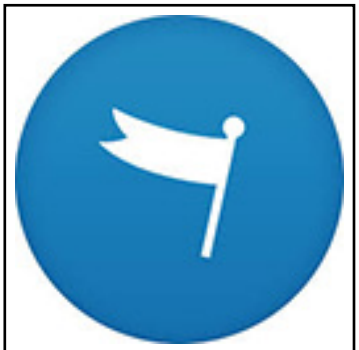
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

مذكرات أبو محمد

الملف مذكرة درس الخلية وأنواع المجاهر تركيب الخلية
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف العاشر ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الأول	
1	اسئلة اختبارات واجاباتها النموذجية لسنوات سابقة 2015_2016في مادة الاحياء
2	نماذج اختبارات واجاباتها النموذجية لسنوات سابقة2016_2017في مادة العلوم
3	ملخص بطريقة بسيطة ورائعة في مادة العلوم
4	اجابة بنك اسئلة رائع في مادة العلوم
5	اجابة اوراق عمل ممتازة في مادة العلوم

الخلية: وحدة تركيبية ووظيفية ص١٤

①

أختر الاجابة الصحيحة:

١- مكتشف الشعيرات الدموية وأول من شاهد خلايا الدم الحمراء ووصفها .....

أ- مارشيلو ملبيجي　　ب- روبرت هوك　　جـ- شليدن　　د- فيرشو

٢- العالم الذي أطلق اسم الخلية على الفجوات التي ظهرت عند فحص قطعة من الفلين باستخدام المجهر الضوئي:

أ- مارشيلو ملبيجي　　ب- روبرت هوك　　جـ- شفان　　د- فيرشو

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣- توصلا العالمان الي أن الخلية هي الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات الحية (حيوانات أو نباتات) العالمان .. و

أ- مارشيلو ملبيجي وشليدن　　ب- روبرت هوك وشفان　　جـ- شليدن وشفان　　د- فيرشو وشفان

٤- وضع نظرية تقول إن الخلية تعتبر الوحدة الوظيفية بجانب كونها الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية وأكد أن الخلايا الجديدة تنشأ من خلايا أخرى كانت موجودة قبلها بالفعل" هو العالم ....

أ- مارشيلو ملبيجي　　ب- روبرت هوك　　جـ- شليدن　　د- فيرشو

ما المقصود ب الخلية الحية ؟

- هى الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات الحية سواء كانت نباتات أم حيوانات

اذكر مبادئ النظرية الخلوية ؟

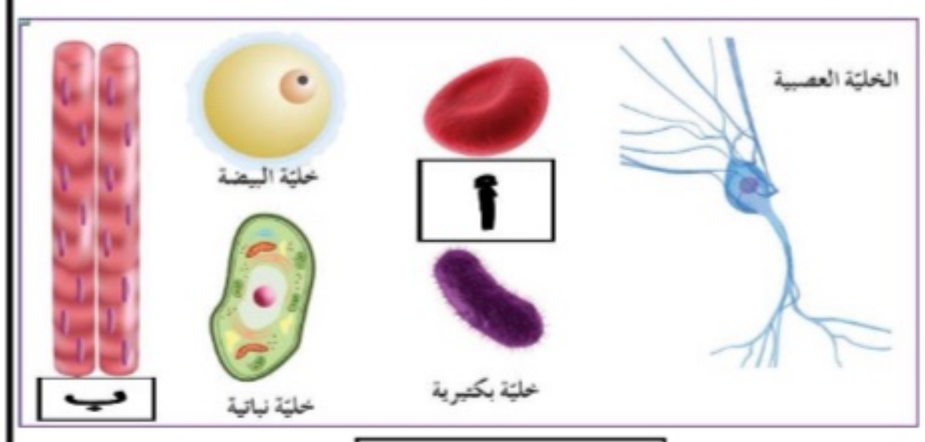
(١) الخلية هى الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية.
(٢) تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا منفردة أو متجمّعة.
(٣) تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة من قبل.

علل/ أهمية النظرية الخلوية ؟

- وجهت العلماء نحو إجراء أبحاثهم في مجالات دراسة العمليات الحيوية وعلم الوراثة وعلم الأمراض.

صنف الكائنات حسب عدد الخلايا ؟

(١) **كائنات وحيدة الخلية** مثل: (البكتريا - الأميبيا).
(١) **كائنات متعددة الخلايا** مثل: (الانسان - الحوت - الشجرة)



ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه:

الجزء (أ) يشير إلى ..... **خلية دم حمراء.**
الجزء (ب) يشير إلى .... **خلايا عضلية.**

خلايا متنوعة

قارن بين الخلايا العصبية والعضلية حسب الجدول التالي:

وجه المقارنة	الخلايا العصبية	الخلايا العضلية
الشكل (المميزات)	أطول الخلايا حيث يصل طول الواحدة منها إلى المتر أو أكثر بقليل.	- تتجمع لتشكل ألياف أسطوانية طويلة. - لها القدرة على الانقباض والانبساط.
الوظيفة	نقل الرسائل من الحبل الشوكي إلى أصابع القدم	- تسهيل حركة الحيوان

علل/ سبب اختلاف خلايا جسم الانسان من حيث الوظيفة ؟

- بسبب اختلاف اشكال الخلايا.

علل/ الخلايا العصبية أكبر الخلايا طولا في جسم الإنسان ؟

- لكي تتمكن من نقل الرسائل من الحبل الشوكي إلى أصابع القدم

علل/ الخلايا العضلية لها أهمية لحركة الحيوان ؟

- لأن لها القدرة على الانقباض والانبساط.

علل/ يمكن وضع (٨٠٠٠) خلية بكتيريا داخل خلية واحدة من خلايا الدم الحمراء ؟

- لأن خلية البكتيريا صغيرة مقارنة بخلية الدم الحمراء.

ما المقصود ب المجهر الضوئي ؟

- مجهر يستخدم عدسات متعددة ليجمع الضوء من العينة ، ومجموعة عدسات أخرى ليركز الضوء في العين أو الكاميرا

أنواع المجاهر ②

وجه المقارنة	المجهر الضوئي	المجهر الإلكتروني
قوة التكبير	١٠٠٠ مرة	مليون مرة
الأشعة المستخدمة	ضوئية	الكترونية
كيفية زيادة التباين	باستخدام الأصباغ والمعالجة بالضوء	من خلال تفريغ العينة من الهواء
الأنواع	بسيط ـ مركب	ماسح ـ نافذ
الصورة الناتجة	قليلة التكبير والتباين	عالية التكبير والتباين

الموقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

صح أم خطأ:

يمكن للمجهر الضوئي تكبير أجسام الكائنات الحية الدقيقة الى حد ١٠٠٠ مرة أكبر من حجمها الحقيقي. (صح)

علل المجهر الضوئي لا يمكنه التكبير أكثر من ١٠٠٠ مرة ؟

ـ لأن الصورة تصبح غير واضحة.

اذكر مميزات استخدام الصبغات وعيوبها في المجهر الضوئي عند فحص العينة:

مميزات استخدام الصبغات	عيوب استخدام الصبغات
زيادة التباين لكي تصبح العينة أكثر وضوحا	تؤدي إلى قتل العينة الحية

ما المقصود ب المجهر الإلكتروني ؟ ـ جهاز تستخدم فيه الإلكترونات بدلا من الضوء ويستطيع تكبير الأشياء إلى حد مليون مرة أكثر من حجمها الحقيقي.

علل/ المجهر الإلكتروني أكثر قوة وأعلى في درجة التباين ؟

ـ بسبب استخدام الإلكترونات وهى متناهية الصغر

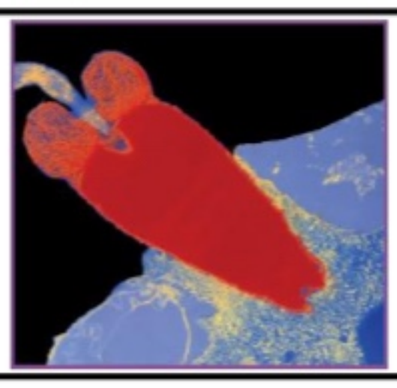
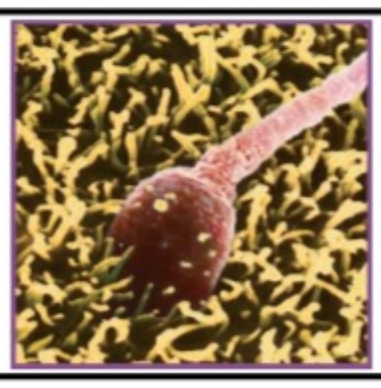
علل/ لا يمكن فحص العينات بالمجهر الالكتروني وهي حية ؟

ـ لأنه يجب تفريغ الهواء من العينة حتى تستطيع الالكترونات النفاذ من خلالها.

٣- يجب تفريغ العينات من الهواء قبل فحصها بالمجهر الإلكتروني ؟

ـ حتى تستطيع الالكترونات النفاذ من خلالها.

قارن بين أنواع المجاهر الإلكترونية ؟

وجه المقارنة	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
طريقة عمله	تنفذ الإلكترونات عبر الجسم المراد فحصه وتستقبل على شاشة في شكل صورة يمكن طباعتها	تقوم الإلكترونات بمسح سطح الجسم المراد فحصه من الخارج دون أن تنفذ الى داخله.
الصورة المستقبلة	صورة ثنائية الأبعاد يمكن طباعتها.	صورة ثلاثية الأبعاد يمكن طباعتها.
قوة التكبير	٥٠٠,٠٠٠ مرة	مليون مرة من حجمها الأصلي
صورة عينة		

علل/ أهمية تطور تقنية المجاهر ؟

(١) زيادة قدرة العلماء على الملاحظة والتحليل.

(٢) زيادة المعرفة بعلم الخلية والعلوم المتصلة بها مثل علم الوراثة ، وعلم وظائف الأعضاء ، وعلم تصنيف الكائنات الحية

علل/ ترتبط طرق التصنيف الحديث بعلم الخلية ؟

لاعتماده على الفروقات بين أعداد وأشكال الكروموسومات في الأنواع الحيوانية والنباتية.

تركيب الخلية ص ١٩

اختر الاجابة الصحيحة: أول من وصف أحد مكونات أنوية الخلايا وقد سمى هذا المكون الجديد باسم الكروماتين:

أ- والتر فلمنج　　ب- شلايدن　　جـ- مارشيلو ملبيجي　　د- فيرشو

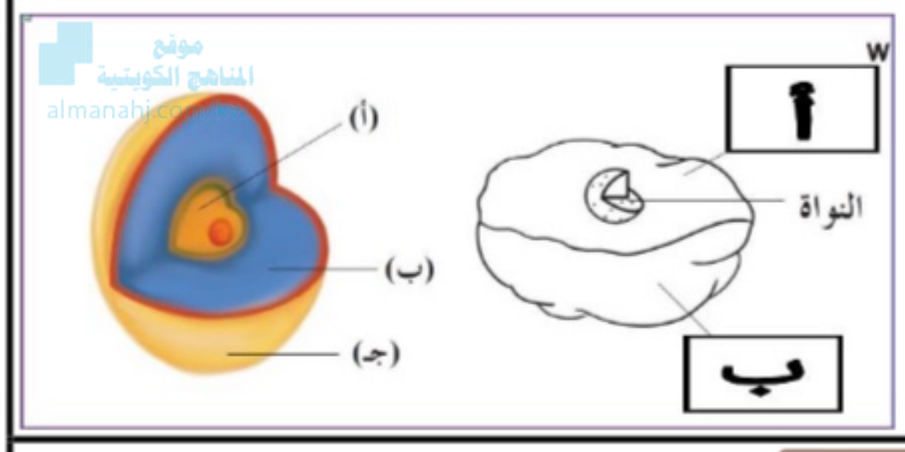
علل/ تسمية الكروماتين بهذا الاسم ؟ - لأنه شديد الامتصاص للأصباغ الملونة.

عدد مكونات الخلية ؟

(١) غشاء الخلية　　(٢) البروتوبلازم

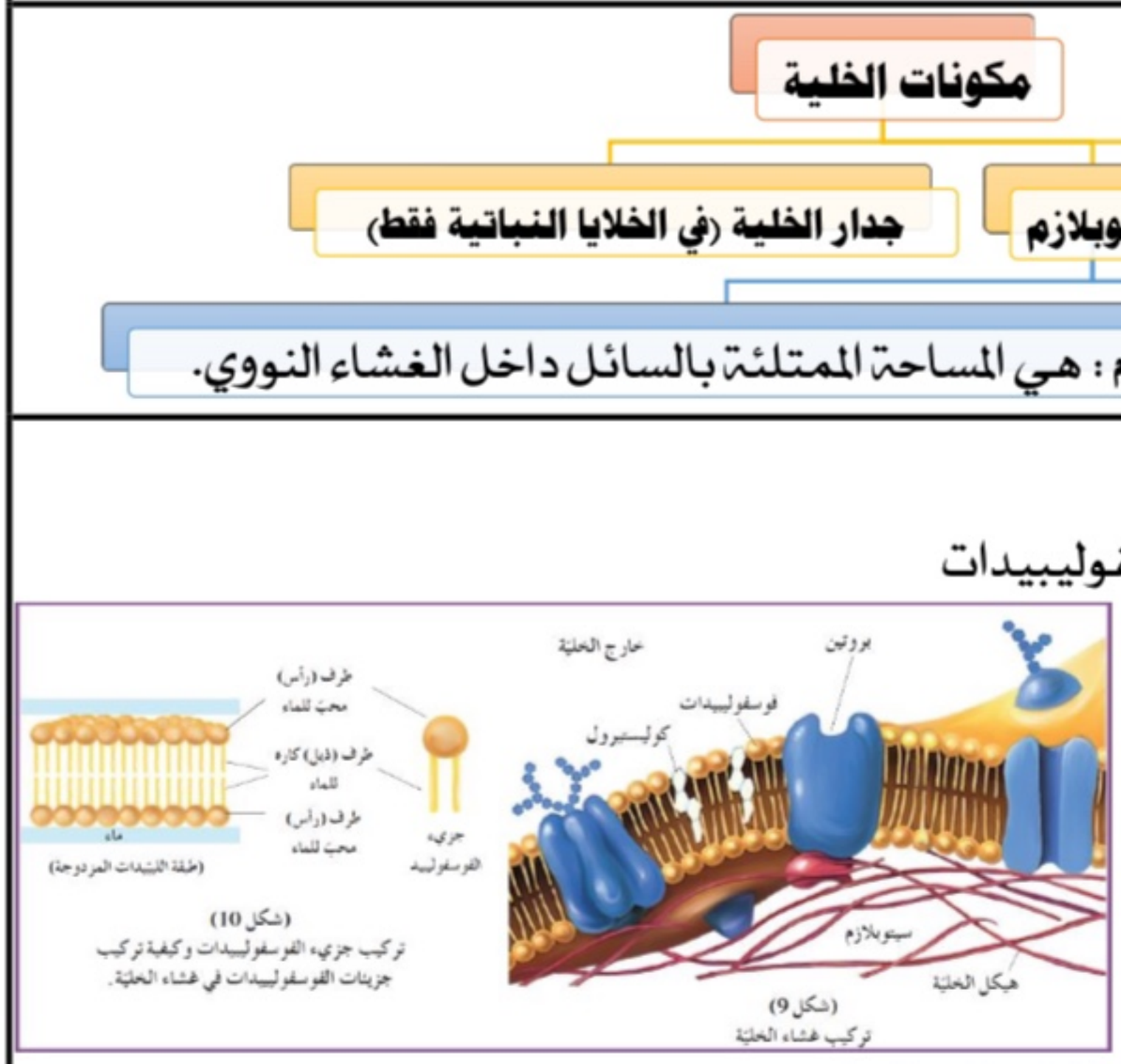
(٣) النيكليوبلازم　　(٤) عضيات الخلية.

ادرس الشكل المقابل ثم أكتب اسم الجزء المشار إليه:



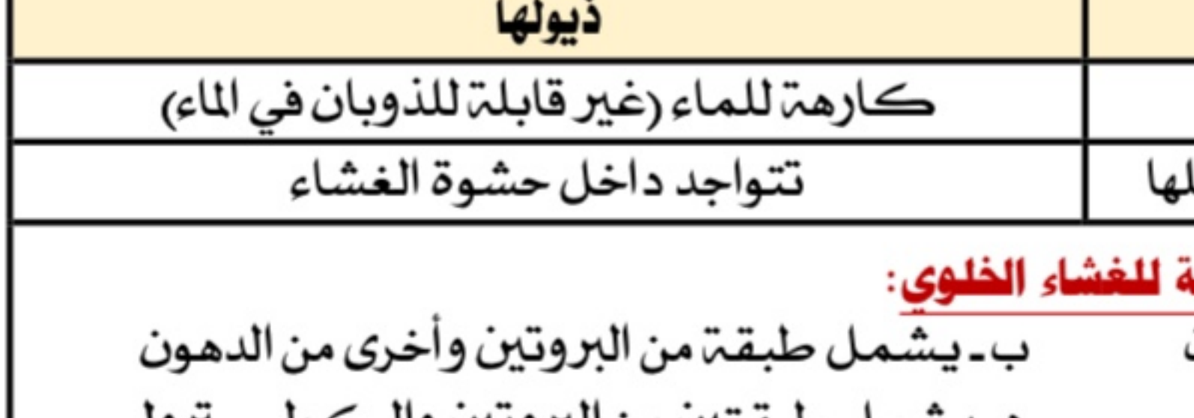
الجزء (أ) يشير إلى ... السيتوبلازم ...

الجزء (ب) يشير إلى ... غشاء الخلية ...



(١) غشاء الخلية:

ما المقصود بغشاء الخلية ؟ - عبارة عن طبقة رقيقة من الفوسفوليبيدات والبروتينات تفصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة.



(شكل 10)
تركيب جزيء الفوسفوليبيدات وكيفية تركيب جزيئات الفوسفوليبيدات في غشاء الخلية.

(شكل 9)
تركيب غشاء الخلية

علل أهمية غشاء الخلية ؟

(١) يفصل مكونات الخلية عن الوسط المحيط بها.

(٢) ينظم مرور المواد من والى الخلية.

مما يتكون الغشاء الخلوي ؟ يتكون من:

(١) طبقتين من جزئيات الفوسفوليبيدات.

(٢) يوجد بين جزئيات هاتين الطبقتين جزئيات من البروتين والكوليسترول.

مما تتكون طبقتي الفوسفوليبيدات ؟ (١) رؤوس　　(٢) ذيول

وجه المقارنة	رؤوسها	ذيولها
الذوبان في الماء	محبة للماء (قابلة للذوبان في الماء)	كارهة للماء (غير قابلة للذوبان في الماء)
مكان وجودها	تقابل الوسط المائي خارج الخلية وداخلها	تتواجد داخل حشوة الغشاء

اختر الاجابة الصحيحة: احدى العبارات التالية صحيحة بالنسبة للغشاء الخلوي:

أ- يتكون من طبقتين من البروتين بينهما الفوسفوليبيدات　　ب- يشمل طبقة من البروتين وأخرى من الدهون

ج- يتكون من طبقتين من الفوسفوليبيدات والبروتينات　　د- يشمل طبقتين من البروتين والكوليسترول

علل/ غشاء الخلية سائل ؟ - لأنه يتكون من الفوسفوليبيدات وهى سائلة.

علل/ الغشاء الخلوي قادر على أن يفصل بين وسطين سائلين ؟

- لأنه يتألف من طبقتين محبين للماء بينهما طبقة كارهه للماء.

علل/ يوصف الغشاء البلازمي بأنه شبه منفذ ؟ - لأنه يسمح بمرور بعض المواد ولا يسمح بمرور الأخرى.

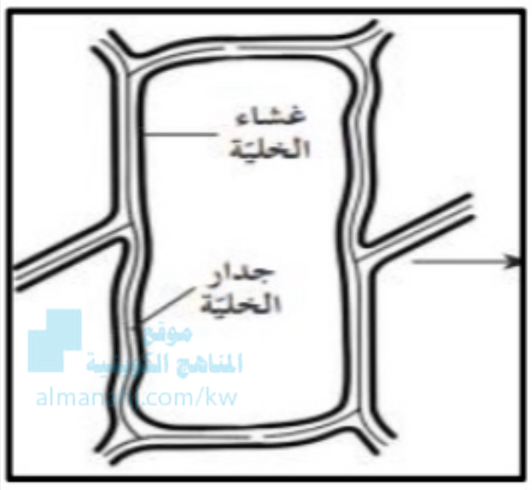
الفوسفوليبيدات: - تفصل سيتوبلازم الخلية (وسط مائي) عن الوسط المحيط بها (وسط مائي)

ما أهمية البروتين ؟ (١) تعمل كبوابات لمرور المواد من والى الخلية　(٢) تعمل كمواقع لتمييز المواد والهرمونات

علل/ أهمية الكوليسترول ؟ - يبقي الغشاء سليم ومتماسك　- يقلل من مرونته

علل/ قلة مرونة غشاء الخلية ؟ - بسبب ارتباط مادة الفوسفوليبيدات بجزيئات الكوليسترول.

(٢) جدار الخلية



أين يوجد جدار الخلية ؟ ـ في الخلية النباتية فقط.

مما يتركب جدار الخلية ؟ ـ من سكريات معقدة تعرف بال (سيليلوز) والتي تشكل الهيكل الخارجي للجدار، ومن وحدات عديدة من الجلوكوز.

علل/ أهمية (وظيفة) الجدار الخلوي ؟

(١) حماية الخلايا وجعلها مقاومة للرياح وعوامل الطقس الأخرى واعطاءها الدعم القوي (كما في خلايا الأشجار الخشبية المعمرة مثل النخيل).

(٢) احتفاظ الخلايا بشكلها عندما تتعرض للرياح القوية (في خلايا النباتات العشبية قليلة المرونة).

قارن بين الغشاء الخلوي والجدار الخلوي حسب معايير الجدول.

وجه المقارنة	الغشاء الخلوي	الجدار الخلوي
التعريف	ـ طبقة رقيقة من الفوسفوليبيدات والبروتينات تفصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة بها.	جدار يحيط بغشاء الخلية النباتية.
التركيب	(١) طبقتين من الفوسفوليبيدات (٢) جزيئات بروتين (٣) كوليسترول.	سيليلوز ووحدات من الجلوكوز
الأهمية	(١) فصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة بها. (٢) تنظيم انتقال المواد من وإلى الخلية.	(١) حماية الخلية من الرياح وعوامل الطقس. (٢) الحفاظ على شكلها.
مكان وجوده	الخلايا النباتية ـ الخلايا الحيوانية	خاص بالخلايا النباتية ـ الخلايا أولية النواة.

(٣) السيتوبلازم

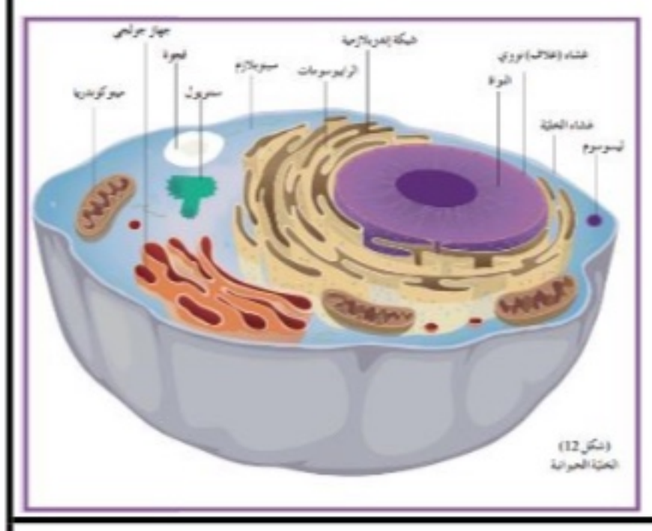
ما المقصود ب السيتوبلازم ؟ ـ هو عبارة عن مادة شبه سائلة تملأ الحيز بين غشاء الخلية والنواة.

مما يتكون السيتوبلازم ؟ ـ يتكون من الماء والمواد العضوية وغير العضوية.

ما أهمية السيتوبلازم ؟

(١) يحتوي على هيكل الخلية: هو شبكة من الخيوط والأنابيب

(٣) يضم مجموعة من التركيبات المتنوعة تعرف بعضيات الخلية.



ما أهمية هيكل الخلية ؟

(١) للحفاظ علي شكل وقوام الخلية

(٢) تعمل علي نقل المواد المختلفة داخل الخلية

(٤) عضيات الخلية

ما المقصود ب عضيات الخلية ؟ ـ مجموعة من التركيبات الموجودة في سيتوبلازم الخلية.

أين توجد العضيات ؟ (١) (**البلاستيدات**) بالخلايا النباتية (٢) (**السنتروسوم**): بالخلايا الحيوانية

ما المقصود ب الشبكة الاندوبلازمية ؟ ـ هى شبكة من الأكياس الغشائية التي تتخلل جميع أجزاء السيتوبلازم وتصل بكل من غشاء الخلية والغشاء النووي.

عدد أنواع الشبكة الأندوبلازمية ؟ (١)الشبكة الاندوبلازمية الخشنة (٢) الشبكة الأندوبلازمية الملساء

المقارنة	الشبكة الأندوبلازمية الخشنة	الشبكة الأندوبلازمية الملساء
السطح	يوجد على سطحها رايبوسومات	لا يوجد على سطحها رايبوسومات
الأهمية (الوظيفة)	(١) انتاج البروتين في الخلية. (٢) تعديل البروتين الذي تفرزه الرايبوسومات (٣) تصنيع الأغشية الجديدة في الخلية.	(١) انتاج الليبيدات. (٢) تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين. (٣) تعديل طبيعة بعض المواد السامة لتقليل سميتها

صح أم خطأ: تعمل الشبكة الأندوبلازمية الملساء على تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين. (**صح**)

صح أم خطأ: تعمل الشبكة الأندوبلازمية الخشنة على تعديل طبيعية المواد الكيمائية السامة لتقليل سميتها (**خطأ**)