**اسئلة مراجعة عامه لمقرر211 نبت من محاضره 9- 16 :**

**السؤال الاول :**

**اجيبي بعلامة صحيح او علامة خطأ حسب صحة العباره علميا من عدمه ؟**

49- جدر خلايا البشرة ذات شكل متموج عادة. ويعزى ذلك إلى الضغوط الناتجة أثناء نمو الورقة أو نتيجة جفاف الأدمة أثناء التشكل

50- في الأوراق متوازية التعرق تكون الثغور في صفوف متوازية مثل ذوات الفلقة الواحدة وفي الأوراق شبكية التعرق تكون الثغور مبعثرة.

51- توجد الخلايا الحارسة بمستوى خلايا البشرة المجاورة لها دائما .

.52- . عادة تكون الخلايا الحارسة هلالية أو كلوية الشكل في ذوات الفلقه الواحده دائما .

53- أن الجدار غير منتظم السمك في الخلايا الحارسه للثغور .

54-تحتوي خلايا البشره على بلاستيدات خضر تجمع النشا على فترات .

55- يحدث فتح وغلق الثغر في النوع ذو الخلايا الحارسة كلوية الشكل نتيجة تحرك الجدار الخلفي الذي يبتعد بعيداً عن فتحة الثغر وهو جدار سميكا بخلاف الجدار المواجه للفتحة حيث يكون رقيق ومطاط

56- ثغر متوازي الخلايا المساعده تكون خليتان من الخلايا المساعدة تحيط بالخلايا الحارسة جدارهما المشترك موازي للمحور الطولي لفتحة الثغر.

57- في الفصيلة السعدية والنخيلية تحاط الخلايا الحارسة جانبياً بخليتين مساعدتين على جانبي الخلايا الحارسة .

58- لا يوجد خلايا مساعدة متميزة في الفصيله الموزيه

59- يطلق على زوائد البشرة سواء وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا بالشعيرات وهي إما أن تكون ذات جدار سليولوزي رقيق أو سميك حسب نوع الشعيرة واذا كان سميك ملجنن ذو تغلظ ثانوي تفقد الشعيرات بروتوبلازمها.

60- الثغور المائيه الصفيحيه تعتبر شعيرات متحورة تعمل على إفراز الماء ويمكن أن تكون أحادية أو عديدة الخلايا.

61- من الناحية التطورية تعتبر الخلايا الكولنشيمية المصدر الأولي للأنسجة الأخرى.

62- قد تتخصص الخلايا البرنشيميه في التخزين كما هو الحال في خلايا الطبقة الأليرونية في الحبوب والتي تتخصص في تخزين البروتين.

63- الخلايا البرنشيمية من الناحية التكوينية تعتبر غير متميزة تماماً فهي ليست متخصصة شكلياً أو وظيفياً بمقارنتها بالخلايا الأخرى .

64- من خلال تجارب زراعة الانسجة وجد ان للخلايا الكولنشيمية القدرة على الإنقسام طوال هذه الفترة من عمر النبات..

65- قد يحتوي سيتوبلازم الخلايا البرنشيمية على أكثر من مادة غذائية مختزنة كما هو الحال في الخلايا البرنشيمية في فلقات بذور الفاصوليا والبازلاء. .

66- توجد الخلايا الدباغية قريبة من الجروح والأنسجة المصابة، وتتراكم المواد الدباغية في الفجوات العصارية ويظهر أن تكون المواد الدباغية في الخلايا البرنشيمية لا يمنع نشاطها الحيوي .

67- الخلايا المحتوية على الدباغيات تستعيد نشاطها الإنشائي مكونة منشئ فليني ويمكنها أن تشارك في استطالة الساق، كما يمكنها أن تكون تايلوزات في العناصر الوعائية المجاورة .

68- الخلايا الكولنشيمية بعد تكوين البلورات فيها تصبح خلايا ميتة ذات شكل متميز تسمى بالخلايا المتخصصة لتخزين المواد المعدنيه .

69- توجد الجدر السليولوزية الابتدائية السميكة للخلايا البرنشيمية في خلايا اندوسبيرم بذرة البلح.

70- توجد الجدر الثانوية الملجننة في برنشيمية الخشب. .

71- أهم صفات النسيج البرنشيمي المستديم وجود المسافات البينية، وهي قد تكون ضيقة أو واسعة ويعتمد ذلك على نوع الوظيفة التي يقوم بها النسيج.

72- تنشأ برنشيمة اللحاء والخشب الثانويين من المنشئ الاولي .

73- يوجد في الخلايا السكلرنشيمية بلاستيدات خضر ولكنها تقل عندما تصبح الخلايا تامة النمو، كما توجد فيها المواد الدباغية. .

74- تتكون الخلايا الكولنشيمية في الأعضاء النامية من النباتات الخشبية وفي الأعضاء تامة النمو من النباتات العشبية التي لم يحدث فيها نمواً ثانوياً. .

75- تعتبر الخلايا الكولنشيمية النسيج الدعامي في أوراق نباتات ذوات الفلقتين والسيقان الخضر العشبية التي لم يحدث فيها نمواً ثانوياً.

76- توجد الخلايا الكولنشيمية في السيقان وفي أعناق الأوراق والعروق الوسطية للأوراق. .

77- تتكون الخلايا الكولنشيمية نتيجة لسلسلة من الانقسامات العرضيه لخلايا النسيج الإنشائي الأساسي

78- تترسب مادة جدار الخلية بكميات كبيرة على الجدر المواجهة للمسافات البينية في الكولنشية الزاويه

79- يكون التغلظ تقريباً متساوياً في جميع الجدار، ويظهر تجويف الخلية دائرياً في الكولنشية الحلقيه.

80- تبدأ التغلظات التي يتصف بها جدار الخلية الكولنشيمية في التكوين بعد أن تنهي الخلية استطالتها.

81- في حالة عدم وجود مسافات بينية للخلايا الكولنشيمية فإن الأركان التي بين الخلايا تتكون من مواد بكتينية . .

82- أن زيادة سمك جدر الخلايا الكولنشيمية أثناء النمو ناتج عن تعرض النبات للحركة بفعل الرياح، وامتناع الخلايا عن الاستطالة في الوقت نفسه. .

83- أن سمك جدر الخلايا الكولنشيمية قد يزول عندما تتعرض لأضرار معينة كالجروح . .

84- النقص في سمك الجدرللخلايا السكلرنشيميه ناتجاً عن حذف جزءاً من مواد الجدار أو أنه ناتج عن شد الجدار ونزع كمية من الماء المكون لهذا الجدار .

85- الخلايا الكولنشيمية التي وصلت مرحلة متقدمة من تمام النمو فإنها تحتوي على عدد قليل من البلاستيدات الخضر أو تكون خالية منها .

86- أن الخلايا الكولنشيمية المتميزة كثيراً عن الخلايا البرنشيمية تنشأ من بالمنشيء الاولي الوعائي بينما الخلايا الكولنشيمية الأقل تميزاً فتنشأ من النسيج الإنشائي الأساسي. .

87- إن الخلايا الكولنشيمية لا تستطيع أن تعود إلى الحالة الإنشائية عند تكوين المنشئ الفليني. .

88- الخلايا الحجريه نوع من انواع النسيج السكلرنشيمي المعقد .

89- تكون النقر في الالياف عديدة ذات تجاويف ضيقة وفتحات مستديرة وقد تكون متفرعة نتيجة للزيادة الكبيرة في جدر الخلايا.

90- تنشأ الألياف من خلايا إنشائية بينما تنشأ الخلايا الحجرية أحياناً من خلايا برنشيمية ذات جدر ثانوية.

91- توجد الالياف في سيقان ذوات الفلقتين بالجزء الخارجي من اللحاء الابتدائي على هيئة حزم منفصلة كما في ساق نبات دوار الشمس، أو على شكل اسطوانة متصلة في قشرة الساق كما في نبات الكتان. .

92-الالياف المدببه هي من انماط الياف خارج الخشب .

93- جدر الألياف القصبية تحتوي على نقر مضفوفة ذات تجاويف أضيق من النقر المضفوفة الموجودة بالقصيبات.

94- توجد الألياف الجلاتينية في الخشبالابتدائي وبالذات في خشب التوتر .

95- ألياف القشرة و اللحاء الابتدائي ـ ألياف البريسيكل كلها الياف خارج الخشب . .

96- تحتوي الألياف المقسمة على حبيبات نشا وزيوت، ولهذا توصف بأنها ذات وظيفة تخزينية وقد تحتوي على مواد راتنجية وبلّورات.

97- توجد الألياف المقسمة في الخشب الثانوي للعديد من نباتات ذوات الفلقه الواحده .

98- قد تنشأ الياف القشره من النسيج الإنشائي الأساسي. .

99- جميع أجزاء جدار الخلية ينمو بنفس المعدل في الالياف الطويله .

100- الألياف الطرية هي ألياف مرنة ومطاطية تعتبر ألياف من أهم الألياف التجارية . .

101- تجاويف النقر في الخلايا الحجريه متفرعة نتيجة للزيادة لكبيرة في سمك الجدار الذي يبدوصفائحياً نظراً لتراكم مادة الجدار الثانوي.

102- الخلايا الحجريه العظميه خلايا مستطيلة ، توجد على هيئة طبقة متراصة بجانب بعضها البعض كخلايا عمادية في قصرة كثير من بذور الفصيلة البقولية كما في الفاصوليا. .

103- الخلايا الحجريه التي تنشأ من خلايا برنشيمية بزيادة ترسب مادة جدار الخلية هذه الحالة يكون منشأها اوليا.

104- تنشأ الخلايا الحجريه من المنشئ الفليني اذا كانت موجودة في النسيج الوقائي الثانوي ـ البشرة الطباقية.

105- تعرف النباتات التي تمتلك النظام النسيجي الوعائي بالنباتات الوعائية وهي النباتات الوعائيه فقط .

106-ينشاء الخشب الابتدائي من البروكامبيوم ويتكون من الاوعيه والقصيبات والياف الخشب وبرنشيمة الخشب .

107- عند تكوين وعاء الخشب تترسب مواد الجدار الثانوي على الأجزاء التي ستصبح ثقوباً فيما بعد.

108- برنشيمة الخشب هي خلايا حيه تقوم بوظائف حيوية مثل التخزين ( الدهون والنشاء والبروتين ) ومواد دباغيه وبلورات اكسلات الكالسيوم .

109- في التايلوزات يحدث بروزخلال زوج النقر الواقعة في الجدر التي تفصل بين الخلايا البرنشيمية والعناصر الوعائية.وقد تنتقل النواة وجزء من السيتوبلازم اليها .

110- تقسم الالياف عند البلوغ الى اجزاء او تتحول الى خلايا حجريه. .

111- الخلايا الزلاليه احد مكونات نسيج الخشب المعقد .

112- ينشأ اللحاء الابتدائي من الأنسجة الإنشائية القمية من المنشئ الوعائي الأولي ويمثل مع الخشب الابتدائي الجهاز التوصيلي الابتدائي..

113- تفتقر مكونات اللحاء التالي الى الخلايا المرافقه .

114- اللحاء التالي عناصره الغربالية أوسع من عناصر اللحاء الأول وذات مساحات غربالية واضحة.

115- يوجد بالقرب من الصفائح الغربالية مواد مخاطية شبه بروتينيةعلى هيئة بي بروتين تظهر على شكل أجسام بروتينية واضحة عند اختفاء النواة في ذوات الفلقه .

116- قد توجد عناصر أنابيب غربالية ذات جدر ثانوية ملجننة كما هي الحال في بعض نباتات ذوات الفلقة الواحدة .

117- البلاستيدات الخضراء من التوع النشوي والبروتيني في عناصر الانابيب الغرباليه باللحاء تستخدم لتصنيف وتعريف النبات .

118- توجد الخلاياالمرافقة بجانب عناصر الأنابيب الغربالية في لحاء النباتات عاريات وهي خلايا برانشيمية تنشأ من منشأ يختلف عن الخلية الإنشائية التي تنتج عنصر الأنبوب الغربالي.

119- عند تكوين الخلية المرافقة تنقسم الخلية الإنشائية للمنشئ الوعائي الأولي في اللحاء الابتدائي طولياً عدة مرات وتكبر إحدى الخلايا الناتجة لتكون عنصر أنبوب غربالي وتبقى الخلايا الأخرى مرافقة في كاسيات البذور . .

120- يصل طول الخلية المرافقة الى اقل من طول خلية الأنبوب الغرباليدائما ، وجدارها الفاصل بينها وبين عنصر الأنبوب الغربالي سميك وبه نقر.

121- تحتفظ الخلية المرافقة بنواتها عند البلوغ وقد تتحول الخلية المرافقة إلى خلية ناقلة.

122- أن النشاطات التنفسية والفوسفاتاز الحمضية تحدث في الخلايا الغرباليه تامة التكشف.

123- تختص برنشيمة اللحاء بأنشطة عديدة كتخزين النشا والدهون والتانينات والراتنج.

124- قد تنشأ برنشيمية اللحاء بمصاحبة الأنبوب الغربالي من نفس الخلية المنشئة.

125- نظرية حركة السيتوبلازم تنص على انه يجب أن يكون هناك تدرج في الجهد الأسموزي على طول الأنبوب الغربالي في اتجاه من المصدر إلى مكان الاستهلاك .

126-يحيط الخشب باللحاء في الحزم الوعائية المركزيه خارجية الخشب .

127- يحيط اللحاء بالخشب من الخارج في الحزم الوعائية ثنائية الجانب .

128-في العمود الوعائي الاولى النجمي يظهر الخشب بشكل نجمي في المقطع العرضي كما في نبات السيلوتم

129- العمود الوعائي الحقيقي أعقد أنواع العمود الوعائي ويحوي نظاماً من الحزم الوعائية المنتشرة أو المبعثرة في النسيج الأساسي كما في ذوات الفلقة الواحدة.

130- الفرجه الورقية هي مكان انحراف مسار الورقة من العمود الوعائي حيث ينمو بدلاً من النسيج الوعائي الذي ينحرف للورقة نسيج برنشيمي.

131- مسارات الأفرع الجانبية للساق في العقده تنشأ من المنشئ الوعائي الأولي للبرعم الأبطي ( الجانبي ) ثم يتصل بالعمود الوعائي للمحور الرئيسي.

132- تتكون البشرة في الجذور من طبقة واحدة من خلايا سميكة الجدر, ولكن عادة ما تكون الجدر الخارجية أسمك من الجدر الداخلية ولا يوجد بها بلاستيدات خضر ما عدا الخلايا الحارسة. وتغطى بأدمة رقيقة، وقد يشاهد في البشرة بعض الثغور والشعيرات. .

133- تتكون القشرة في سيقان ذوات الفلقتين من عدة طبقات من الخلايا الكولنشيمية قد تعرف بتحت البشرة ولا يوجد بينها مسافات بينية، تقع مباشرة تحت البشرة.

134- يلي تحت البشره في الجذور من الداخل عدة طبقات من الخلايا البرنشيمية ذات مسافات بينية واضحة كما تحتوي على بلاستيدات خضر.

135- تنتهي القشرة في الاوراق إلى الداخل بطبقة من خلايا برنشيمية تحتوي على حبيبات نشا، تعرف هذه الطبقة بالغلاف النشوي.

136- الحزم الوعائية في سيقان ذوات الفلقتين منتشره وتقع الحزم الصغيرة إلى الخارج والكبيرة إلى الداخل من النسيج الاساسي .

137- الطبقة الوبرية في البشره توجد في سيقان ذوات الفلقه . .

138- البشره الداخليه في سيقان ذوات الفلقتين تتكون من طبقة واحدة من الخلايا، وتقع تحت البشرة، وهي خلايا ذات جدر سميكة مسوبرة.

139- البشرة الداخليه في جذور ذوات الفلقتين تتكون من طبقة واحدة من خلايا تتميز بوجود تغلظات على الجدر القطرية والمماسية تعرف بشريط كاسب.

140- خلايا المرور خلايا رقيقة الجدر، تقع مقابلة لأذرع الخشب في جذور ذوات الفلقتين وتعد اخر طبقات القشره من الداخل .

141- الطبقة المحيطيه البريسيكل تتكون من طبقة واحدة من خلايا برنشيمية ذات جدر رقيقة،وتقع هذه الطبقة تحت البشرة الداخلية مباشرة في سيقان ذوات الفلقه .

142- في جذور ذوات الفلقه لا يوجد نخاع ، وإن وجد يكون ضيقاً. .

143- لا توجد برنشيمة لحاء ضمن عناصر اللِّحاء في جذور ذوات الفلقتين . .

144- في جذور ذوات الفلقه أذرع الخشب عديدة وغير محدودة وعادة أكثر من ثمانية أذرع. .

145- في جذور ذوات الفلقتين يوجد نخاع واسع وقشرة ضيقة.

146- النسيج الوسطي في اوراق ذوات الفلقه واقع بين البشرتين العليا والسفلى للورقة، ويتكون من نوعين من الخلايا الكلورنشيمية تسمى بالنسيج العمادي والنسيج الإسفنجي.

147- تحتوي الحزم الوعائيه في اوراق ذوات الفلقتين دائما على منشيء وعائي يعطي تغلظا ثانويا

148- تقل الحزم الوعائيه في الحجم كلما بعدت عن العرق الوسطي، أي كلما قربت من حافة الورقة.

149- تتكون الحزمة الوعائية في العرق الوسطي للورقه ذوات الفلقتين من لحاء ابتدائي ناحية البشرة العليا ، وخشب ابتدائي ناحية البشرة السفلى .

150- توجد في البشرة لاوراق ذوات الفلقتين خلايا كبيرة رقيقة الجدر تسمى بالخلايا الحركية. -

151- توجد خلايا سكلرنشيمية تحت البشرة العليا والسفلى في منطقة العرق الوسطي، ومقابل الحزم الوعائية الكبيرة تمتد من غلاف الحزمة حتى تصل إلى البشرة تعرف بامتداد غلاف الحزمة.

**السؤال الثاني :**

**اختاري الاجابه الصحيحه من العبارات العلمية التاليه ؟**

**50- توجد في الغالب فوق العروق ضمن خلايا بشرة نباتات من الفصيلة النجيلية وهي خلايا صغيرة وتنشأ بجانب خلايا أخرى متخصصة ولها وظيفة دفاعية حيث تسبب تهيجاً لبطانة الفم لبعض الحيوانات:**

أ- خلايا السيليكا ب- خلايا الفلين ج- الخلايا الميروسينية .

**51-** **خلايا كبيرة الحجم تحتوي على جلوكوسينوليتات** **و أنزيمات الميروسينيز التي تحلل الجلوسينوليتات وتوجد في سبع فصائل نباتية مثل فصيلة بنت القنصل:**

أ- خلايا السيليكا ب- خلايا الفلين ج- الخلايا الميروسينية .

**52-** **خلايا كبيرة الحجم وذات جدر سليولوزية رقيقة وذات فجوات كبيرة، وتحتوي هذه الخلايا على كمية كبيرة من الماء وقد تكون خالية من البلاستيدات الخضر، وتقوم بالتفاف الأوراق،كما تساعد في تفتح الأوراق في البراعم:**

أ- خلايا السيليكا ب- خلايا الفلين ج- الخلايا الحركيه .

.

**53- النوع الصولجاني تكون النهايات و أطراف الخلايا تكون رقيقة الجدر بينما يكون الوسط سميك في الخلايا الحارسه لثغور :**

أ- ذوات الفلقه ب- ذوات الفلقتين ج- عاريات البذور .

**54-** **يحيط بالخلايا الحارسة أربع أو خمس خلايا غير منتظمة ولا يتميز إلى خلايا مساعدة:**

أ- ثغر غير منتظم الخلايا المساعده ب- ثغر غير متساوي الخلايا المساعده ج- ثغرشعاعي الخلايا المساعده

**55-** **تحيط في الخلايا الحارسة ثلاث خلايا مساعدة أحداهن صغيرة :**

أ- ثغر غير منتظم الخلايا المساعده ب- ثغر غير متساوي الخلايا المساعده ج- ثغرشعاعي الخلايا المساعده

**56-** **تحيط بالخلايا الحارسة مجموعة من الخلايا المساعدة منتظمة قطرياً مع الثغر:**

أ- ثغر غير منتظم الخلايا المساعده ب- ثغر غير متساوي الخلايا المساعده ج- ثغرشعاعي الخلايا المساعده.

**57- تحاط الخلايا الحارسة بأربع إلى ست خلايا مساعدة اثنتان مستديرة وأصغر من البقية وتقعان عند نهاية الخلايا الحارسة، توجد في الفصيلة النخيلية:**

أ- ثغر ذوات الفلقه ب- ثغر ذوات الفلقتين ج- ثغر عاريات البذور .

**58-** **تتكون عادة من جزئين قاعدة أو القدم وتكون مغمورة في البشرة، والجسم وهو الجزء البارز على سطح البشرة:**

أ- شعيره لا غديه ب- شعيره غديه ج- شعيره لاسعه

**59- تعمل كشاشة خفيفة وكطبقة عازلة ضد تغيرات الحرارة الشديدة في الورقه كما تقلل معدل النتح ويمكن أن تكون وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا:**

أ- شعيرات مغطيه ب- شعيرات واقيه ج- شعيرات خازنه للماء .

**60 -توجد في لنباتات آكلة الحشرات تفرز أنزيمات تحطم البروتين في الكائنات الحية تمكن النبات من امتصاص نواتج الهضم في نبات الدوسيرا:**

أ- غدد غير هاضمه ب- غدد هاضمه ج- غدد لاسعه

**61- هي زوائد غدية تفرز مواد مثل الزيت أو الراتنج أو المخاط:**

أ- غدد غير هاضمه ب- غدد هاضمه ج- غدد لاسعه

**62- تتصل بنسيج برنشيمي خاص يحاط بغلاف حزمي يمكن أن يكون خلايا برنشيمية أو خلايا مسوبرة أو خلايا فيها شرائط كاسبر، وتوجد الثغور المفتوحة في البشرة فوقها ويمر الماء إلى الفتحات الثغرية من خلالها ويفرز إلى الخارج ويسمى ادماع**

أ-ثغور مائية طلائيه ب- ثغور مائية بشريه ج- ثغور مائيه صفيحيه.

**63- هي قاعدة الأنشطة الحيوية في النباتات والتي تتم فيها كثير من العمليات الأساسية مثل البناء الضوئي والأيض والتنفس والتخزين والإفراز والإخراج هي الخلايا :**

أ- سكلرنشيميه ب- كولنشيميه ج- برنشيميه .

**64- تلعب دوراً هاماً في تحرك الماء في العناصر الوعائية غير الحية، وفي إنتقال الغذاء في عناصر الأنابيب الغربالية والتي لا تحتوي على نواة مميزة في بروتوبلازمهاا:**

أ- سكلرنشيميه ب- كولنشيميه ج- برنشيميه .

**65- ومن أبرز صفاتها هي قابليتها على إعادة النشاط الإنشائي لتكون خلايا قادرة على الانقسام مره اخرى :**

أ- سكلرنشيميه ب- كولنشيميه ج- برنشيميه .

**67- الخلايا البرنشيمية الموجودة بقواعد أعناق الأوراق والأزهار. والثمار كثيرا ما تستعيد نشاطها الإنشائي مكونة نسيجاً إنشائياً يعطي نشاطه ما يعرف ب:**

أ- بمنطقة الانفصال ب- كامبيوم بين حزمي ج- كامبيوم فليني .

**68 تحتوي جميع المعلومات الوراثية اللازمة لتكوين نباتاً كاملاً وأنها تحت ظروف معينة تستطيع أن تؤدي كل ما تؤديه خلية اللاقحة:**

أ-- الخلية البرنشيمية ب- الخلية الكولنشيميه ج- الخلية السكلرنشيمية .

**69-تحتوي على بلاستيدات خضر وتوجد هذه الخلايا في النسيج الوسطي للورقة و في قشرة الساق وقشرة الجذور الهوائية:**

أ- الخلايا البرنشيمية ب- الخلايا الكولنشيميه ج- الخلايا السكلرنشيمية

**70- تقوم بتخزين العديد من المواد الغذائية إما على هيئة مواد ذائبة أو صلبة في العصير الخلوي بداخل الفجوات العصارية أو داخل أجسام خاصة في السيتوبلازم :**

أ- الخلايا البرنشيمية ب- الخلايا الكولنشيميه ج- الخلايا السكلرنشيمية.

**71- تختزن المواد الكربوهيدراتية وخاصة أشباه السليولوز في جدرانها الخلوية على هيئة ترسبات مما يؤدي إلى سمك هذه الجدر الخلوية كما هو الحال في خلايا أندوسبيرم بذرة البلح:**

أ- الخلايا البرنشيمية ب- الخلايا الكولنشيميه ج- الخلايا السكلرنشيمية

**72- تحتوي أنسجتها التي تقوم بعملية البناء الضوئي على خلايا برنشيمية خالية من البلاستيدات الخضر متخصصة لتخزين كمية كبيرة من الماء:**

أ- النباتات العصيرية ب- النباتات الجفافيه ج- النباتات المائيه .

**73- خلايا برنشيمية ذات مسافات بينية واسعة تصل إلى ما يعرف بالغرف الهوائية توجد في :**

أ- النباتات الجفافيه ب- النباتات الوسطيه ج- النباتات المائيه

**74-**  **تنشأ** **برنشيمة القشرة الإبتدائية والنخاع، وبرنشيمة النسيج الوسطي للأوراق وأجزاء الزهرة من :**

أ- المنشئ الأساسي ب- المنشيء الاولي ج- المنشيء الوعائي .

**75-** **مادة السليولوز المكونة للجدار فيها تترسب بطريقة غير منتظمة مما يجعل هذه الخلايا تأخذ أشكالاً مختلفة في مختلف النباتات التي توجد فيها:**

أ- الخلايا البرنشيمية ب- الخلايا الكولنشيميه ج- الخلايا السكلرنشيمية.

**76-** **تترسب مادة جدار الخلية بكميات كبيرة في أركان الخلايا المتجاورة وتختفي المسافات البينيه :**

أ- كولنشيه فراغية ب- كولنشيمه زاويه ج- كولنشيمه صفائحية

**77- تترسب مادة الجدار الخلوي بكميات كبيرة على الجدر المماسية، فتظهر هذه الجدر سميكة بمقارنتها بالجدر القطرية**

أ- كولنشيه فراغية ب- كولنشيمه حلقية ج- كولنشيمه صفائحية-

**78-** **قد تتحور جدرها في النباتات المسنة عما هي عليه في جسم النبات الابتدائي وذلك لتساير الزيادة الكبيرة في محيط العضو النباتي وخاصة تلك النباتات التي يحدث بها نمواً ثانوياً.**

أ- الخلايا البرنشيمية ب- الخلايا الكولنشيميه ج- الخلايا السكلرنشيمية

 **79- بعضاً من** **خلايا النسيج السكلرنشيمي تحتفظ في بروتوبلازمها عند تمام النمو لفترة طويلة ، وتقوم ببعض الوظائف الحيوية بالإضافة إلى وظيفة التدعيم الأساسية:**

أ- الخلايا الحجريه ب- الالياف ج- الكولنشيمه

**80-** **ألياف طويلة مدببة الطرفين. وتحتوي الطبقة الداخلية ( طبقة جي ) لجدارها على كمية كبيرة من ألفا سليولوز وقليل من مادة اللجنين:**

أ- الياف مدببه ب- الياق قصيبيه ج- الياف جيلاتينية

**81-** **، ألياف الخشب واللحاء الابتدائيين تنشأ من :**

أ- المنشئ الوعائي الأولي ب- المنشيء الوعائي ج- المنشيء الفليني

**82- تنشأ الالياف من منشئ البشرة كما هو الحال في بعض نباتات :**

أ- الفصيله النجيلية والسعدية ب- الفصيله الباذنجانيه ج- الفصيله القرعيه .

**83-تقسم الالياف التجاريه الى :**

أ- الياف طريه الياف صلبه ج- جميع ما سبق.

**84- قصيرة متساوية الأقطار تقريباً وذات جدر سميكة ملجننة، وتوجد في لب الثمار كما في الكمثرى:**

أ- خلايا حجريه مستديره ب- خلايا حجريه نجميه ج- خلايا حجريه عظميه

**85- تنتفخ في نهاياتها، وأحياناً تتفرع هذه النهايات، وتوجد في أوراق كثير من نباتات ذوات الفلقتين كما في أوراق نبات الهاكيا:**

أ- خلايا حجريه عصويه ب- خلايا حجريه عظميه ج- الياف .

**86- خلايا حجرية رقيقة الجدر متفرعة تتداخل الفروع بين المسافات البينية للخلايا كما في كثير من النباتات المائية:**

أ- خلايا حجريه عصويه ب- خلايا حجريه عظميه ج- خلايا حجريه شعريه

**87- تختلف عن عناصر الوعاء بأنها غير مثقبة وتوجد بها أزواج النقر في جدرها المشتركة الجانبية والعرضية:**

أ- الياف الخشب ب- القصيبات ج- برنشيمة الخشب.

**88- صفيحة التثقيب المركبه في وعاء الخشب اذا كانت الثقوب في صفوف متوازيه تعرف ب :**

أ- الصفيحه المثقبه الشبكيه ب- الصفيحه المثقبة السلميه ج- الصفيحه المثقبه الدائريه .

**89- إذا زاد ترسب مادة الجدار الثانوي على الجدار الابتدائي إلى درجة أن يكون متصلاً مع بعض فيما عدا بعض النقر المضفوفة سمي هذا التغلظ:**

أ- حلزوني ب- حلقي ج- نقري

**90- النقر في التغلظ النقري للجدار تكون مضفوفة وعندما تكون النقر المضفوفة بيضاوية أو أهليلجية مترتبة عرضياً تسمى:**

أ- تنقير متقابل ب- تنقير متبادل ج- تنقير سلمي .

**91- عناصره ذات تغلظ حلزوني أو شبكي أو منقراً. وعناصره واسعه وهو النسيج الموصل للماء في النباتات التي لا يحدث فيها نمو ثانوي . .**

أ- الخشب التالي ب- الخشب الاول ج- الخشب الثانوي

**92- الخشب الاول في سيقان ذوات الفلقتين يكون:**

أ- خارجي المنشا. ب- داخلي المنشاء ج- مركزي المنشاء

**93- خلايا طويلة رقيقة الجدر وتستدق في نهاياتها،** **وجدرها النهائية مائلة وتتميز بوجود مساحات غربالية**

أ- انابيب غرباليه ب- خلايا غرباليه - خلايا فرافقه

**94- تحتوي خلاياها على نواة، وبلاستيدات خضر صغيرة الحجم المكونة من النوع النشوي والبروتيني وتكثر في لحاء عاريات البذور :**

أ- انابيب غرباليه ب- خلايا غرباليه - خلايا فرافقه

**95- خلايا حية ذات جدر سليولوزية وبكتينية، وتتميز بوجود مساحات غربالية متخصصة في صورة صفائح توجد بالجدر النهائية وقد تكون مائلة كثيراً أو مستقيمة.**

أ- انابيب غرباليه ب- خلايا غرباليه - خلايا فرافقه

**96- تترسب مادة كربوايدراتية عديدة السكريات تعطي لوناً أزرق مع أزرق الميثيلين في الصفائح الغربالية تسمى :**

أ- بكتين ب- كالوز ج- سليلوز

**97- توجد في العروق الصغيرة لأوراق نباتات ذوات الفلقتين العشبية وهي خلايا ذات نتوءات سليولوزية كثيرة تمتد من جدرها ناحية تجويف الخلية** **وظيفتها امتصاص وإفراز العناصر والمواد العضوية:**

أ- خلايا مرافقه ب- خلايا زلاليه ج- خلايا ناقله

**98- تنقل المواد الغذائية في الحاء عن طريق :**

أ- نظرية الانسياب ب-حركة تيار السيتوبلازم ج- جميع ما سبق

**99- يوجد اللحاء في جانب والخشب في جانب آخر على نصف قطرواحد :**

أ- حزمه وعائيه جانبية ب- حزمة وعائيه مركزيه ج- حزمة وعائيه ذات لحائين

**100- العمود الوعائي في حالة الساق هو وحدة تجمع الأنسجة الوعائية والأنسجة المختلطة محاطا ب:**

أ- الغلاف النشوي او غلاف الحزمه ب- البشرة الداخلية ج- لا شيء مما ذكر.

**101- عمود مصمت من النسيج الوعائي الابتدائي ولا يوجد بداخله نخاع ويوجد في الصورة المبسطة الخشب في الوسط واللحاء للخارج:**

أ- عمود وعائي مجزأ ب- عمود وعائي حقيقي ج- عمود وعائي اولي

**102- يوجد به نخاع في الوسط ويكون اللحاء والخشب على هيئة اسطوانة متصلة ويوجد اللحاء فقط إلى الناحية الخارجية للخشب:**

أ- عمود وعائي حقيقي ب- عمود وعائي انبوبي خارجي اللحاء ج- عمود وعائي المنتشر

**103- يكون فيه فرجات ورقية كبيرة تتراكب فوق بعضها البعض حتى يظهر النسيج الوعائي متقطعاً في شكل شبكي، ويكون كل جزء من أجزاءه حزمة وعائية مركزية:**

أ- عمود وعائي حقيقي ب- عمود وعائي انبوبي مجزأ ج- عمود وعائي المنتشر

**104- يتكون من حزم جانبية أو ثنائية الجانب ولا تتميز الفرجات الورقية والمناطق بين الحزمية عن بعضها البعض بوضوح وتوجد في النباتات الراقية:**

أ- عمود وعائي حقيقي ب- عمود وعائي انبوبي مجزأ ج- عمود وعائي المنتشر

**105- تترتب الحزم الوعائية على هيئة اسطوانة منفصلة، وهي حزم جانبية مفتوحة، وأوعية الخشب تكون مرتبة في صفوف، ويتجه الخشب الأول إلى الداخل والخشب التالي إلى الخارج:**

أ- في سيقان ذوات الفلقه ب- في اوراق ذوات الفلقتين ج- في سيقان ذوات الفلقتين

**106- النخاع واسع يتكَّون من خلايا برنشيمية ذات جدر رقيقة وبينها مسافات بينية واضحة في : .**

أ- سيقان ذوات الفلقتين ب- اوراق ذوات الفلقتين ج- جذور ذوات الفلقتين

**107- يقع أسفل البشرة حتى مركز الساق، ويتكون من خلايا سكلرنشيمية ( ألياف) على هيئة اسطوانة وخلايا برنشيمية ذات مسافات بينية واضحة تنتشر فيه الحزم الوعائية :**

أ- القشره في سيقان ذوات الفلقتين ب- النسيج الاساسي في سيقان ذوات الفلقه ج- القشره في جذور ذوات الفلقه.

**108- يوجد الخشب على هيئة أذرع، يتكون من أربعة أذرع فقط. ويقع الخشب الأول إلى الخارج والخشب التالي إلى الداخل، وتتبادل هذه الأذرع مع اللِّحاء على أنصاف أقطار مختلفة في الاسطوانه الوعائيه ل:**

أ- سيقان ذوات الفلقتين ب- جذور ذوات الفلقتين ج- جذور ذوات الفلقه

**109- توجد بها خلايا ذات جدر سميكة تترسب عليها مادة السيليكا تسمى خلايا السيليكا تتجاور مع خلايا مسوبرة الجدر تعرف بخلايا الفلين:**

أ- بشرة ورقة ذوات الفلقة الواحدة ب- بشرة ساق من ذوات الفلقه ج- بشرة جذر من ذوات الفلقه

**السؤال الثالث :**

**صلي من العمود الاول أ ما يناسبة من العمود الثاني ب :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **العمود الثاني ب** | **الحرف**  | **العمود الاول أ** | **الرقم**  |
| **شعيره متسلقه**  |  | **خلايا صغيرة الحجم ذات جدر مسوبرة ولكنها قليلة، وتنشأ هذه الخلايا بجوار الخلايا السيليكية في بشرة بعض النباتات النجيلية..**  | **1** |
| **الكامبيوم بين الحزمي** |  | **خشنة قصيرة جدرها متكلسة أو مسيلكة ومغطاة ببثيرات صغيرة تتحور لتقي النبات من الرعي .** | **2** |
| **أكياساً تانينية** |  | **تكون الشعيرة معكوفة النهاية وتحمي الساق من الانزلاق**  | **3** |
| **البروزنشيمية** |  | **خلايا لها جدر رقيقة عادة وتعرف بالنسيج الأساسي في الجسم النباتي** | **4** |
| **كولنشيميه**  |  | **الخلايا البرنشيمية المكونة للأشعة النخاعية بساق نباتات ذات الفلقتين تستعيد نشاطها الإنشائي مكونة........**  | **5** |
| **تايلوزت** |  | **تتراكم المواد الدباغية في الخلايا البرنشيمية إلى حد يجعلها تتخصص في تخزين هذه المواد وفي هذه الحالة يطلق عليها......**  | **6** |
| **خلايا زلالية** |  | **تأخذ بعض الخلايا شكلاً مستطيلاً ذا أطراف مدببة في المقطع الطولي كما في برنشيمية النسيج الوعائي حيث تسمى** | **7** |
| **سكلرنشيمه** |  | **خلايا حية مستطيلة بعض الشيئ ذات جدر ابتدائية سليولوزية مغلظة تغلظاً غير منتظم غير ملجننة** **وظيفتها دعامية في الأعضاء النباتية النامية**  | **8** |
| **برنشيميه** |  | **الخلايا فيه ذات جدر سميكة ملجننة في الغالب تفقد هذه الخلايا بروتوبلازمها عند تمام النمو فتصبح خلايا ميتة. نسيج يقوم بوظيفة تدعيم جسم النبات وحماية أنسجته الداخلية حيث يساعد النبات على مقاومة الضغوط المختلفة الناتجة عن الشد والثني أو الثقل.** | **9** |
| **شعيرات واقيه**  |  | **هي نتوءات من جدران الخلايا البرنشيمية إلى عناصر الخشب الوعائية عندما تكون هذه العناصر غير فعالة أو مجروحة...** | **10** |
| **العمود الوعائي الاولي الشريطي** |  | **العناصر الغرباليه في اللحاء .......... تنشأ مع نشأة النبات أو ا لعضو النباتي لذلك تتأثر باستطالة العضو النباتي ومن ثم تتمزق وتتحلل**  | **11** |
| **الاول**  |  | **خلايا حية تشبه الخلايا المرافقة ولكنها لا تنشأ من نفس الخلايا المنشئة للخلايا الغربالية وهي غنية بمواد شبه بروتينية، ولكن لا يوجد فيها ما يسمى بي ـ بروتين** | **12** |
| **خلايا الفلين** |  | **يوجد فيه الخشب واللحاء في أشرطة متبادلة كما في الليكوبوديوم.** | **13** |

**السؤال الرابع**

**7- تكلمي عن نشأة الثغر؟**

**8- في الصوره التي امامك صنفي الشعيرات :**



**9-تقسيم الشعيرات حسب نوع الوظيفة الى عدةانواع تكلمي عن 2 منها ؟**

**10- تكلمي عن كيف يمكن للخلايا البرنشيمية تكوين نسيج انشائي ؟واين موقعه؟**.

**11- عددي وظائف الخلايا البرنشيمية**؟

**12- عددي انواع الالياف التجاريه حسب استخدامها ؟**