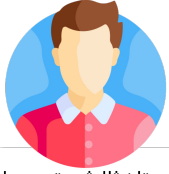




الفصل الأول

بناء جسم الإنسان



استاذ ثالث متوسط
@stad3m

درجة الفصل في الامتحان الوزاري ٨ درجات تقريبا

الخلية: هي وحدة البناء والوظيفة في جسم الكائن الحي.

علل / يعد جسم الانسان من أرقى أجسام الكائنات الحية؟

ج / بسبب تخصص أعضائه وكفاءة الخلايا المكونة لهذه الأعضاء مثال على ذلك كفاءة خلايا الدماغ في الجهاز العصبي المركزي.

الخلايا النموذجية لجسم الانسان تتكون من: (شكل ١ من رسومات الفصل)

١- اجزاء رئيسية: هي الغشاء الخلوي والساييتوبلازم والنواة.

٢- اجزاء اخرى سائدة: تختلف جزئيا عن بعضها بوجود او فقدان بعض التراكيب ذات العلاقة بوظيفتها مثل الخلايا المهديبة في القصبه الهوائية وخلايا الزغابات الهضمية.

التركيب الخلوي	موصافاته	اهميته (الوظيفة)
١- الغشاء الخلوي	(تركيبه الكيميائي) مكون من مواد بروتينية دهنية معقدة. (وزاري) ويكون مزدوج التركيب أي مكون من طبقتين.	يحافظ على محتويات الخلية ويحدد شكلها الخارجي ويسمح بانتشار الماء والاملاح والمواد الاخرى من الخلية واليها.
٢- الساييتوبلازم	* مادة هلامية (شبه جيلاتينية) تركيبه الكيميائي مكون من مواد بروتينية ودهنية وسكريات واملاح وماء. * توجد فيه شبكة من الاقنية الدقيقة تدعى الشبكة البلازمية الداخلية التي توجد على سطحها حبيبات دقيقة تدعى الرايبوسومات.	المحافظة على ضغط الخلية (وزاري) ويحتوي على العضيات الخلوية وتمر من خلاله جميع المواد الضرورية لأستمرار الخلية وبقائها.
٣- النواة	* شكلها: كروي عادة. * موقع: في وسط الخلية غالبا. (وزاري) * مكوناتها: ١- يحيط بها غشاء نووي. ٢- تحتوي على نوية. ٣- فيها شبكة نووية. ٤- عصير نووي.	تنظم عمل الخلية وتنقل الصفات الوراثية. (وزاري)



الغشاء الخلوي: (اسئلة الفصل) وهو غشاء يحيط بالساييتوبلازم مكون من مواد بروتينية دهنية معقدة ويكون مزدوج التركيب أي مكون من طبقتين وهو يحافظ على محتويات الخلية ويحدد شكلها الخارجي ويسمح بانتشار الماء والمواد الاخرى.

علل/يبقى ضغط الخلية مستقرا على الرغم من وجودها في اوساط مختلفة؟

ج/الأحتوائها على الساييتوبلازم الذي يحافظ على ضغط الخلية.

• صحح العبارة دون أن تغير ما تحته خط: تتوسط النواة مركز الخلية غالبا وهي تنظم عمل الخلية

وتأكسد الغذاء.



استاذ ثالث متوسط
@stad3m

ج/ العبارة الصحيحة هي (وتنقل الصفات الوراثية)

س/ اعدد ستا من العضيات الخلوية مع ذكر وظيفة كل منها / ٩ / ٢٠١٩ تمهيدي

أوس / ما وظيفة كل من التراكيب التالية:

العضيات الخلوية	مواصفاته	اهميته (الوظيفة)
١- بيوت الطاقة	* شكلها: اجسام اسطوانية. * مكوناتها: ١- مكونة من غشاء مزدوج الداخلي منه كثير الطيات ٢- في داخلها سائل حيوي.	أكسدة الغذاء وتحرير الطاقة (وزاري)
٢- أجسام كولجي	اقنية دقيقة جدا	الأفراز (وزاري)
٣- الفجوات	كيسية الشكل ورقيقة الجدران	خزن المواد الغذائية والأخراج (وزاري)
٤- الأهداب والأسواط	تراكيب بروتوبلازمية تمتد خارج الخلية وقد تكون مفردة او عديدة، سوطية او مهدبة.	الحركة (وزاري)
٥- الجسم المركزي	تراكيب قضيبية الشكل مرتبة بمجموعتين (مركز) لكل مجموعة تسع مجاميع من النيبات المحيطة.	لها دور في أنقسام الخلية (وزاري)
٦- الرايبوسومات	تراكيب دقيقة منتشرة على الشبكة الاندوبلازمية (موقع)	مراكز تخليق البروتين (وزاري)
٧- الاجسام الحالة	تراكيب متناهية الصغر كيسية الشكل	افراز انزيمات حالة للخلية ذاتها (وزاري)



النسيج



استاذ ثالث متوسط
@stad3m

النسيج: هو مجموعة من الخلايا المتشابهة بالشكل والتركيب والوظيفة .
امثلة على ذلك:

أ- العضلات الهيكلية: نسيج عضلي في جسم الانسان.

ب- جلد الانسان: هو نسيج ينشأ من الادمة ويحافظ على الجسم.

ج- النسيج العصبي: يتألف من اعداد هائلة من الخلايا العصبية.

د- الأنسجة الطلائية: وهي التي تغلف او تبطن بعض الأعضاء قد تكون اشكال الخلايا فيها

حرفشية او مكعبة او عمودية مكونه من طبقة واحدة من الخلايا فتسمى بالأنسجة

الطلائية البسيطة او مكونه من عدة طبقات فتسمى بالانسجة الطلائية المركبة.

هـ- الدم: نسيج سائل متخصص يتكون من:

(١) كريات دم حمرة (٢) كريات دم بيض

(٣) الصفائح الدموية (٤) البلازما: وهو السائل الذي تسبح فيه جميع هذه المكونات.

س/ هل يمكن ان تحل الخلايا العضلية محل الخلايا الطلائية في جسم الانسان؟

ج/ كلا - فالخلية العضلية لها شكل وتركيب خاص بها، يساعدها على اداء وظيفتها التي تختلف

عن الوظيفة التي تقوم بها الخلية الطلائية، اي انه هنالك تخصص في الوظيفة لكل نسيج.

انواع الأنسجة الجسمية الأساسية:

(اولا) الأنسجة الطلائية (ثانيا) الأنسجة الضامة او الرابطة

(ثالثا) الأنسجة العضلية (رابعا) الأنسجة العصبية

اولا: النسيج الطلائي: عبارة عن صفيحة من الخلايا التي تغطي السطح الخارجي او تبطن السطح

الداخلي للأجهزة الجسمية.

مميزات الأنسجة الطلائية:

(١) صفيحة من خلايا متقارنت (٢) تفصل بينها مادة بينية (بين خلوية) قليلة جدا

(٣) وهي تغطي او تبطن اجهزة الجسم (٤) وتستند على غشاء قاعدي وهو غير خلوي وغير حي

ورقيق يعمل على اسناد النسيج وربطه بالانسجة الرابطة تحته.

الغشاء القاعدي: (وزاري) وهو غشاء غير خلوي وغير حي ورقيق يقع اسفل الانسجة الطلائية ويعمل

على اسنادها وربطها بالانسجة الرابطة التي تقع تحتها.

www.stadiraq.com

موقع الاستاذ العراقي

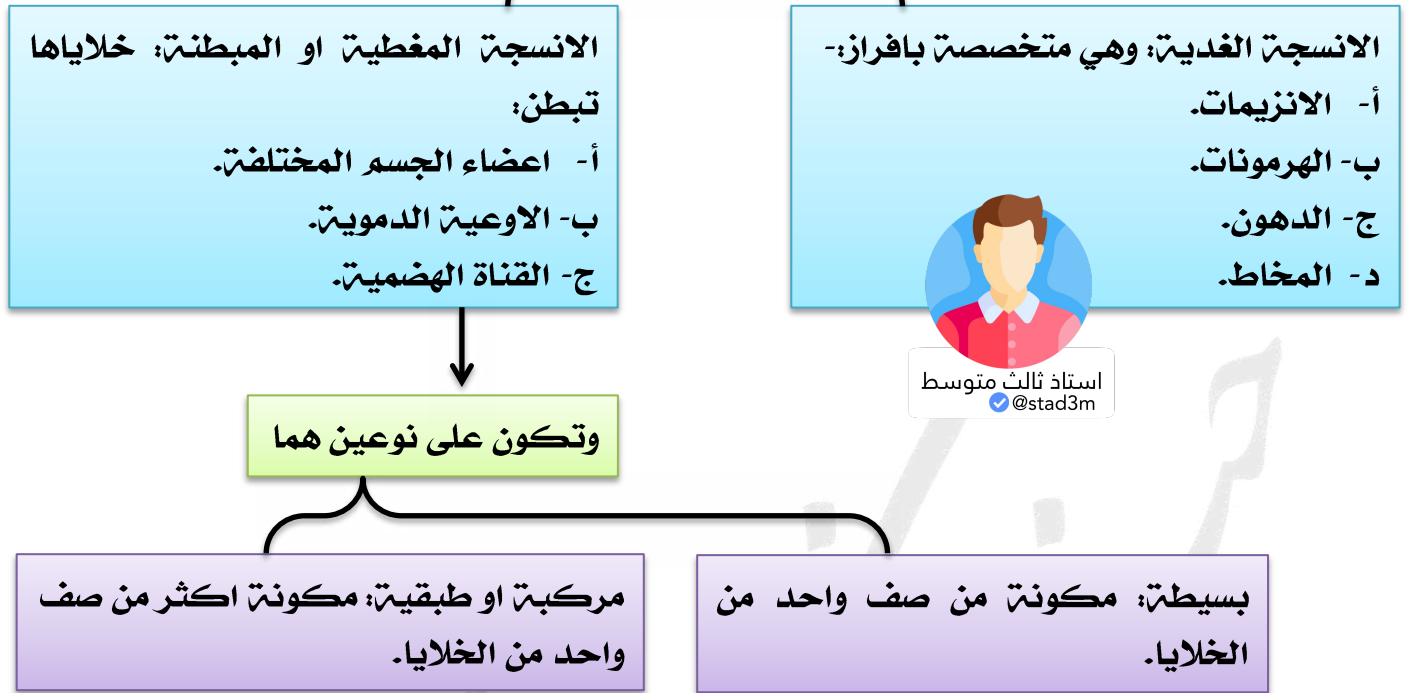
س وزاري/ اذكر موقع النسيج الطلائي؟

النسيج الطلائي الغدي في الغدد، والنسيج الطلائي المغطي او المبطن يبطن

(أ) اعضاء الجسم المختلفة (ب) الأوعية الدموية (ج) القناة الهضمية.



انواع الانسجة الطلائية



استاذ ثالث متوسط
 @stad3m

www.stadiraq.com
 موقع الاستاذ العراقي

١ - الأنسجة الطلائية البسيطة:

الأنسجة الطلائية البسيطة: تكون على انواع وهي:- (شكل ٢ من رسومات الفصل)

- أ- **النسيج الطلائي الحرشفي**: شكل خلاياه حرشفية رقيقة.
 الموقع: يوجد في: (١) الأوعية الدموية (٢) الاوعية اللمفاوية (٣) الحويصلات الرئوية (٤) بطانة الجوف الجسمي
- ب- **النسيج الطلائي المكعب**: شكل خلاياه في المقطع العمودي على شكل مواشير.
 الموقع: في بطانة النبيبات البولية.
- ج- **النسيج الطلائي العمودي**: شكل خلاياه موشورية الشكل وقد تكون مهدبة.
 الموقع: يبطن جدار القناة الهضمية.
- د- **النسيج الطلائي العمودي الطبقي الكاذب**: مكون من صف واحد من خلايا مختلفة الأحجام مرتبه بشكل يوحي انه مكون من عدة طبقات من الخلايا.
 الموقع: في جدار القصبة الهوائية.

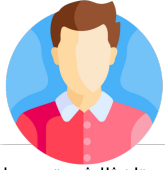
علل / سمي النسيج الطلائي العمودي الطبقي بالكاذب مثل جدار القصبة الهوائية؟

ج/ لانه مكون من صف من الخلايا مختلفة الأحجام ومرتبته بشكل يوحي انه مكون من عدة طبقات من الخلايا.



٢- الانسجة الطلائية الطبقيّة: وتشمل:- (شكل ٣ من رسومات الفصل)

- أ- النسيج الطلائي الطبقي الحشفي: وتكون شكل خلايا الطبقة القاعدية مكعبة او عموديه وعند السطح تصبح حشفية.
وجوده: في الطبقة المولدة للجلد.
- ب- النسيج الطلائي الطبقي المكعب: خلايا الطبقة الخارجية مكعبة.
وجوده: بطانة الغدد العرقية.
- ج- النسيج الطلائي الطبقي العمودي: خلاياه مرتبة عموديا.
وجوده: بطانة البلعوم.
- د- النسيج الطلائي الانتقالي: خلاياه مرتبه بشكل يسمح لها بالتمدد جانبيا.
وجوده: في جدار المثانة.



استاذ ثالث متوسط
@stad3m

www.stadiraq.com

موقع الاستاذ العراقي

ثانيا: الانسجة الضامة او الرابطة:-

وظائفها: تقوم هذه الانسجة باسناد اجزاء الجسم وربطها مع بعضها البعض.
مميزاتها:

- ١- المادة البينية: تكون بكميات كبيرة. ٢- لا تستند على غشاء قاعدي. ٣- تقوم باسناد اجزاء الجسم وربطها مع بعض.

س/ قارن بين الانسجة الطلائية والانسجة الضامة (الرابطة)؟

ج/ نذكر مميزات كل منها (راجع المميزات).

مكونات النسيج الرابطة: ١- الخلايا ٢- الالياف ٣- المادة الاساس

انواع الانسجة الرابطة (اقسامها):

- ١- الانسجة الرابطة الاصلية: وتشمل * النسيج الشحمي * النسيج الرابطة المطاطي في الاربطة العضلية.

٢- الانسجة الرابطة الهيكلية: الغضاريف والعظام.

٣- النسيج الرابطة الخاص: ويشمل الدم واللمف ومكوناتهما (البلازما والكريات الدموية).

ثالثا: الأنسجة العضلية: يشرح في الفصل الثالث من الملزمة بالتفصيل.

رابعا: الانسجة العصبية: هي الانسجة التي تستلم الحوافز من المحيط وتحولها الى سيالات عصبية ثم تنقلها الى اجزاء اخرى من جسم الكائن الحي لحدث رد الفعل او الاستجابة المناسبة لذلك الحافز. تنجز هذه الوظائف من قبل خلايا متخصصة تدعى الخلايا العصبية.

- الوحدة الوظيفية للنسيج العصبي هي _____.
- وظيفة الخلية العصبية هي _____.



تتركب الخلية العصبية من:- (شكل ٤ من رسومات الفصل)

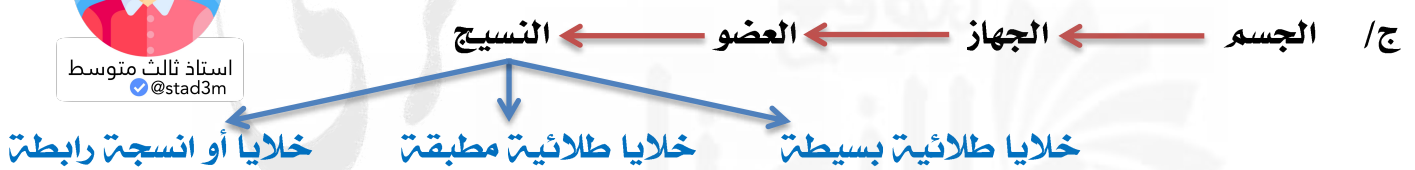
- ١- **جسم الخلية:** (اشكال الخلية العصبية) تكون نجمية او مختلفة الاشكال احادية القطب او ثنائية القطب او متعددة الاقطاب وحاوية على نواة. (شكل ٥ من رسومات الفصل)
- ٢- **البروزات البروتوبلازمية:** وهي امتدادات من جسم الخلية وتكون على نوعين:-
 - أ- **المحور:** يكون على شكل بروز مفرد ينتهي بتفرعات كثيرة وهي التي تكون بتماس مع جسم وبروزات خلية عصبية اخرى وهو يقوم بنقل السيليات العصبية خارج جسم الخلية العصبية. (موقع ووظيفة وزاري)
 - ب- **البروزات الشجرية:** (وزاري) وهي عبارة عن بروزات بروتوبلازمية ممتدة من جسم الخلية العصبية وظيفتها نقل السيليات العصبية الى داخل جسم الخلية.
- س/ **كيف يتم تنظيم عمل جسم الانسان؟**
- ج/ **يقوم الجهاز العصبي في جسم الانسان على تنظيم دقيق بين اجهزة الجسم المختلفة.**

بناء جسم الانسان

يتألف جسم الانسان بالتسلسل من:-

- ١- **الخلية:** اصغر وحدة بناء ووظيفية في الجسم، تكون متخصصة في عملها كالخلايا العصبية والعصبية مثلاً.
- ٢- **النسيج:** مجموعة من الخلايا المتشابهة وظيفياً.
- ٣- **العضو:** مجموعة من الأنسجة المختلفة التي تجمعت مع بعضها لتكون عضواً محدد الوظيفة مثل القلب أو الرئة أو الكبد وغيرها.
- ٤- **الجهاز:** مجموعة الأعضاء لها وظيفة محددة كجهاز الهضم. أو الدوران أو الاسناد وغيرها.
- ٥- **الجسم:** مجموعة أجهزة تعمل بانتظام مع بعضها لاعطاء وجود محدد لجسم الانسان يكون قادراً على البقاء والعيش والاستمرار في الحياة.

س/ وضح بمخطط بناء جسم الانسان؟



استاذ ثالث متوسط
@stad3m

س/ مم يتكون جسم الانسان؟

