كلية العلوم
قسم النبات والميكروبيولوجي

جامعة أسيوط

امتحان نهاية الفصل الدراسى الاول للعام الجامعى ٢٠١٦/٢٠١٧م
المستوى الأول بكلية العلوم (الساعات المعتمدة)- المجموعة الثالثة
المادة: نبات عام (١٠٠ ن)- الدرجة الكلية للإمتحان: خمسون درجة
تاريخ الامتحان: الاثنين ٢٠١٧/١/١٦م مدة الامتحان ساعتان

القسم الأول: المملكة النباتية (٢٥ درجة)

السوال الاول: ٥ درجات

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ثم أنقلها إلى كراسة الإجابة: درجة واحدة لكل اختيار

١-تحتوى الفطريات على صبغ.....

أ-الزانثوفيل ب-الكلوروفيل ج-الفيكوزانثين د- كاروتين

٢-الصبغ السائد فى خلايا البكتريا الزرقاء هو.....

أ-الكلوروفيل ب-الفيكوسيانين ج-الفيكوايريثرين د-الكاروتينات

٣-مستعمرة الفولفوكس.....

أ-مستعمرة راقية مصمتة ب-مستعمرة بدائية مجوفة ج-مستعمرة راقية مجوفة د- مستعمرة بدائية مصمتة

٤-عند وجود الحوافظ الجنسية المذكرة والمونثة على نبات واحد فى طحلب الفيوكس يكون الطحلب.....

أ-متباين الثالوس ب-احادى المسكن ج-أحادى الجنس د-عديم ذاتيا

٥-الخيوط الفطرية غير مقسمة بجدر عرضية وتكون مدمج خلوى فى مجموعة.....

أ- الفطريات الزقية ب- الفطريات ذات الجراثيم السابحة ج- الفطريات الناقصة د-كل من أ و ب

السوال الثانى: ٢٠ درجة

اجب عن خمسة فقط مما يأتى مع توضيح إجابتك بالرسم كلما امكن ذلك:-

أ- وضح الدور الذى تقوم به الفطريات التى درستها فى صناعة الخبز وبعض أنواع الجبن. ٤ درجات

ب-اشرح مع الرسم دورة حياة طحلب الفيوكس. ٤ درجات

ج-قارن مع ذكر امثلة بين كل من:- ٤ درجات

١-البكتريا الحلزونية والبكتريا المنثنية

٢-البكتريا المترممة وبكتريا النيترة

د-اشرح تركيب واهمية كل من:- ٤ درجات

١-الزوائد فى البكتريا ٢-البريونات

٣-الميسوسومات فى البكتريا ٤-الكليستوسيزيوم فى الفطريات

هـ-تتبع مع الرسم مراحل التكاثر الجنسى فى طحلب الكلاميدوموناس مع ذكر نوعه. ٤ درجات

سيوط – كلية العلوم
نبات والميكروبيولوجى

الامتحان النهائى للفصل الدراسى الأول للعام الجامعى 2017/2016
لطلاب المستوى الأول بكلية العلوم (الساعات المعتمدة) – المجموعة الرابعة

دة: النبات العام (100ن) **اليوم والتاريخ: الأثنين 2017/1/16** **الزمن : ساعتان**

الامتحان فى ثلاث صفحات

القسم الأول: المملكة النباتية (25 درجة)

أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الاتية (وضح اجابتك بالرسم والبيانات كلما أمكن ذلك)

السؤال الأول: ناقش كل من:- (9 درجات)

أ- أوجه الشبه والاختلاف بين الطحالب الخضراء المزرقة **Blue green algae** والبكتيريا من جهة والطحالب من جهة اخرى.

ب- تركيب الجدار الخلوى فى الخلية البكتيرية ودوره فى صباغتها بصبغة الجرام **Gram staining**.

ج- أنواع الجراثيم اللاجنسية **Asexual spores** فى الفطريات.

السؤال الثانى:-

أ- عرف باختصار ست فقط من الآتى:- (6 درجات)

البريونات **Prions** – الميكوبلازما **Mycoplasma** – الفيرويدات **Viroids** - الاكتينوميسيتات **Actinomycetes** – ايزوجامى **Isogamy**- الكابسوميرات **Capsomeres** - البلازموديوم **Plasmodium**- الأكينيتات **Akinetes** – اللوموسومات **Lomasomes** – الميزوسومات **Mesosomes**.

ب- وضح بالرسم والبيانات فقط دورة حياة الفيروسات المهلكة **Lytic life cycle**. (درجتان)

السؤال الثالث: ناقش باختصار كل من:- (8 درجات)

أ- اسس تقسيم الفطريات موضحا اهم الفروق الرئيسية بين مختلف الأقسام **Divisions** وتحت الأقسام **Subdivisions**.

ب- تقسيم الطحالب الى مختلف الأقسام مع الاشارة الى نوع الصبغ السائد والغذاء المدخر وتركيب الجدار الخلوى لكل منها.

القسم الثانى: تشريح النبات (25 درجة)

أجب عن الأسئلة الآتية مع توضيح إجابتك بالرسم كلما أمكن ذلك:

السؤال الأول: اختار الاجابة الصحيحة لثمانية عشر فقط (18) ..... (نصف درجة لكل منهم)

1-	خلية لديها الميتوكوندريا، ريبوسوم، شبكة إندوبلازمية، وأجزاء أخرى. وبناء على هذه المعلومات فإنه لا يمكن أن تكون			
	أ) خلية حقيقية	ب) خلية أولية	ج) خلية في شجرة	د) كل ما سبق
2-	..... تشترك عدة نقر بسيطة فى تكوينها وتوجد فى الخلايا الحجرية للكمثرة والتفاح.			
	أ) نقر مضفوفة	ب) نقر بسيطة	ج) نقر متفرعة	د) كل ما سبق
3-	..... عديمة اللون ووظيفتها تخزين النشا بداخلها.			
	أ) أميلوبلاستيدات	ب) بروتينوبلاستيدات	ج) بلاستيدات دهنية	د) بلاستيدات ملونة

..... بتصنيع البروتينات معتمده على التعليمات التى تصلها

أ) الاسفيروزومات	ب) الليسوزومات	ج) البيروكسيزومات	د) الريبو

5- يرسل الجين رسالة من داخل النواة الي السيتوبلازم تقوم بتخليق البروتين، وهذه الرسالة عن:

أ) mRNA	ب) S-RNA	ج) DNA	د) كل ما سبق

6- كربونات الكالسيوم هى احد النواتج الثانوية لعمليات التحول الغذائى وتوجد فى صورة:

أ) خلايا حجرية	ب) بلورات مفردة	ج) حويصلة حجرية	د) بلورات نجمية

7- محاطة بغشائين من الدهون المفسفره، الخارجي منتظم أما الداخلى فينثنى ليكون ثنيات صغيرة.....

أ) البلاستيدة	ب) أجسام جولجى	ج) الريبوزومات	د) الميتوكوندريا

8- ..... هى عبارة عن نواتج ثانوية للايض النيتروجينى.

أ) المواد المخاطية	ب) الجليكوسيدات	ج) أشباه القلويات	د) التانينات

9- أنسجة إنشائية ..... تنشأ من خلايا دائمة إستعادت قدرتها على الإنقسام.

أ) ابتدائية	ب) ثانوية	ج) بارانشيمية	ج) كلما سبق

10- جدار الخلية البرانشيمية يتكون أساساً من .....، فهو يسمح بنفاذية الماء والأملاح.

أ) اللجنين	ب) السليلوز	ج) السوبرين	د) الكيوتين

11- الثغر الصولجانى يميز نباتات .....

أ) ذوات الفلقتين	ب) ذوات الفلقة الواحدة	ج) كلاهما

12- قد يتغطى الجدار الخارجى لخلية البشرة.....

أ) بالكيوتين	ب) بطبقة شمعية	ج) كلاهما

13- تميز بجدار رقيق سيليكى عند القمة متكلس عند القاعدة والقاعدة منتفخة كمثانة تمتد تحت البشرة

أ) الشعيرة الجذرية	ب) الشعيرة النجمية	ج) الشعيرة البسيطة	د) الشعيرة اللاسعة

14- نسيج حى يتكون من خلايا مستطيلة ذات جدار سميك يتغلظ بالسليلوز

أ) الاسكلرنشيما	ب) الكولنشيما	ج) البارنشيما	د) الألياف

15- القصيبات هى تشبه الأوعية فى كل صفاتها التشريحية فيما عدا أنها نشأت من خلية .....

أ) برانشيمية	ب) كولنشيمية	ج) كمبيومية	د) اسكلرنشيمية

16- توجد برانشيما اللحاء فى كل النباتات الوعائية فيما عدا نباتات .....

أ) ذوات الفلقتين	ب) ذوات الفلقة الواحدة	ج) كلاهما

17- يوجد فى حواف بعض أوراق النباتات

أ) الثغر الكلوي	ب) الثغر الصولجاني	ج) الثغر المائي	د) كل ما سبق

18- غدد داخلية تفرز سائل أبيض اللون يسمى بالسائل النباتى هى .....

أ) الغدد الانفراضية	ب) الغدد الانفصالية	ج) الغدد اللبنية	د) كل ما سبق

19- الحزم الوعائية فى سيقان نباتات ذوات الفلقتين من النوع .....

أ) الجانبى المغلق	ب) الجانبى المفتوح	ج) القطري	د) المركزي

14-In deserts, the main cause of erosion is:

A. Sand blast صفع الرمال and wind transport
B. Running water
C. Soil creep and other forms of mass wasting
D. Chemical breakdown and solution (chemical weathering)

15- The following question refers to this diagram of a barchan sand dune.

Which arrow on the diagram is the correct wind direction to form this crescent-shaped sand dune?

A- **East** B- West

16- Along the inner parts of the meanders, the water is characterized by

High velocities and erosion B- slow velocities and deposition

17- The factors that can affect the Stream Velocity are?

A-.....

B-.....

C-.....

D-.....

E-.....

F-.....

18- Along the outer parts of the meanders, the water is characterized by

A- High velocities and erosion B- slow velocities and deposition

19-What are the characterization of A river in its Young stage?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣. أحد انواع الانسجة الاساسية مغلف بمادة اللجنين وظيفته التدعيم

أ. الألياف ب. البشرة جـ. الأنابيب الغربالية د. الكولنشيما

٤. توجد في النباتات أكلة الحشرات:

أ. الكبسولة ب. الغدد الهاضمة جـ. الأسوط د. جميع ما سبق

٥. من مكونات نسيج اللحاء في نباتات الفلقة الواحدة:

أ. ألياف اللحاء ب. برانشيمة اللحاء جـ. الخلايا المرافقة د. جميع ما سبق

٦. من المحتويات غير الحية في الخلية النباتية:

أ. الريبوسومات ب. النواة جـ. السيتوبلازم د. الجليكوسيدات

٧. صبغ يوجد في العصير الخلوي ويعزى إليه ألوان بتلات الأزهار وجذور اللفت الأحمر والبنجر :

أ. أنثوسيانين ب. كاروتين جـ. كلوروفيل د. فيكوسيانين

٨. مسئول عن تكوين أنسجة الخشب واللحاء في النبات:

أ. Promeristem ب. Procambium جـ. Protoderm د. Apical meristem

٩. هو خروج الماء من الثغور المائية:

أ. النتح ب. الإدماء جـ. الإدماع د. غير ما سبق

١٠. يوجد في الأوراق:

أ. الحزمة القطرية ب. ألياف اللحاء جـ. الشعيرات الجذرية د. النسيج الوسطي

١١. نوع من النقر البسيطة تقابل في الناحية الاخرى المسافات البينية الموجودة بين الخلايا:

أ. النقرة العمياء ب. النقرة البسيطة جـ. النقرة المضغوطة د. غير ما سبق

١٢. من مكونات الخشب في نباتات ذوات الفلقتين المسنة:

أ. ألياف الخشب ب. برانشيمة الخشب جـ. الأوعية د. جميع ما سبق

السؤال الرابع: اذكر وظيفة ١٠ فقط مما يأتي: (٥ درجات)

١. الكامبيوم بين حزمي ٢. البرانشيمة الهوائية ٣. النقر ٤. النسيج الكولنشيمي
٥. برانشيمة الخشب ٦. الشبكة الإندوبلازمية الخشنة ٧. الشعيرات ٨. الغدة الإنفصالية
٩. الأنابيب الغربالية ١٠. البلاستيدة عديمة اللون ١١. البشرة ١٢. الخصيبات

مع أطيب تمنياتي بالتوفيق *د نعمات عبدالا جواد حسين*

Assiut University Faculty of Science-Geology Dept		جامعة اسيوط كلية العلوم- قسم الجيولوجيا

Final Exam of fundamental Geology (100G)
For 1st year students - June -2017 (الكيمياء الصناعية)

Group No **Part II** **Time: 1H (one hour)** **Total marks: 25**

Examiner: Prof. Mamdouh Farrag Soliman

الامتحان فى أربع صفحات

Write your answers in th e same sheets أكتب أجابتك فى نفس ورق الأسئلة

Select the letter (A, B,C, D, or E) of the choice that BEST answers the question. Each question has ONLY one correct answer

1-The features of rocks that are present after the onset of deformation are called

A. Secondary structures
B. Primary structures
C. Mention only two types of your answer?

1- ..... 2-.....

2. A thrust fault is different from a reverse fault because.

A. it is higher-angle, and is the structure that transports its hanging wall block only a few meters
B. it is lower-angle, and is the structure that transports its hanging wall block many kilometers
C. it is usually smaller and less important
D. it is sometimes a normal fault if it is at an angle of about 45 degrees

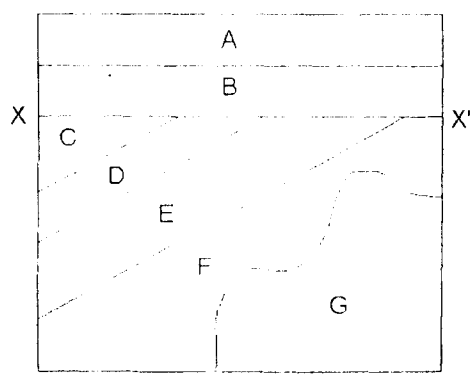
3-An anticline is

A. Upfolded or arched rock layers.
B. Downfolds or rock troughs
C. Upwarped circular or slightly elongated structure

4- Units A, B, C, D, E, and F are sedimentary rocks-Unit G is granite.

Which of the following statements is true?

A- Deposition of unit A occurred before deposition of unit B
B- Erosion took place before the deposition of unit B
C- Unit C is younger than unit A



5-A non-conformity is

A. a rock unit that is different than units above or below it
B. a series of sedimentary layers deposited over an eroded surface of igneous and metamorphic rocks
C. a rock unit that does not contain fossils

Assiut University Faculty of Science Botany & Microbiology Department		جامعة أسيوط كلية العلوم قسم النبات والميكروبيولوجي

امتحان النبات العام (١٠٠ن)

لطلاب المستوى الاول علوم (نظام الساعات المعتمدة) ٢٠١٦ -٢٠١٧م

الزمن ساعتان | الفصل الدراسي الاول | الدرجة الكلية : ٥٠ درجة

- القسم الثاني: علم تشريح النبات (٢٥درجة)

- **السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة ممايلي: (٥ درجات)**

١- من عضيات الخلية النباتية التي تقوم ببناء البروتين

(الريبوسومات – الميتوكوندريا – البلاستيدات)

٢- من المحتويات الحية للخلية النباتية

(الحبيبات الأليرونية –الشبكة الاندوبلازمية –الأصباغ الأنثوسيانينية)

٣- يقوم بتوصيل المواد الغذائية المجهزة بالأوراق الى بقية اجزاء النبات

(الخشب – اللحاء –البريسيكل)

٤- خلايا المرور توجد في البشرة الداخلية في

(ساق فلقتين – جذر فلقة – جذر فلقتين)

٥- الحزم الوعائية الجانبية المفتوحة توجد في

(ساق فلقة – ساق فلقتين – ورقة فلقة)

- **السؤال الثاني: قارن بين (ثلاثة فقط) مما يأتي مستعينا بالرسم اذا امكن: (١٢ درجة)**

١- الانسجة المستديمة والانسجة الانشائية

٢- الساق والجذر من حيث التركيب التشريحي

٣- النقر البسيطة والنقر المضفوفة

٤- الأحماض النووية ال DNA و ال RNA من حيث التركيب

- **السؤال الثالث: اكتب نبذة مختصرة عن (أربعة فقط) من الآتي (٨ درجات)**

١- النسيج الافرازي الداخلي
٢- انواع الحزم الوعائية
٣- ميكانيكية فتح وغلق الثغور
٤- انواع البلاستيدات
٥- الصفيحة الوسطى

Gaining stream is

a. a stream that receives water from the zone of saturation
b. a stream that looses water to the zone of saturation
c. a measure of how easily water can flow through a material

2 - Porosity is:

A. a measure of how easily water can flow through a material.
B. The process by which plants release water vapor to the atmosphere.
C. A belt of soil moisture- water near surface
D. The percentage of pore space in the rock.

2 - The boundary between the saturated zone and the unsaturated zone is called the:

A- water table B- Aquifer C- Aquiclude D- Porosity

2 - .....Is an Impermeable strata that prevent flow of water.

A- Well B-Aquifers C- Perched water table D- Aquiclude

2 - <u>Body fossils</u> are the actual parts of an organism, they always present as unaltered bodies and never be found as altered ones

A- True B- False

25- In the following figure, What are the modes of fossil preservation?:

A- Preservation of the hard body parts B- Lack of oxygen and Carbonization C- Replacement	

----------*GOOD LUCK* انتهت الأسئلة ----------

Prof. Dr. Mamdouh Farrag Soliman *June-2017*

Physical disintegration of rocks into smaller pieces is called :

A- Mechanical weathering
B- Chemical weathering
C- Hydrolysis
D- Dissolution

7- When a river meets an ocean or sea which depositional feature is often formed?

A- Alluvial fan
B- Delta
C- Sand bar

8-Chemical weathering occurs:

A. when rocks are physically broken into smaller pieces without changing in chemical composition
B. when rocks are broken down with change in their chemical composition
C. by growing roots of trees and by burrowing animals

9-Complete: $H_2CO_3 + CaCO_3 \rightarrow$

10-Cmplete: Soil are formed by the hydrolysis of .....minerals

11-Plant roots can cause both mechanical and chemical weathering's; explain that?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

12-Hydration is a chemical reaction in chemical weathering; it is responsible for:

A. The Oxidation of the elements iron and copper
B. The conversion of carbon to coal
C. The addition of water to the mineral anhydrite

13. In deserts, the main cause of erosion is:

A- Sandblast صفع الرمال and wind transport
B- Running water
C- Soil creep and other forms of mass wasting
D- Chemical breakdown and solution (chemical weathering)

	First - Term Examination 2016- 2017	
Botany & Microbiology Department	General Botany (100B) First Level Students	Time: 2 hour

القسم الأول: تشريح النبات (٢٥ درجة)

اجب عن الاسئلة الآتية

السؤال الأول: اكتب باختصار فى ٣ نقاط فقط مما يأتى مع التوضيح بالرسم اى امكن: (٦ درجات)

١. ميكانيكية فتح وغلق الثغور

٢. ثلاثة أنواع من الخلايا الحية والخلايا الميتة وأماكن وجودها فى النبات

٣. تخليق البروتين

٤. تركيب الجدار الخلوى فى الخلية النباتية

السؤال الثانى: قارن مع التوضيح بالرسم كلما أمكن بين ٣ فقط مما يأتى: (٩ درجات)

١. ساق فلقتين وجذر فلقتين

٢. النسيج الإنشائى والنسيج الدائم مع ذكر مثال لكل منه

٣. الأحماض النووية RNA & DNA

٤. النسيج البرانشيمى والكولنشيمى والاسكارنشيمى مع ذكر مثال لكل منه

السؤال الثالث: أختر الإجابة الصحيحة (اجب عن 10 نقطات): (٥ درجات)

١. يكون تغليظ شريط كاسبار على شكل حرف U فى:

أ. جذر فلقتين ب. ساق فلقتين جـ. جذر فلقة واحدة د. ساق فلقة واحدة

٢. يتميز بخاصية النفاذية الاختيارية فى النبات:

أ. النقر ب. الجدار الخلوى جـ. السيتوبلازم د. الغشاء البلازمى

"بقية الاسئلة خلف الورقة"

ثانيا: المملكة النباتية (25 درجة)

السوال الاول:

ضع علامة (✓) او (X) امام العبارات الاتية مع تصويب الخطأ: **(9 درجات)**

1- تفتقد البكتريا القدرة على التكاثر بمفردها ولا يتم لها ذلك إلا في وجود عائل. ( )

2- نواتج عملية التمثيل الكربوني في مجموعة الطحالب الخضراء هو مادة الليوكوسين Leucosin . ( )

3- يتم التكاثر الجنسي للفطريات علي ثلاث مراحل وهي الاقتران البلازمي ثم النووي ويليه الانقسام الميوزي. ( )

4- تتكون الجرثومة السابحة المركبة في طحلب الباندورينا أثناء مرحلة التكاثر الجنسي للطحلب. ( )

5- الجدار الخلوي للبكتريا سالبة الجرام يتركب أساسا من الميورين و حمض التيكويك. ( )

6- ينتهي الألبوجو لمجموعة الفطريات البيضية لأنه يكون جراثيم تزاوجية أثناء مرحلة التكاثر الجنسي. ( )

7- تتميز الطحالب الخضراء المزرقة بأنها ذاتية التغذية حيث تقوم بعملية البناء الضوئي. ( )

8- السراخس هي نباتات خالية من الأنسجة الوعائية ولا تحتوى على جذور وتمتص الماء عن طريق جسم الثالوس. ( )

9- تكون الجدار الخلوي من سليلوز والجين algin في أغلبية انواع الدياتومات. ( )

10- أوضح جزء في طحلب سبيروجيرا هو البلاستيدة الخضراء وهي حلزونية الشكل Spiral ذات حواف متموجة. ( )

السوال الثاني:

اكتب نبذة مختصرة موضحا اجابتك بالرسم كلما امكن عن: (اجب عن اربعة فقط) **(8 درجات)**

1- طرق التكاثر في طحلب اليوجلينا
2- البكتريا ضوئية التغذية الذاتية Photoautotrophs
3- التكاثر الجنسي لطحلب الفيوشريا
4- أسس تقسيم مملكة الفطريات مع ذكر اهم المجموعات الفطرية التي تم دراستها
5- ألية اصابة الخلية البكتيرية بالاقمار البكتيرية (البكتيريوفاج)

السوال الثالث:

قارن بين كل من موضحا اجابتك بالرسم كلما امكن: (اجب عن اربعة فقط) **(8 درجات)**

1- البكتريا الرمية و البكتريا المتكافلة
2- الاصباغ في الطحالب الخضراء المزرقة والطحالب البنية
3- الجراثيم الداخلية و الجراثيم الخارجية التي تكونها الفطريات اثناء مرحلة التكاثر اللاجنسي
4- بدائيات النواة و حقيقيات النواه
5- الانشطار المستعرض والتبرعم في الفطريات

With All my best wishes
Dr. Asmaa M. M. Mawad

ب) نتح | (ج) ادماء | د) كل ما سبق

ل الثاني: ضع علامة √ امام الجملة الصحيحة وعلامة X امام الجملة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ
ية فقط (8) ..... (درجة واحدة لكل منهما)

- تحمل الكروموسومات عددا من العوامل الوراثية تسمى جينات وهى مسئولة عن حفظ الصفات الوراثية.
- الكلورفيلات هى أصباغ توجد ذائبة فى العصير الخلوى ويعزى إليها الألوان الزاهية المختلفة التى توجد فى بتلات الأزهار.
- يرتبط وجود البارنشيما اساسا بعمليات التغذية والتخزين في النبات.
- الشعيرات والزوائد البشرية قد تظل طيلة عمر النبات أو قد تتساقط بعد فترة قصيرة.
- الخلية الاسكلرنشيمية سميكة الجدار ومادة التغليظ هى السليلوز.
- يتولى الخشب نقل العصارة المجهزة من الأوراق إلى بقية أجزاء النبات وحجم هذه العصارة قليل مقارنة بالعصارة غير الناضجة.
- الغدد الهاضمة الموجودة بالنباتات آكلة الحشرات تعتبر من الغدد الداخلية.
- الحزم الوعائية مركزية الخشب ذو لحاء مركزى تحيط به عناصر الخشب احاطة كاملة من الخارج.
- يتكون النخاع والأشعة النخاعية من خلايا برانشيمية بينها مسافات بينية واضحة.
- في أوراق نباتات ذوات الفلقة الواحدة لا يتميز النسيج الاساسي الي نسيج عمادي و سيج اسفنجي.

السؤال الثالث: قارن بين ثمانية فقط (8) من الآتي ..... (درجة واحدة لكل منهما)

1- البشرة المركبة والبشرة العادية.
2- مكونات ووظيفة الخشب واللحاء.
3- الغدد الانفراضية والانفصالية.
4- البريسيكل في الساق والجذر.
5- الحزم الوعائية الجانبية المفتوحة والقطرية.
6- البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريات.
7- الغشاء البلازمى الخارجي والداخلى.
8- الجليكوزومات والبيروكسيزومات.
9- ساق وجذر من نباتات ذوات الفلقتين.
10- ورقة نبات ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين.

مع اطيب التمنيات والله ولى التوفيق،،،،،،،،،،،،،