إعداد : حسن الوزان

التعليلات الهامة في (تنوع الأنسجة في النبات والحيوان)

1- تمايز الخلايا وتنوع الأنسجة النباتية والحيوانية ؟

تبعا لاختلاف الكائنات وتنوعها وكذلك الأنشطة والوظائف التي تقوم بها

2- يقوم النسيج البرانشيمي بعملية البناء الضوئي ؟

لاحتوائه على البلاستيدات الخضراء .

3- النسيج البرانشيمي مسؤول عن عملية التهوية ؟

لوجود فراغات بين الخلايا المكونة له .

٤- يقوم النسيج السكلرنشيمي بتدعيم النبات ؟

لأن له جدران صلبة لترسيب اللجنين .

٥- يقوم النسيج الكولنشيمي بتدعيم النبات ؟

لأن له جدران صلبة لترسيب السليلوز .

٦- يستطيع النسيج البرانشيمي تخزين المواد الغذائية كالنشا ؟

لأنها تحتوي على فجوة واحدة كبيرة أو أكثر ممتلئة بالماء والأملاح المعدنية .

٧- النسيج البرانشيمي بسيط أما اللحاء مركب ؟

لأن اللحاء خلاياه بها أكثر من نوع مختلف في الشكل والتركيب والوظيفة ، فيتكون اللحاء من (أنابيب غربالية وخلايا مرافقة وخلايا برانشيمية وألياف) .

٨- النسيج الكولنشيمي بسيط أما الخشب مركب ؟

لأن الخشب خلاياه بها أكثر من نوع مختلف في الشكل والتركيب والوظيفة ، فيتكون الخشب من (أوعية الخشب وقصيبات وخلايا بارنشيمية وألياف) .

٩- وجود خلايا مرافقة بجوار الأنابيب في نسيج اللحاء ؟

لإمداد الأنابيب الغربالية بالطاقة اللازمة للقيام بوظيفتها .

١٠- وجود صفائح غربالية في نسيج اللحاء ؟

لأن الصحيفة الغربالية تحتوي ثقوبًا يمر من خلالها السيتوبلازم في شكل خيوط تعرف بالخيوط السيتوبلازمية وهي لها دور في نقل المواد الغذائية .

١١- تحلل البروتوبلازم في خلايا أوعية الخشب ؟

لتتحول الخلايا إلى أوعية واسعة وطويلة ينتقل خلالها الماء والأملاح وذلك بسبب ترسب اللجنين على الجدر من الداخل .

١٢- يغلظ الخشب بمادة اللجنين ؟

لأن اللجنين يكسب أوعية الخشب صلابة ؛ وذلك لتدعيم النبات .

١٣- جدار خلايا النسيج الكولنشيمي مغلظة الأركان بالسليلوز ؟

ليساعد في تدعيم النبات وإسناده .

١٤- جدار خلايا النسيج السكلرنشيمي مغلظة الأركان باللجنين ؟

لكي يقوم بتقوية النبات وتدعيمه وحماية الأنسجة الداخلية .

١٥- ينقل النسيج الضام الوعائي الغذاء المهضوم والغازات والمواد الإخراجية ؟

لأنه يمتاز بوجود مادة بين الخلوية سائلة (تعرف بالبلازما) تساعد على نقل هذه المواد عبر الأوعية الدموية .

١٦- تختلف القصيبات عن الأوعية الخشنة ؟

لأن القصيبات أقل طولاً من الوعاء الخشبي لأنها خلية واحدة غير حية جدرانها ملجننة .

١٧- يختص الخشب بنقل الماء والأملاح من الجذر إلى الأوراق ؟

لأنها أنابيب جدرانها صلبة ومجوفة ومفتوحة الطرفين .

١٨- العظام صلبة والغضاريف مرنة ؟

لأن القصيبات أقل طولاً من الوعاء الخشبي لأنها خلية واحدة غير حية جدرانها ملجننة .

١٩- يختص الخشب بنقل الماء والأملاح من الجذر إلى الأوراق ؟

لأنها أنابيب جدرانها صلبة ومجوفة ومفتوحة الطرفين .

٢٠- العظام صلبة والغضاريف مرنة ؟

لأن المادة البين خلوية في العظام بها أملاح الكالسيوم .

٢١- يعتبر الدم والملف من الأنسجة الضامة ؟

لأن خلايا الدم منغمسة في مادة بين خلوية سائلة هي بلازما الدم .

٢٢- تختلف الخلايا العضلية عن باقي خلايا الجسم ؟

لأن لها القدرة على الانقباض والارتخاء لتحدث الحركة بأنواعها المختلفة .

٢٣- قدرة الحيوان على الحركة ؟

لوجود الأنسجة العضلية مثل العضلات الهيكلية التي بانقباضها وارتخائها تحدث الحركة في الحيوان .

٢٤- تسمى العضلات الهيكلية بهذا الاسم ؟

لأنها تتصل بالهيكل العظمي .

٢٥- تقوم الأنسجة العصبية بتنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم ؟

عن طريق استقبال المؤثرات الحسية (داخلية أو خارجية) وتوصيلها إلى المخ والحبل الشوكي وتقوم بنقل الأوامر من المخ والحبل الشوكي إلى أعضاء الجسم الاستجابة والعضلات أو الغدد.

٢٦- ينبض القلب بصورة متزنة كوحدة وظيفية واحدة ؟

لوجود أقراص بينية تربط بين الألياف العضلية القلبية .

٢٧- وجود أقراص بينية تربط الألياف العضلية القلبية ؟

لتجعل القلب ينبض بصورة متزنة كوحدة وظيفية واحدة .

٢٨- لا يستطيع الإنسان إيقاف ضربات قلبه ؟

لأن عضلات القلب عضلات لا إرادية لا يتحكم فيها الإنسان .

٢٩- تعتبر عضلة القلب عضلة وسط بين الملساء والمخططة ؟

لأنها تشبه العضلة في وجود تخطيطات وتشبه الملساء بأنها لاإرادية .

٣٠- يبطن القناة الهضمية والقصبة الهوائية نسيج طلائي ؟

لأنها تؤدي وظائف متعددة بحسب موقعها فمنها ما يمتص الماء والغذاء كما هو الحال في القناة الهضمية .

٣١- تختلف بطانة الأوعية الدموية عن بطانة المعدة والأمعاء ؟

بسبب اختلاف نوع النسيج الطلائي ففي بطانة الأوعية الدموية نسيج طلائي عمودي بسيط بينما في بطانة المعدة والأمعاء نسيج طلائي حرشفي بسيط .

٣٢- وجود خلايا طلائية في تجويف الأنف ؟

لإفراز المخاط لجعل التجويف أملس رطبًا .

٣٣- يغطي نسيج البشرة سطح النبات ؟

ليحميه من المؤثرات الخارجية التي تسبب تبخر الماء أو التجريح أو التمزيق .

٣٤- وجود خلايا طلائية في بشرة الجلد ؟

لوجود عدد كبير من الخلايا المتشابهة والمتلاصقة في الشكل والوظيفة وطبقات عديدة من الخلايا المفلطحة .

٣٥- تختلف بشرة الجلد عن أدمة الجلد ؟

لأن بشرة الجلد يحتوي على نسيج طلائي حرشفي مصفف مؤلف من طبقات عديدة من الخلايا المفلطحة.