# أسئلة المحتوى وإجاباتها

## الأنسجة الحيوانية

### أتحقق صفحة (10):

أوضح مستويات التنظيم في أجسام الحيوانات.

تتكون أجسام الحيوانات من مجموعة من الخلايا، تشكل كل مجموعة متشابهة منها نسيجًا، وتشكل مجموعة الأنسجة عضوًا، ومجموعة من الأعضاء تشكل جهازاً، أما مجموع الأجهزة، فيشكل جسم الحيوان.

### أبحث صفحة (11):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن وظائف أخرى للخلايا الطلائية، ثم أكتب تقريرًا عنها، ثم أقرأه أمام زملائي /زميلاتي في الصف.

تؤدي الأنسجة الطلائية العديد من الوظائف الأخرى، مثل: الترشيح، وتبادل الغازات، والامتصاص، وغيرها.

### أفكر صفحة (11):

لماذا يكون انقسام الخلايا الطلائية سريعًا؟

لأن هذه الخلايا في حاجة إلى أن تتجدد باستمرار؛ من أجل تغيير الأنسجة التالفة.

### أتحقق صفحة (11):

أصنف الأنسجة الطلائية وفق عدد الطبقات المكونة لها.

تصنف الأنسجة الطلائية وفق عدد الطبقات المكونة لها إلى: بسيطة، وطبقية، وطبقية كاذبة.

## أتحقق صفحة (13):

أقارن بين الأنسجة الطلائية والأنسجة الضامة من حيث التركيب، والوظيفة.

| وجه المقارنة | الأنسجة الطلائية | الأنسجة الضامة |
|---|---|---|
| التركيب | خلاياها متراصة ومترابطة ترتكز على غشاء قاعدي، كما أنها في الغالب لا تحوي أوعية دموية | خلاياها متباعدة تنتشر في مادة أساسية بين خلوية تختلف باختلاف نوع النسيج الضام، وتكون غنية بالأوعية الدموية |
| الوظيفة | حماية البشرة من عوامل البيئة الخارجية، وامتصاص الطعام والشراب كما في الخلايا المبطنة للأمعاء، وإفراز المواد كما في الخلايا المبطنة للغدد الصّم | الربط بين الأنسجة الأخرى المختلفة، ودعم الأعضاء، وتثبيتها في أماكنها |

## أبحث صفحة (15):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن خصائص الدم لبعض أنواع الحيوانات، ثم أكتب تقريرًا عنها، ثم أقرأه أمام زملائي /زميلاتي في الصف.

التنوع في لون الدم، فالأحمر: هو اللون الأكثر شيوعًا للدم، ويعود إلى وجود الهيموجلوبين الذي يحمل الأكسجين، والأزرق: يوجد في بعض اللافقاريات مثل الحبار، ويعود ذلك إلى وجود بروتين الهيموسيانين الذي يحمل الأكسجين، والأخضر: يوجد في بعض الديدان الحلقية، ويعود ذلك إلى وجود بروتين الكلوروكروين الذي يحمل الأكسجين.

## أبحث صفحة (16):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن آلية انقباض العضلات الهيكلية، ثم أكتب تقريرًا عنها، ثم أقرأه أمام زملائي /زميلاتي في الصف.

يؤدي وصول السيال العصبي إلى الخلايا العضلية إلى انتشار الجهد الكهربائي على غشاء خلايا العضلة، ثم يؤدي إلى إطلاق أيونات الكالسيوم المخزنة في الشبكة الإندوبلازمية

في الخلايا العضلية، فيؤدي ذلك إلى ارتباط خيوط الأكتين بالميوسين فيحدث انقباض العضلة.

## أفكر صفحة (16):

أي عضلات جسمي تعمل من دون توقف ؟ ما نوع حركتها؟ ماذا يحدث إذا توقفت عن العمل؟

عضلة القلب تعمل دون توقف، ويكون ذلك لا إراديًا، ويموت الإنسان إذا توقفت عن العمل؛ نتيجة لتوقف تدفق الدم في الأوعية الدموية، فينتج منه توقف إمداد الخلايا بالأكسجين والغذاء اللازمين لإنتاج الطاقة.

## أفكر صفحة (17):

أتنبأ بما قد يحدث إذا أزيلت الأقراص البينية من عضلة القلب.

إذا أزيلت الأقراص البينية، تصبح ضربات القلب غير منتظمة وغير متناسقة.

## أتحقق صفحة (18):

أقارن بين أنواع العضلات من حيث الوظيفة، ونوع الحركة.

| وجه المقارنة | العضلات الهيكلية | العضلات القلبية | العضلات الملساء |
|---|---|---|---|
| الوظيفة | إرادية | لا إرادية | لا إرادية |
| نوع الحركة | تحريك أجزاء في جسم الإنسان مثل تحريك اليدين، وعضلات الوجه والأرجل للمشي والقفز وغيرها | انقباض عضلة القلب | حركة الأحشاء الداخلية مثل المعدة والأمعاء، إضافة إلى انقباض وانبساط الأوعية الدموية |