الوحدة

4

أجهزة الإنسان

الوحدة الرابعة

الفصل الأول :

الأنسجة في الإنسان

الصف الثاني الثانوي

العلمي والزراعي الفلسطيني

إعداد المعلم:

محمد يوسف الصفدي

2015 / 2016 م

الوحدة الرابعة:
أجهزة الإنسان

الفصل الأول

أنسجة جسم الإنسان

سؤال(1): اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1.تتميز الأنسجة الطلائية بالخصائص التالية ..

☐ مادة خلوية قليلة ☐ القدرة على الانقسام ☐ ترتكز على غشاء قاعدي ☐ جميع ما سبق

2.الأنسجة الطلائية التي تبطن المعدة والأمعاء ..

☐ عمادية بسيطة ☐ عمادية طبقية ☐ طبقية كاذبة ☐ حرشفية بسيطة

3.أنسجة طلائية تبطن تجاويف الجسم والعصب والأوعية الدموية ..

☐ عمادية بسيطة ☐ حرشفية بسيطة ☐ حرشفية طبقية ☐ مكعبة

4.جميع الأنسجة التالية من الأنسجة الضامة ما عدا ..

☐ النسيج العظمي ☐ النسيج الليمفي ☐ النسيج الغضروفي ☐ النسيج العمادي الطبقي

5.المادة الخلالية في النسيج الضام تكون ..

☐ صلبة ☐ جيلاتينية ☐ سائلة ☐ كل ما سبق

6.يشمل النسيج الضام الأصيل..

☐ ألياف الكولاجين ☐ الألياف المرنة ☐ الألياف المتشابكة ☐ جميع ما سبق

7.الألياف البروتينية المكونة للنسيج الضام الأصيل وتتميز بوفرة بروتين إلاستين ..

☐ ألياف الكولاجين ☐ الألياف المرنة ☐ الألياف المتشابكة ☐ الألياف العضلية

8.خيوط رفيعة شبكية تتكون من بروتين الكولاجين تربط النسيج الطلائي بالأنسجة المجاورة له ..

☐ الألياف العضلية ☐ ألياف الكولاجين ☐ الألياف المرنة ☐ الألياف المتشابكة

9.نسيج يمتاز بوفرة خيوط الكولاجين قليل الخلايا يشكل أربطة الأوتار والعظام..

☐ طلائي حرشفي ☐ ضام رخو ☐ ضام كثيف ☐ عظمي إسفنجي

10. خلايا ذات شكل كروي أو مغزلي من مكونات النسيج الضام الرخو يمتلئ سيتوبلازمها بحبيبات من مادتي الهيبارين والهستامين..

☐ الخلايا الليفية ☐ الخلايا البلازمية ☐ الخلايا الدهنية ☐ الخلايا الصارية

11. الخلايا التي تفرز الأجسام المضادة في النسيج الضام ..

☐ الخلايا الليفية ☐ الخلايا البلازمية ☐ الخلايا الليمفية ☐ الخلايا الصارية

12. مادة تمنع تجلط الدم في الخلايا الصارية ..

☐ الكولاجين ☐ إلاستين ☐ الهستامين ☐ الهيبارين

13. مادة تعمل علي توسيع الأوعية الدموية داخل النسيج الضام ..

☐ الكولاجين ☐ أجسام مضادة ☐ الهيبارين ☐ الهستامين

14. نسيج يربط بين الأنسجة والأعضاء وتكون مادته بين الخلوية جيلاتينية ..

☐ نسيج طلائي ☐ نسيج ضام ☐ نسيج ضام أصيل ☐ نسيج ضام رخو

الإجابة الصحيحة لكل مما سبق :

رقم العبارة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
رمز المربع	د	ا	ب	د	د	د	ب	د	ج	د	ب	د	د	ج

سؤال(2): ماذا يقصد بكل من :

1) **الأنسجة الطلائية.**

- هي أنسجة تغطي الجسم من الخارج وتبطن الأعضاء الداخلية مثل القنوات التنفسية، تتواجد في تجويف الجسم الداخلي.

2) **النسيج الضام الأصيل.**

- هو نسيج رابط بين الأعضاء والأنسجة الأخرى، يتكون من مادة بين الخلوية جيلاتينية وألياف من خيوط بروتينية متنوعة.

3) **النسيج الضام الرخو.**

- من الأنسجة الضامة الأصيلة المتواجدة في جميع أنحاء الجسم، يدعم بعض التراكيب كأوعية الدم والليمف، تنتشر أنواع من الخلايا في مادته الخلالية مجموعة من الخلايا كالخلايا الليفية والدهنية والبلازمية والصارية.

سؤال(3): علل تعليلا علميا دقيقاً

1) **تعمل الأنسجة الطلائية كحاجز ميكانيكي.**

- الأنسجة الطلائية تغطي الجسم من الخارج وتبطن الأعضاء الداخلية وبالتالي تمنع دخول الجراثيم إلى الجسم، ومنع خروج السوائل من الجسم

2) **أهمية النسيج الضام الكثيف بين العضلات والأوتار.**

- لأن أنسجته تعمل كأربطة تربط العظام ببعضها، وبشكل أوتارا تربط العضلات بالعظام.

3) **تعد الأنسجة الضامة الأكثر انتشارا في أجسامنا.**

- لأنها تعمل بشكل رئيسي على ربط ودعم الأنسجة الأخرى في الجسم، وتضم عدة أنواع رئيسة من الأنسجة التي تكون أنسجة أجهزة الجسم المتخصصة مثل الأنسجة الدهنية والدم والنسيج الضام الأصيل.

سؤال(4): قارن بين كل مما يلي:

1- **النسيجان الطلائيان:**

	العمادي الطبقي	العمادي الطبقي الكاذب
الموقع	بعض أجزاء البلعوم و المريء و الغدد اللعابية وغيرها.	يبطن التجويف الأنفي و القصبة الهوائية.
الوظيفة	حماية.	حماية و إفراز.

2- **الخيوط البروتينية في النسيج الضام الأصيل:**

المقارنة	ألياف الكولاجين	الألياف المرنة	الألياف المتشابكة
الشكل	خيوط طويلة غير متفرعة	خيوط طويلة متفرعة	خيوط رفيعة ومتفرعة شبكية
البروتين	بروتين الكولاجين	بروتين إلاستين	بروتين الكولاجين
خاصية مميزة	- تعطي قوة شد ودعما عاليين. - أكثر الأنسجة الضامة الأصيلة انتشارا.	تعطي النسيج مرونة.	تكثر في الأغشية القاعدية التي تربط النسيج الطلائي بالأنسجة المجاورة له.

3- النسيجين الضامين الأصيلين:

	الضام الرخو	الضام الكثيف
خصائص	يمتاز بوفرة خيوط الكولاجين البروتينية المبعثرة، وعدد خلاياه قليل	يتواجد في جميع أنحاء الجسم، ويدعم بعض التراكيب كأوعية الدم والليمف، تنتشر أنواع من الخلايا في مادته الخلالية
من وظائفه	توسيع الأوعية الدموية – تراكم الدهون - إفراز الأجسام المضادة - منع تجلط الدم - تكوين الخيوط البروتينية.	تربط العظام ببعضها أوتارا تربط العضلات بالعظام

سؤال(5): أذكر وظيفة ودور (أو أهمية) كل من :

1- الأنسجة الطلائية.

- تعمل كحاجز ميكانيكي يمنع دخول الجراثيم إلى الجسم، ومنع خروج السوائل من الجسم.

(**ويمكن أيضا:** انتشار المواد- حماية فيزيائية - حماية و إفراز و امتصاص - تقلل الاحتكاك)

2- نسيج طلائي عمادي طبقي كاذب.

- حماية و إفراز و امتصاص، حيث تبطن المعدة و الأمعاء و قنوات الحالب و غيرها.

3- الألياف الشبكية في النسيج الضام الأصيل.

- تربط النسيج الطلائي بالأنسجة المجاورة له، حيث تكثر في الأغشية القاعدية.

4- الخلايا الصارية في النسيج الأصيل الرخو.

- تمتلئ بحبيبات تحتوي على مادتي الهيبارين مانعة تجلط الدم، والهستامين موسعة الأوعية الدموية.

5- الألياف المرنة.

- تعطي النسيج مرونة.

محمد يوسف الصفدي 059 9299533

سؤال(6): هات مثالاً لكل مما يلي:

1- نسيج طلائي عمادي طبقي.

- تغلف سطح الجلد وبطانة الفم والمريء

2- نسيج طلائي حرشفي طبقي.

- بعض أجزاء البلعوم و المريء و الغدد اللعابية

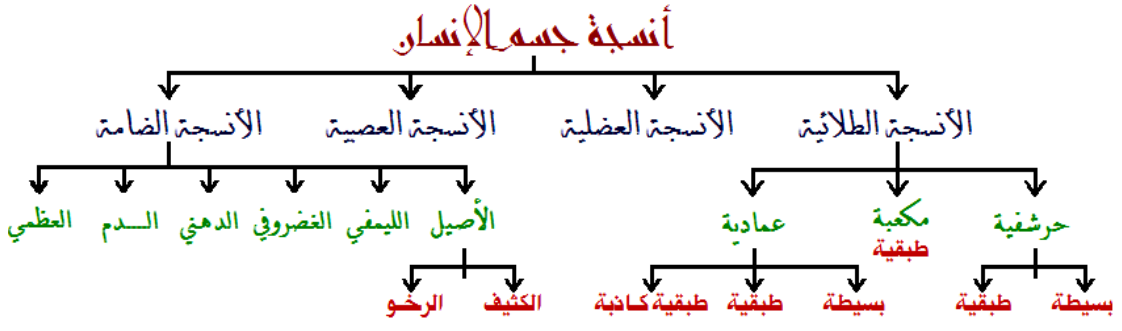
3- نسيج ضام.

- الأنسجة العظمية. (**ويمكن أيضا:** الأنسجة الليمفية - الغضروفية - الدهنية - الدم - الأصيل).

4- نسيج ضام كثيف.

- أربطة العظام - أوتارا العضلات.

سؤال(7): أرسم خريطة مفاهيمية توضح أنواع الأنسجة في جسم الإنسان.



سؤال(8): تعتبر الأنسجة الطلائية من أنسجة الجسم الرئيسة.

1- وضح أماكن تواجدها.

ج/ الأنسجة الطلائية تغطي الجسم من الخارج وتبطن الأعضاء الداخلية مثل القنوات التنفسية، تتواجد في تجويف الجسم الداخلي... **(إضافة) ومن أمثلة تواجدها:**

أ. تغلف مناطق كسطح الجلد وبطانة الفم والمريء.

ب. تبطن تجاويف الجسم كالقلب و الأمعاء والتجويف الأنفي.

ج. تبطن بعض القنوات والغدد، كالغدد العرقية.

2- أذكر الخصائص التي تتميز بها الأنسجة الطلائية.

ج/ أ. خلاياها متراصة

ب. المادة بين الخلوية فيها قليلة

ج. ترتكز على غشاء قاعدي.

د. لا تحتوي أوعية دموية.

هـ. لها قدرة عالية على الانقسام .

سؤال(9): حدد موقع كل نسيج ووظيفته:

1- نسيج طلائي مكعب طبقي.

أ. الموقع/ تبطن بعض القنوات والغدد، كالعرقية.

ب. الوظيفة/ حماية و إفراز و امتصاص.

2- نسيج طلائي عمادي طبقي.

أ. الموقع/ بعض أجزاء البلعوم و المريء و الغدد اللعابية و غيرها.

ب. الوظيفة/ حماية.

3- نسيج طلائي حرشفي طبقي.

أ. الموقع/ تغلف سطح الجلد وبطانة الفم والمريء.

ب. الوظيفة/ توفير حماية فيزيائية من مسببات الأمراض.

سؤال(10): يحتوي النسيج الضام الأصيل الرخو على أنواع من الخلايا المختلفة.

1- أذكر أنواع هذه الخلايا.

أ. الخلايا الليفية.

ب. الخلايا الدهنية.

ج. الخلايا البلازمية.

د. الخلايا الصارية.

هـ. خلايا أكولة و خلايا لمفية وخلايا دم بيضاء حمضية.

2- وضح دور أو أهمية كل نوع من الخلايا السابقة.

أ. الخلايا الليفية: مسئولة عن تكوين الخيوط البروتينية، وإفراز مادة النسيج الأساسية.

ب. الخلايا الدهنية: خلايا تتراكم فيها الدهون.

ج. الخلايا البلازمية: تقوم بإفراز الأجسام المضادة .

د. الخلايا الصارية: ذات شكل كروي أو مغزلي، السيتوبلازم فيها يمتلئ بحبيبات تحتوي مادتي:

(الهيبارين: تمنع تجلط الدم و الهستامين: توسيع الأوعية الدموية).

هـ. خلايا أكولة و خلايا لمفية وخلايا دم بيضاء حمضية.

محمد يوسف الصفدي 059 9299533

سؤال(11): أجب عن جميع الأسئلة التالية:

1- عدد الخصائص المميزة للأنسجة الضامة.

ج/ أ- خلاياها غير متراصة.

ب. تحتوي أنواع عدة من الخلايا.

ج. تنتشر الخلايا في مادة بين خلوية وفيرة، تتكون من مادة أساسية.

د. تكون المادة الأساسية للنسيج سائلة أو جيلاتينية أو صلبة.

هـ. تحتوي الأنسجة الضامة شبكة من الخيوط البروتينية المغمورة في المادة الأساسية .

2- يحتوي النسيج الضام الأصيل على ثلاثة أنواع من الخيوط البروتينية، وضح خصائص وأهمية كل منها.

ج/ **أولا: ألياف الكولاجين:**

أ. **الشكل:** خيوط طويلة غير متفرعة

ب. **البروتين:** بروتين الكولاجين

ج. **خصائص:** 1. تعطي قوة شد ودعما عاليين.

2. أكثر الأنسجة الضامة الأصيلة انتشارا.

ج/ **ثانيا: الألياف المرنة:**

أ. **الشكل:** خيوط طويلة متفرعة

ب. **البروتين:** بروتين إلاستين

ج. **خصائص:** تعطي النسيج مرونة.

ج/ **ثالثا: الألياف المتشابكة:**

أ. **الشكل:** خيوط رفيعة ومتفرعة شبكية

ب. **البروتين:** بروتين الكولاجين

ج. **خصائص:** تكثر في الأغشية القاعدية التي تربط النسيج الطلائي بالأنسجة المجاورة له.

3- تحتوي الخلايا الصارية على نوعين من الحبيبات، أذكرهما مع توضيح تأثير كل منهما في جسم الإنسان.

ج/ يمتلئ السيتوبلازم في الخلايا الصارية بحبيبات تحتوي مادتي:

أ. **الهيبارين:** تمنع تجلط الدم.

ب. **الهستامين:** توسيع الأوعية الدموية.

إعداد المعلم: محمد الصفدي
جوال: ٠٥٩٩-٢٩٩٥٣٣