

السؤال الأول: لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة فقط صحيحة، أحدها:

1. يُطلق على الأنسجة التي تمتاز خلاياها بالقدرة على الانقسام وتكوين خلايا جديدة بصورة مستمرة اسم:
○ ب. الأنسجة المرستيمية.
2. إحدى العبارات الآتية غير صحيحة في ما يتعلق بالخلايا المولدة:
○ أ. صغيرة الحجم.
3. مستوى التنظيم للكانات الحية من أقلها تعقيداً إلى أكثرها تعقيداً هو:
○ أ. الخلية، النسيج، العضو، الجهاز.
4. نوع النسيج الضام الذي يحوي أكثر كم من الألياف هو:
○ ب. النسيج الضام الكثيف.
5. البلازما هي:
○ ب. مادة أساسية بين خلوية سائلة في الدم.
6. الجلد هو أكبر عضو في جسم الإنسان. نوع النسيج المكون للغدد العرقية في هذا العضو هو:
○ ب. النسيج الطلائي.
7. إحدى الصفات الآتية خاصة بالعضلة القلبية:
○ د. وجود أقرص بينية فيها.
8. السبب والنتيجة: أي من الخيارات الآتية يصف العلاقة بين العبارتين الآتيتين:
○ العبارة (1): تزيد الشعيرات الجذرية من مساحة سطح الجذر ما يساعد في امتصاص الماء والأملاح.
○ العبارة (2): ينتج من خلايا البشرة في جذور بعض النباتات امتدادات تسمى الشعيرات الجذرية.
○ ب. العبارة (2) سبب، والعبارة (1) نتيجة.

السؤال الثاني: أذكر اسم كل نسيج حيواني إزاء ما يُمثله من صفات في ما يأتي:

- أ. خلايا النسيج حرشفية، أو عمادية، أو مكعبة، والنسيج يُمثل طبقة حماية.
○ النسيج الطلائي
- ب. خلايا النسيج تُفرز الهرمونات، وبعض المواد الكيميائية.
○ النسيج الغدي
- ج. خلايا النسيج تتقبض وتتبسط.
○ النسيج العضلي
- د. خلايا النسيج تنقل السوائل العصبية.
○ النسيج العصبي

السؤال الثالث: انقل رمز الإجابة الذي يُمثل الوصف المناسب للمصطلح العلمي في العمود الأول في ما يأتي:

المصطلح العلمي	الرمز	الوصف
الخلايا المرافقة	ب	النسيج الضام الكثيف
الأنابيب الغربالية	و	العضلات الملساء
الخلايا المرافقة	ك	الأوعية الخشبية
الخلايا المرافقة	ج	الصفحة الغربالية
الخلايا المرافقة	أ	القصبية
الخلايا المرافقة	ز	اللحاء
الخلايا المرافقة	د	الدم
الخلايا المرافقة	م	الخلايا المرافقة
الخلايا المرافقة	هـ	الخلايا المرافقة
الخلايا المرافقة	ط	النسيج الطلائي الطبقي الكاذب
الخلايا المرافقة	ي	الخلايا المرافقة

السؤال الرابع:

- الشكل الأول: خلايا برنشيمية
- الشكل الثاني: خلايا كولنشيمية
- الشكل الثالث: خلايا إسكلرنشيمية

السؤال الخامس:

- تمتاز الحيوانات التي تعيش في المناطق الباردة بوجود طبقة سميكة من النسيج الدهني تحت جلودها لأن النسيج الدهني يعمل كعازل حراري، حيث يمنع فقدان الحرارة من الجسم إلى البيئة الباردة، مما يساعد في الحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة.

السؤال السادس: أقرن بين الخشب واللحاء كما في الجدول الآتي:

وجه المقارنة	الخشب	اللحاء
اسم النسيج	نسيج وعائي	نسيج وعائي
الخلايا التي يتألف منها أوعية خشبية وقصبية	خلايا برنشيمية	خلايا مرافقة وخلايا برنشيمية
المواد المنقولة	الماء والأملاح المعدنية الذاتية	الغذاء (السكريات)
اتجاه النقل	من الجذور إلى الأجزاء العليا للنبات	من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات

السؤال السابع:

- أ. ما نوع النسيج الظاهر في الشكل؟
○ النسيج العضلي الهيكلي (أو المخطط)
- ب. ما مستوى التنظيم الذي يمثله الرقم 1؟
○ اللييف العضلي (أو الخلية العضلية)
- ج. ما وظيفة هذا النسيج؟
○ الحركة الإرادية للجسم
- د. ممّ يتكون النسيج رقم 1؟
○ يتكون من خيوط الأكتين والميوسين المرتبة في وحدات متكررة تسمى الساركوميرات.
- هـ. لماذا يبدو هذا النسيج مخططاً؟
○ يبدو هذا النسيج مخططاً بسبب الترتيب المنتظم والمتناوب لخيوط الأكتين والميوسين في الساركوميرات، مما يعطي مظهرًا مخططًا تحت المجهر.

