



مراجعة قصير أول أحياء الصف العاشر
للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣



SALAH ESA

<https://t.me/salahesa>



<https://t.me/Salahesabot>



<https://t.me/salahfayyadbot>



المصطلح العلمي	التعريف
المجهر الالكتروني	جهاز يستخدم الإلكترونات بدلاً عن الضوء يمكن أن يكبر حتى مليون مرة
الخلية	هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية
النيكلوبلازم	المساحة الممتلئة بالسائل داخل الغشاء النووي
غشاء الخلية	طبقة رقيقة من الفوسفوليبيدات والبروتينات تفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها يوجد في جميع الخلايا
الغشاء البلازمي	تركيب صلب يحيط بغشاء الخلية النباتية تؤدي دوراً في حماية النبات من عوامل الطقس والرياح العاتية مما يعطيها دعماً قوياً مثل الأشجار الخشبية
جدار الخلية	مادة شبه سائلة تملأ الحيز بين غشاء الخلية والنواة.
السيتوبلازم	شبكة من الخيوط والألياف الدقيقة التي تكسب الخلية الدعامة وتحافظ على شكلها وتعمل كمسارات لنقل المواد من مكان لآخر داخل الخلية.
هيكل الخلية	مجموعة من التركيبات توجد في السيتوبلازم تؤدي كل منها وظيفة
عضيات الخلية	شبكة من الأكياس الغشائية تتخلل جميع أجزاء السيتوبلازم وتتصل بكل من الغشاء المحيط بالنواة وغشاء الخلية .
الشبكة الاندوبلازمية	عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية
الرايبوسومات	عضيات غشائية كيسية الشكل يتكون جدارها من غشاءين خارجي وداخلي
الميتوكوندريا	مجموعة من الثنيات تمتد من الغشاء الداخلي للميتوكوندريا
الأعراف	عبارة عن أكياس غشائية تخزن الغذاء والماء أو فضلات الخلية لحين التخلص منها
الفجوات	هو عبارة عن عضي دقيق يقع بالقرب من النواة في جميع الخلايا الحيوانية باستثناء الخلايا العصبية
الجسم المركزي (السنتروم)	هو عبارة عن مجموعة من الأكياس الغشائية المسطحة مستديرة الاطراف بالإضافة الي مجموعة من الحويصلات الغشائية المستديرة.
جهاز جولجي	حويصلات غشائية مستديرة صغيرة تحوي داخله مجموعة من الانزيمات الهاضمة .
الليسوسومات	طبقات متراسة من الأغشية الداخلية على هيئة صفائح.
ثيلاكويد	مجموعات من الثيلاكويد تحتوي على الكلوروفيل.
الجرانم	عدة مجموعات من الجرانم.
الجرانا	تجويف البلاستيدة الذي تنغمس فيه مكوناتها.
الحشوة	

المصطلح	الأهمية
الغشاء الخلوي (الغشاء البلازمي)	- يفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها. - تنظيم مرور المواد من وإلى الخلية.
البروتين في الغشاء الخلوي	١- مواقع تساعد على تمييز البعض. ٢- تمييز المواد المختلفة مثال الهرمونات. ٣- بوابات لمرور المواد من وإلى الخلية.
الكوليسترول في الغشاء الخلوي	إبقاء الغشاء الخلوي متماسك وسليم ويقلل من مرونته
جدار الخلية	حماية النبات من عوامل الطقس والرياح العاتية مما يعطيها دعماً قوياً مثل الأشجار
هيكل الخلية	١- تكسب الخلية الدعامة ٢- وتحافظ على شكلها ٣- تعمل كمسارات لنقل المواد من مكان لآخر داخل الخلية.
الشبكة الاندوبلازمية الخشنة	١- إنتاج البروتين ٢- ادخال التعديلات على البروتين ٣- تصنيع الأغشية
الشبكة الاندوبلازمية الملساء	١- إنتاج الليبيدات ٢- تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين ٣- تعديل طبيعة المواد الكيميائية السامة للتقليل من سميتها
الرايبوسومات	إنتاج البروتين في الخلية
الميتوكوندريا	١- المستودع الرئيس لأنزيمات التنفس في الخلية. ٢- مستودع للمواد الأخرى اللازمة لتخزين مركب ATP ادينوسين ثلاثي الفوسفات اللازمة لتخزين الطاقة
الفجوات	تخزين الماء وتخزين الغذاء وتخزين الفضلات لحين التخلص منها
الجسم المركزي	له دور هام في انقسام الخلية
جهاز جولجي	- استقبال المواد التي تفرزها الشبكة الاندوبلازمية وتصنيفها وتوزيعها الى اماكن استخدامها في الخلية وتعبئتها في حويصلات تتجه نحو غشاء الخلية لطردها الى الخارج كمنتجات افرازية.
الليسوسومات	هضم الجزيئات الكبيرة من المواد الغذائية مثل الكربوهيدرات والبروتينات والليبيدات وتحويلها الى مواد ابسط للاستفادة منها - التخلص من العضيات المسنة.
البلاستيدات الخضراء	البناء الضوئي
البلاستيدات البيضاء	تعمل كمراكز لتخزين النشا
البلاستيدات الملونة	تلوين الثمار والأزهار

علل: اكتب السبب العلمي لكل عبارة من العبارات التالية

- ١- يوجد ارتباط وثيق بين شكل الخلية ووظيفتها ؟
- الخلية العصبية : أطول الخلايا لكي تتمكن من نقل الرسائل من الحبل الشوكي الى أصابع القدمين
- ٢- الخلية العضلية أسطوانية طويلة تتجمع مع بعضها لتشكل ألياف؟
- لكي تكون قادرة على الانقباض والانبساط مما يسهل الحركة
- ٣- يتم تقطيع العينة كبيرة الحجم إلى شرائح رقيقة؟
- للسماح بنفاذ الضوء.
- ٤- لا يستخدم المجهر الإلكتروني النافذ في فحص الكائنات الحية؟
- لأنه يجب تفريغها من الهواء كي تنفذ الإلكترونات
- ٥- استخدام الأصباغ للعينات عند فحصها بالمجهر؟
- لزيادة التباين بين أجزاء العينة
- ٦- وجود شبكة من الخيوط والانابيب في سيتوبلازم الخلية؟
- تكسب الخلية الدعامة وتحافظ على شكلها وتعمل كمسارات لنقل المواد من مكان لآخر داخل الخلية.
- ٧- سبب تسمية الكروماتين ؟
- لأنها شديدة الامتصاص للأصباغ الملونة.
- ٨- الغشاء الخلوي تركيب سائل؟
- لأن الفوسفوليبيدات مادة سائلة
- ٩- أهمية جزيئات الكولسترول (ارتباط جزيئات الفوسفوليبيدات بالكولسترول) ؟
- إبقاء الغشاء الخلوي متماسك وسليم ويقلل من مرونته
- ١٠- الخلايا العصبية لا تنقسم ؟
- لعدم وجود جسم مركزي
- ١١- لا تتأثر الخلية بالأنزيمات الليسوسومية؟
- لأنها في معزل داخل الغشاء المحيط بالليسوسومات .
- ١٢- تساعد البلاستيدات الخلايا في عملية البناء الضوئي ؟
- لاحتوائها على صبغة الكلوروفيل حيث تحول الطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية مخزنة في السكريات.

وجه المقارنة	المجهر الضوئي	المجهر الإلكتروني
آلية العمل	يستخدم الضوء	يستخدم الإلكترونات
قوة التباين	واضحة	واضحة جداً
قوة التكبير	ألف مرة	مليون مرة

مراجعة قصير أول أحياء صف عاشر أ صلاح العيسى

وجه المقارنة	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
طريقة العمل	تنفذ الالكترونات عبر شريحة رقيقة	تقوم الالكترونات بمسح سطح الجسم
قوة التكبير	٥٠٠ ألف مرة (كبيرة)	١٥٠٠٠٠ مرة أو مليون (كبيرة جدا)
الصورة	عادية واضحة يمكن طباعتها	صورة واضحة جداً ثلاثية الأبعاد
وجه المقارنة	الشبكة الاندوبلازمية الخشنة	الشبكة الاندوبلازمية الملساء
الريبوسومات	يوجد	لا يوجد
الأهمية	إنتاج البروتين - ادخال التعديلات على البروتين - تصنيع الأغشية	إنتاج الليبيدات - تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين - تعديل طبيعة المواد الكيميائية السامة للتقليل من سميتها
وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
الجدار الخلوي	يوجد	لا يوجد
البلاستيدات	يوجد	لا يوجد
الجسم المركزي	لا يوجد	يوجد
الفجوات	واحدة كبيرة	عديدة صغيرة

أنواع البلاستيدات	البلاستيدات البيضاء	البلاستيدات الملونة	البلاستيدات الخضراء
الصبغة	لا يوجد	الكاروتين	الكلوروفيل وقليل من الكاروتين
الوظيفة	تعمل كمراكز لتخزين النشا.	تلوين الثمار والازهار	(البناء الضوئي)
أماكن الوجود	ساق البطاطا	الطماطم الجزر	الأوراق الخضراء

عدد لكل مما يلي

١- مبادئ النظرية الخلوية؟

- الخلية هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية .
- تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا قد تكون مفردة أو متجمعة .
- تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة قبل .

٢- أنواع المجاهر الالكترونية؟

- المجهر الالكتروني النافذ - المجهر الالكتروني الماسح.

٣- طرق زيادة التباين بين أجزاء العينة ؟

__ - استخدام الاصباغ (لها سلبية تقتل العينات الحية) - المعالجة بالضوء