباتات بكثير من الأمراض التى ينتج عنها عجز كبير فى المحاصيل النباتية المختلفة سواء أكانت حقلية أو بستانية تقدر قيمته بآلاف الملايين من الجنيهات فى العالم سنوا . ولا يقل قيمته عن عشرة ملايين فى جمهورية مصر العربية هذا علاوة على ما ينفق من أموال فى مقاومة هذه الأمراض - كما تصيب الانسان بأمراض مختلفة مثل التينيا و تينيا أقدام الرياضيين.
- 2- تفسد الكثير من حاجيات الإنسان كالأطعمة والجلود والأخشاب وغيرها ... الخ .
- 3- ومن جهة أخرى بعض الفطريات ذات قيمة إقتصادية كبيرة مثل فطر الخميرة ويستعمل فى صناعة الكحولات وصناعة الخبز ومصدر لفيتامين (ب) وفطر البنسليوم (Penicillum) يستخدم بعض أنواعه فى صناعة الجبن مثل جبن الرقفورت والبعض الاخر ينتج البنسيلين وغيره من المضادات الحيوية .

10 درجات

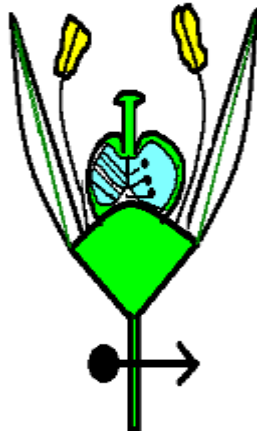
السؤال الثانى:-

أذكر أسم العائلة ثم أرسم المسقط الزهرى و القطاع الطولى الذى يعبر عن أحد القوانين التالية:-
يجيب الطالب عن احد القوانين كالاتى:-

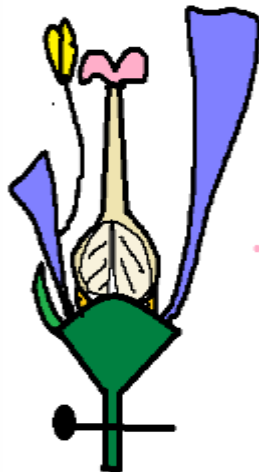
(1) $\oplus \rightarrow \text{♀}$ ك 5 (5) ت 5 ط 5+5 م (2) مركزى سائب
العائلة القرنفلية



(2) $\oplus \rightarrow \text{♀}$ غا 3+3 ط 3+3 م (3) محورى
العائلة البصلية



(3) $\oplus \rightarrow \text{♀}$ ك 5 (5) ت 5 ط 5 م (2) محورى
العائلة العلاقية (ست الحسن)



السؤال الثالث:- ضع علامة صح أو خطأ أمام خمس فقط من العبارات التالية:

- 1- تستطيع الفيروسات التكاثر في الأوساط الصناعية. (X)
- 2-الطور الجاميتوفيتي تركيبه الكروموسومي "2 ن". (X)
- 3- الأشنات هي معيشة تكافلية بين فطر وطحلب. (✓)
- 4- تحصل النباتات على غذائها في صورة بسيطة عن طريق الخاصية الإسموزية. (✓)
- 5- أول من وضع أسس التسمية العلمية الثنائية هو العالم لينيس. (✓)
- 6- تضم مملكة البدائيات كائنات حية غير حقيقية النواة. (✓)
- 7-الثالوسيات نباتات لا تتميز أجسامها إلي جذور أو سيقان أو أوراق. (✓)
- 8- توجد الطبقة الهلامية في الطحالب لتساعد على حماية الخلايا من الجفاف. (✓)
- 9- اليوجلينا من الكائنات الإنتقالية وسط بين النبات والحيوان. (✓)
- 10- بعض أنواع الطحالب الخضراء المزرقة لها القدرة على تثبيت النتروجين الجوى. (✓)

السؤال الرابع:- بماذا تفسر خمس فقط مما يأتي:-

1-لا تصنع الفطريات و الخميرة غذائها بنفسها.

لأنها كائنات غير ذاتية التغذية لعدم احتوائها على كلوروفيل.

2-تستخدم بعض أنواع الطحالب الخضراء (الكلوريلا) في بحوث الفضاء؟

لأنها تنتج الأكسجين بكمية تساوى أضعاف حجمها ب 100 مرة- فيستخدمه رواد الفضاء كمصدر متجدد للأكسجين.

3- تحتوى لاقمات البكتريا على الحامض النووي DNA?

حتى تتمكن من نسخ حامضها النووي و تكوين أفراد جديدة من الفيروس قادرة على احداث الاصابة مرة اخرى.

4- وجود طبقة هلامية حول خيط الطحلب؟

توجد الطبقة الهلامية في الطحالب لتساعد على حماية الخلايا من الجفاف.

5- اليوجلينا كائن انتقالي بين النبات و الحيوان.

لأنها تجمع فى صفاتها بين صفات الكائنات النباتية و الكائنات الحيوانية. فهي تشترك مع الحيوان فى التالى:-

1- ليس لها جدار جامد. 2- احتوائها على بقعة عينية حساسة للضوء.

3- بعضها لا يحتوى على بلاستيدات و يحصل على غذائه بطريقة حيوانية.

4- تحتوى على مرئ. 5- تتحرك بالأسواط كالحيوانات البدائية.

وهى تشابه النباتات فى احتواء بعضها على بلاستيدات خضراء

6- طحلب الكلاميدوموناس أرقى من طحلب النوستك؟

لأن طحلب الكلاميدوموناس طحلب وحيد الخلية يحتوى على الصبغات (الكلوروفيلات) داخل بلاستيدة فنجانية الشكل و يحتوى على نواة حقيقية كما انه يحدث به التكاثر الجنى عن طريق الجاميطات المتشابهة بينما النوستك تركيبه بسيط جدا لا توجد به نواة حقيقية و لا توجد بلاستيدات بل توجد الصبغات سائبة فى السيتوبلازم و لا يحدث به تكاثر جنسى.

7-تسبب العديد من الفطريات فى العديد من الأمراض للنباتات المختلفة؟

لأنها كائنات غير ذاتية التغذية لعدم احتوائها على كلوروفيل.

10 درجات

السؤال الخامس:- اختر الإجابة الصحيحة علميا لخمس فقط العبارات التالية من بين الأقواس :

1- يحدث التكاثر التزاوجى فى طحلب الإسبيروجيرا بالتزاوج.....(جانبى - سلمى -كلاهما معاً).

2- يصنف نبات الصنوبر ضمن طائفة النباتات(معرفة البذور - النباتات الزهرية - السرخسيات)

3- عضو التأنيث فى الريشيا والماركنيتيا هو..... (البويضة- الانثريدة- الارشيجونة).

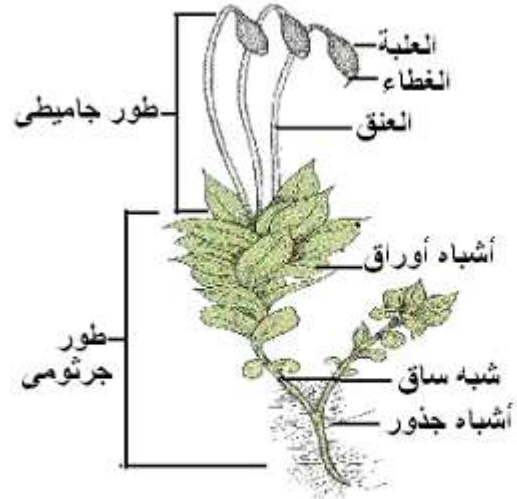
4- تحتوى الطحالب البنية على صبغة.....(فيكوزانثين - فيكواريثرين - فيكوسيانين).

5-يصنف النبات التالى ضمن طائفة الحزازيات (الفيوناريا - كزبرة البئر - العرعر)

6-توصف التغذية فى الأشنات بأنها(تطفلية - رمية- معيشة تكافلية).

7-تسمى الجاميطة المؤنثة فى طحلب الفولفكس(الأنثريديا - الأووجونة - الجونيديا).

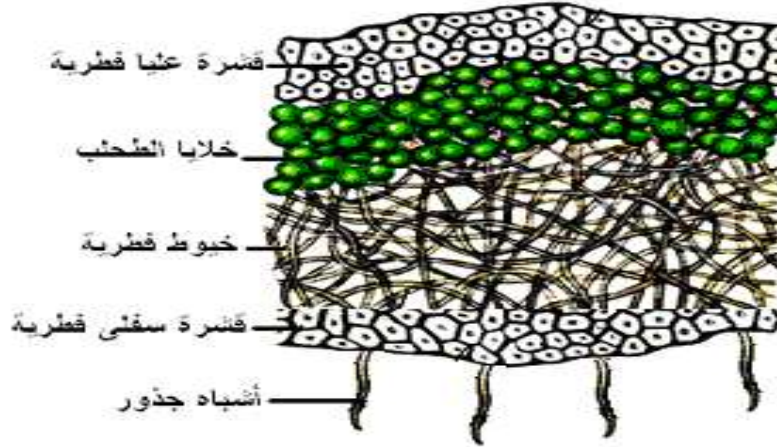
السؤال السادس/ أكمل البيانات على أحد الرسومات التالية:-



نبات الفيوناريا من نباتات الحزازيات القائمة

(ب)

(أ)



قطاع طولى في الأشن

(ج)

مع تمنياتنا بالنجاح و التوفيق،،،

أ.د/ فائق حسن محمود إسماعيل
