السؤال الأول :

عرف كلا مما يلي :

- البلاستيدات : هي عضيات خضراء تصنع الغذاء

- أشباه الجذور : عبارة عن تركيبات تثبت النبات عديم الأنسجة الناقلة في سطح ما

- البناء الضوئي : العملية التي تحول بها الخلايا الطاقة إلى غذاء

- الثغور : عبارة عن فتحات صغيرة في أغلب أسطح النباتات بمكن أن يعبر بخار الماء أو ثاني أكسيد الكربون أو الأكسجين إلى داخل أو خارج الورقة عبر الثغور

- النباتات الوعائية : هي النباتات التي لها أنسجة متخصصة تسمى الأنسجة الناقلة و التي تعمل على نقل الماء و المواد المغذية عبر النبات

- الجذمور : هو ساق تحت الأرض تنمو منه سعف السرخس

- النباتات اللاوعائية : هي النباتات التي تفتقر إلى أنسجة متخصصة لنقل الماء و المواد المغذية .

- النباتات معراة البذور : هي النباتات التي تنتج بذورا ليست جزءا من الثمرة

- النباتات مغطاة البذور : هي النباتات التي تنتج أزهارا

www.almanahj.com

السؤال الثاني :

أكمل الفراغات التالية

يعتمد الإنسان على النباتات في الغذاء و الأوكسجين و مواد البناء و أشاء أخرى كثيرة

تتشابه الخلايا النباتية الخلايا الحيوانية في أن لكل منها نواة و أجسام فتيلية و رايبوسومات

تختلف الخلايا النباتية عن الخلايا الحيوانية و ذلك بأن الخلايا النباتية تحتوي على بلاستيدات كما و يحيط بالخلية النباتية جدار صلب كما و تحتوي على فجوة مركزية كبيرة

وظيفة الجدار الصلب الذي يحيط الخلية النباتية حمايتها و دعمها.

تتألف معظم النباتات من جذور و سيقان و أوراق

أهمية الجذور الدعامية : تساعد على تدعيم النبات

من أمثلة الجذور التي تخزن الغذاء الجذر الوتدي

تعتبر السيقان مهمة لأنها تساعد في تدعيم أوراق النباتات و أزهاره في بعض الحالات كما تساعد في نقل الماء و المعادن إلى الأوراق عن طريق الأنسجة .

يوجد نوعان من السيقان : السيقان الخشبية و السيقان العشبية

تكمن أهمية الأنسجة الموجودة في الساق في 1- نقل الماء و المعادن 2- نقل السكر المتكون في البلاستيدات الخضراء في الأوراق إلى الجذور

من أمثلة النباتات التي تخزن سيقانها الماء لتستخدمه في أوقات الجفاف الصبار

من أمثلة النباتات التي تخزن جذورها الغذاء البطاطس

الموقع الرئيسي لعملية البناء الضوئي هو الأوراق

تحول البلاستيدات الخضراء الضوء من طاقة ضوئية إلى طاقة كيميائية

تسمى بعض نباتات رجل الذئب النباتات الصنوبرية

تنقسم النباتات الوعائية إلى 1- نباتات تنتج بذورا 2 - نباتات لا تنتج بذورا

من أمثلة النباتات الوعائية و التي لا تنتج بذورا 1- السراخس 2 - ذيل الحصان 3- نباتات رجل الذئب

تسمى ورقة السرخس السعفة

تنمو السراخس عادة في الأماكن الظليلة

تسمى نباتات ذيل الحصان ب نباتات التنظيف

www.almanahj.com

تستمد نباتات رجل الذئب اسمها من تركيبها التناسلي الذي يشبه الهراوة

يعود أغلب الوقود الأحفوري الذي نستخدمه اليوم إلى بقايا نباتات غابات رجل الذئب

النباتات اللاوعائية مثل الطحالب ، الحشائش الكبدية ، الحشائش البوقية

أهمية أشباه الجذور 1- تساعد في امتصاص المياه 2- تثبيت النبات

من الأمثلة على الحشائش الكبدية : الثالوس

تميل الحشائش إلى النمو في البيئات الرطبة

تفتقر الطحالب و الحشائش إلى النسيج الوعائي

تتشارك جميع النباتات الوعائية بخاصية واحدة وهي إنتاج البذور

ينظم العلماء النباتات الوعائية البذرية إلى مجموعتين 1- نباتات تنتج أزهارا 2- نباتات لا تنتج أزهارا

أكثر النباتات معراة البذور شيوعا هي المخروطيات

أمثلة على النباتات الزهرية : الأجاص و زنابق الماء الخشخاش

تستفيد النباتات من إنتاج الزهور في جذب الحشرات (الملقحات)

السؤال الثالث :

اذكر ما يلي :

أذكر أنواع الجذور :

الجذر الوتدي ، الجذور الدعامية ، جذور ليفية

أذكر أهمية الجذور :

1- تثبت الجذور النباتات في التربة و تمكنه من النمو بشكل عامودي

2- تحمي النباتات من الاقتلاع من التربة بفعل الرياح او الانجراف بفعل المياه

3- تمتص الجذور الماء و المعادن من التربة

4- تخزن بعض الجذور الغذاء مثل النشا و السكر

www.almanahj.com

أذكر أهمية الأوراق :

1- المكان الرئيسي لعملية البناء الضوئي عن طريق البلاستيدات الخضراء

2- تساهم في تبادل الغازات مع البيئة

اذكر خصائص المخروطيات :

1- أكثر أنواع النباتات معراة البذور شيوعا

2- تكون عادة دائمة الخضرة

3- لها أوراق أبرية أو حرشفية

4- تكون البذور جزءا من المخاريط

أذكر استخدامات المخروطيات أو النباتات المخروطية .

1- الأخشاب 2- المنتجات الورقية 3- زيت التربنتين

السؤال الرابع :

وضح ما يلي :

لماذا تعتبر الجذور الليفية أفضل في امتصاص المياه بينما تعتبر الجذور الدعامية أفضل في تدعيم النبات ؟

لأن الجذور الليفية تحتوي على الكثير من الجذور الصغيرة المتفرعة و التي تنتشر باتساع و التي تساعد على امتصاص الماء بكميات كبيرة و بشكل أفضل، أما الجذور الدعامية فلها جذور صغيرة فوق الأرض و التي تساعد على تدعيم النبات .

ما أوجه الاختلاف بين اوراق المخروطيات و أوراق الجنكو ؟

أوراق المخروطيات تكون أبرية أو حرشفية أما أوراق الجنكو تكون عريضة

كيف تضمن تركيبات النباتات مثل الجذور و السيقان و الأوراق بقاء النبات على قيد الحياة ؟

الجذور : تساعد في امتصاص الماء و المعادن من التربة

الساق : تدعيم التربة و نقل الماء و الغذاء

www.almanahj.com

الأوراق : المكان الرئيسي لتصنيع الغذاء

السؤال الخامس :

اذكر على الشكل الآتي الأجزاء التي تتكون منها الخلية النباتية :

السؤال السادس :

علل :

تخزن بعض النباتات الغذاء مثل السكر و النشا

تستخدم النباتات التي تبقى من موسم زراعي إلى آخر الغذاء المخزن في عملية نمو الأوراق مع بداية الموسم التالي.

لا يعتبر العلماء أشباه الجذور جذورا

لأنها تخلو من الأنسجة الناقلة التي توجد في الجذور

تسمى نباتات ذيل الحصان ب نباتات التنظيف

بسبب وجود معدن كاشط في سيقانها يسمى السيليكا

كانت نبتة ذيل الحصان نافعة للمستوطنين الأوائل و المخيمين

وذلك لأنهم كانوا يستخدمونها في تنظيف الأواني و القدور

www.almanahj.com

سبب تسمية نباتات ذيل الحصان بهذا الاسم .

لأنها تبدو بشكل ذيل الحصان في مرحلة من مراحل حياتها .

لا يعتر العلماء التركيبات الدقيقة التي تنمو على الطحالب و التي تشبه الأوراق أوراقا

لأنها تفتقر إلى الأنسجة الناقلة

علل سبب تسمية الحشائش البوقية بهذا الاسم

لأن التركيب التناسلي للحشائش البوقية يشبه بوقا صغيرا

تتميز النباتات الزهرية بوسائل تكيف عدة تمكنها من البقاء على قيد الحياة في أغلب المواطن البيئية

1- تنقل أنسجتها الوعائية المتخصصة الماء و المواد المغذية عبر أجزاء النبات

2- تتميز النباتات التي تنو في المناطق الجافة بوسائل تكيف تساعدها في الحد من فقدان الماء

3- التنوع المذل لأزهارها فثمة أزهار تجذب كل أنواع الحشرات و الطيور

4- أزهار أخرى تجعل من الرياح أو الماء عاملين مساعدين لحدوث عملية التكاثر