السؤال الأول : (5 علامات)

- ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

1- من أماكن وجود النسيج المولد :

أ- الأوراق ب- الجذور ج- الأزهار

2- عضيات خلوية تخزن الخلية فيها الغذاء و الماء :

أ- الخشب ب- اللحاء ج- الفجوات

3-النسيج الذي يتكون من انابيب غربالية هو:

أ- الخشب ب- النسيج البرنشيمي ج- اللحاء

4- النسيج الكولنشيمي ينتمي الى :

أ- النسيج الأساسي ب- نسيج البشرة ج- الأنسجة الوعائية

5- الجذور الجانبية تنتج من طبقة:

أ- المحيط الدائر ب- البشرة الداخلية ج- القشرة

السؤال الثاني : (5 علامات)

عرف كل مما يلي :

الكامبيوم:

الأسطوانة الوعائية:

الزهرة التامة:

الإدماع:

التلقيح الذاتي:

السؤال الثالث : **(5 علامات)**

- أذكر الأهمية لكل مما يلي :

شريط كاسبري:

نبات الزعتر:

السايتوكاينينات:

الأكسينات:

النتح:

السؤال الرابع : **(علامتان)**

وضح آلية تكوين حبوب اللقاح في النباتات الزهرية؟

السؤال الخامس: **(3 علامات)**

أذكر ثلاثة طرق لتكاثر اللاجنسي(الخضري) مع مثال على كل منها:

-1

-2

-3

الإجابات

السؤال الأول : (5 علامات)

- ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

1- من أماكن وجود النسيج المولد :

أ- الأوراق ب- الجذور ج- الأزهار

2- عضيات خلوية تخزن الخلية فيها الغذاء و الماء :

أ- الخشب ب- اللحاء ج- الفجوات

3-النسيج الذي يتكون من انابيب غربالية هو:

أ- الخشب ب- النسيج البرنشيمي ج- اللحاء

4- النسيج الكولنشيمي ينتمي الى :

أ- النسيج الأساسي ب- نسيج البشرة ج- الأنسجة الوعائية

5- الجذور الجانبية تنتج من طبقة:

أ- المحيط الدائر ب- البشرة الداخلية ج- القشرة

السؤال الثاني : (5 علامات)

عرف كل مما يلي :

الكامبيوم: هو نسيج مولد في سوق النباتات وجذورها، مسؤول عن تكوين الخشب الثانوي واللحاء الثانوي في سوق ذوات الفلقتين.

الأسطوانة الوعائية: توجد في مركز الجذر على شكل أسطوانة تحوي الخشب واللحاء.

الزهرة التامة: هي التي تحتوي على الأعضاء الذكرية والأنثوية معاً في نفس الزهرة.

الإدماع: هو خروج قطرات من الماء في بعض النباتات عن طريق فتحات خاصة على حواف الأوراق تسمى فتحات الإدماع.

التلقيح الذاتي: هو انتقال حبوب اللقاح من متك الزهرة إلى الميسم الزهرة نفسها، أو ميسم زهرة أخرى على النبات نفسه.

السؤال الثالث : **(5 علامات)**

اذكر الأهمية لكل مما يلي :

شريط كاسبري: ينظم مرور الماء من القشرة إلى الأسطوانة الوعائية ويمنع عودة الماء إلى خلايا القشرة.

نبات الزعتر: المساهمة في علاج أمراض الجهاز التنفسي، وتقوية جهاز المناعة.

السايتوكاينينات: هرمون يحفز النمو، ويحفز نمو البراعم الجانبية في النباتات.

الأكسينات: هرمون ينظم عملية الاستطالة في الخلايا النباتية، وينظم تكوين الثمار وتساقط الأوراق ويثبط نمو البراعم الجانبية.

النتح: فقدان النبات الماء على شكل بخار ماء مما يؤدي الى تكون قوة شد كبيرة تسحب الماء من الجذور إلى الساق فالأوراق.

السؤال الرابع : **(علامتان)**

وضح آلية تكوين حبوب اللقاح في النباتات الزهرية؟

وذلك من خلال وجود الخلية البوغية الذكرية الأم (**2n**) التي تنقسم انقساماً "منصفاً" ينتج منه أربعة أبواغ ذكرية(**1n**) ينقسم كل منها انقساماً "متساوياً" واحداً، فينتج منه حبة لقاح تختوي على خليتين واحده مولدة(**1n**) والأخرى أنبوبية(**1n**).

السؤال الخامس: **(3 علامات)**

أذكر ثلاثة طرق لتكاثر اللاجنسي(الخضري) مع مثال على كل منها:

1-الساق الجارية (الفراولة) 2- الدرنات (البطاطا) 3- الفسائل (النخيل ، الموز)

4- الرايزومات (النعنع ، النجيل ، الزنجبيل) 5- الأبصال (البصل)

6- العقل (الورد ، التين)