أحياء الصف العاشر

الإجابات:
هالة بسيسو
H.L.
٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

مذكرة القصير الأول أحياء صف عاشر غير محلولة أ- صلاح العيسى

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي

1- أطول الخلايا في جسم الانسان هي:

☐ الخلية العضلية ☑ الخلية العصبية ☐ خلية دم بيضاء ☐ الخلية العظمية

2- أحد المبادئ التالية ليس من مبادئ النظرية الخلوية:

☐ الخلية هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية ☐ تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة قبل

☑ تتكون الأنسجة من خلايا غير حية ☐ تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا قد تكون مفردة أو متجمعة

3- جهاز يستخدم الإلكترونات بديلاً عن الضوء يمكن أن يكبر حتى مليون مرة:

☐ المجهر الضوئي ☑ المجهر الالكتروني

☐ المجهر الضوئي البسيط ☐ المجهر الضوئي المركب

4- قبل فحص العينة بالمجهر الالكتروني يجب:

☑ تفريغ العينة من الهواء ☐ تفريغ العينة من الماء

☐ إضافة الاصباغ للعينة ☐ إضافة الهواء للعينة

5- كل الخصائص التالية من خصائص المجهر الالكتروني الماسح ماعدا :

☐ تمسح الالكترونات سطح العينة ☐ نوع الصورة ثلاثية الأبعاد

☑ تنفذ الالكترونات عبر شريحة رقيقة ☐ قوة تكبير 150000 مرة

6- يتم تنظيم مرور المواد التي تدخل وتخرج من الخلية الحية بفضل:

☐ جدار الخلية ☑ غشاء الخلية ☐ السيتوبلازم ☐ الشبكة الاندوبلازمية

7- أحد الوظائف التالية ليست من وظائف البروتين في غشاء الخلية :

☐ مواقع تساعد على تمييز بعضها البعض ☑ تقليل مرونة الغشاء الخلوي

☐ تمييز المواد المختلفة مثل الهرمونات ☐ بوابات لمرور المواد من والى الخلية

8- تركيب صلب يحيط بغشاء الخلية النباتيـــة تؤدي دوراً في حماية النبات من عوامل الطقس:

☑ جدار الخلية ☐ غشاء الخلية

☐ البلاستيدات ☐ الشبكة الاندوبلازمية

WWW.TMKNKW.COM
☎222 50 101

9- مادة شبه سائلة تملأ الحيز بين غشاء الخلية والنواة:

☐ جدار الخلية ☐ غشاء الخلية

☑ السيتوبلازم ☐ الشبكة الاندوبلازمية

10- يتركب جدار الخلية من :

☐ الفوسفوليبيدات والبروتين ☑ سكريات معقدة السليلوز ووحدات جلوكوز

☐ الكوليستيرول ☐ فوسفوليبيدات و الجلوكوز

11- كل الوظائف التالية من وظائف الشبكة الاندوبلازمية الخشنة ماعدا:

☐ انتاج البروتين ☐ تصنيع الأغشية الجديدة

☐ ادخال التعديلات على البروتين ☑ تحويل الكربوهيدرات الى جليكوجين

12- عضي دقيق يقع بالقرب من النواة يتألف من سنتريولين وله دور هام في انقسام الخلية:

☑ الجسم المركزي ☐ جهاز جولجي ☐ البلاستيدات ☐ الليسوسومات

13- عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية:

☐ الجسم المركزي ☑ الرايبوسومات ☐ الفجوات ☐ الشبكة الاندوبلازمية

14- تراكيب خلوية تساعد الخلايا النياتية على القيام بالبناء الضوئي:

☐ الجدار الخلوي ☐ الرايبوسومات ☑ البلاستيدات ☐ الميتوكوندريا

15- المستودع الرئيسي لأنزيمات التنفس في الخلية:

☐ الليسوسومات ☐ السنتروسوم ☐ النواة ☐ الميتوكوندريا

16- حويصلات غشائية مستديرة صغيرة تحوي داخلها مجموعة من الانزيمات الهاضمة:

☐ الجسم المركزي ☐ الرايبوسومات ☐ الليسوسومات ☑ الميتوكوندريا

17- اوضح عضيات الخلية وغالبا ما يطلق عليها اسم مركز التحكم في الخلية:

☐ الريبوسومات ☑ النواة ☐ البلاستيدات ☐ الليسوسومات

18- تركيب في النواة مسؤول عن تكوين الرايبوسومات التي لها دور في انتاج البروتين:

☐ الغشاء النووي ☐ السائل النووي ☑ النوية ☐ الشبكة الكروماتينية

19- جميع العضيات التالية توجد في الخلية النباتية ماعدا:

☐ الريبوسومات ☐ الفجوة الكبيرة ☐ البلاستيدات ☑ السنتروسوم

20- تضبط شكل الخلية ووظيفتها وتحمل المعلومات الوراثية:

☑ الجينات ☐ الرايبوسومات ☐ الرايبوسومات ☐ الميتوكوندريا

21- وحدة بناء الأحماض النووية:

☐ النيوكليوسوم ☑ النيوكليوتيدة ☐ الهيستون ☐ الشبكة النووية

22- تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية بوجود :

☑ الجسم المركزي ☐ الرايبوسومات ☐ هيكل الخلية ☐ الشبكة الاندوبلازمية

23- أحد التراكيب التالية لا يوجد في الخلية الحيوانية:

☐ الجسم المركزي ☐ الرايبوسومات ☑ البلاستيدات ☐ الشبكة الاندوبلازمية

24- أحد الأسباب التي أدت الى تصنيف البكتيريا ضمن الخلايا أولية النواة:

☐ وجود الغشاء الخلوي ☐ عدم وجود جدار خلوي

☑ عدم وجود غشاء نووي ☐ عدم وجود الرايبوسومات

25- تفتقر الخلية أولية النواة الى جميع العضيات ماعدا:

☐ جهاز جولجي ☑ الرايبوسومات ☐ الليسوسومات ☐ الميتوكوندريا

26- عضيات خلوية توجد في كل من الخلايا أولية النواة وحقيقيات النواة:

☐ جهاز جولجي ☑ الرايبوسومات ☐ الليسوسومات ☐ الميتوكوندريا

27- تحتوي الخلايا أولية النواة التراكيب التالية ماعدا:

☑ الشبكة الاندوبلازمية ☐ الرايبوسومات ☐ جدار الخلية ☐ الكروموسومات

السؤال الثاني: ضع إشارة صح (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل

عبارة من العبارات التالية:

	العبـــــارة	الاجابة
-1	يوجد ارتباط وثيق بين شكل الخلية ووظيفتها	√
-2	المجهر النافذ يفحص السطح الخارجي للعينة وقوة تكبيره 150 ألف مرة.	√
-3	يمكن فحص الكائنات الحية بالمجهر الالكتروني.	x
-4	يمكن للمجهر الضوئي تكبير العينة مليون مرة أكبر من حجمها الأصلي.	x
-5	تعتمد طرق التصنيف الحديثة على الفروق بين أعداد الكروموسومات وأشكالها.	√
-6	نوع الصورة التي ينتجها المجهر الالكتروني الماسح ثلاثية الأبعاد.	√
-7	البكتيريا والأميبا كائنات وحيدة الخلية.	√
-8	الميتوكوندريا العضية المسؤولة عن انتاج البروتين.	x
-9	يتكون الغشاء البلازمي من طبقتين من البروتين بينهما جزيئات الفوسفوليبيدات العكس	x
-10	الذيول الكارهة للماء في جزيئات الفوسفوليبيدات تتواجد داخل حشوة الغشاء.	√
-11	الرايبوسومات المرتبطة على الشبكة الاندوبلازمية الخشنة تنتج بروتين يستخدم في النمو والتجديد. السايتوبلازم في السابحة	x
-12	تكون الفجوات صغيرة وعديدة في الخلايا الحيوانية وتتجمع في فجوة واحدة كبيرة او أكثر في الخلايا النباتية.	√
-13	تتميز الشبكة الاندوبلازمية الملساء بإنتاج البروتين في الخلية. الخشنة	x
-14	تمتد الأعراف من الغشاء الخارجي للميتوكوندريا. الداخلي	x
-15	توجد البلاستيدات الخضراء في بعض الطلائعيات وجميع الخلايا النباتية وتحتوي علي كميات كبيرة من صبغ الكلوروفيل الي جانب كميات قليلة من صبغ الكاروتين.	√
-16	يتركب جزئ ال DNA من شريط مفرد ويحتوي على سكر أحادي خماسي. RNA	x
-17	عدد الكروموسومات ثابت في خلايا كل نوع من الكائنات الحية.	√
-18	تؤدي الخلية أولية النواة جميع الوظائف الحيوية من تغذية وتنفس وتكاثر.	√
-19	تكون النوية أكبر حجماً في الخلايا المتخصصة بتكوين المواد البروتينية.	√
-20	تفتقر الخلية أولية النواة الى جميع العضيات ما عدا الرايبوسومات.	√
-21	النيوكليوتيد هو الوحدة البنائية للكروماتين. للأحماض النووية	x
-22	تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود الرايبوسومات. توجد في الخلية النباتية والخلية الحيوانية	x

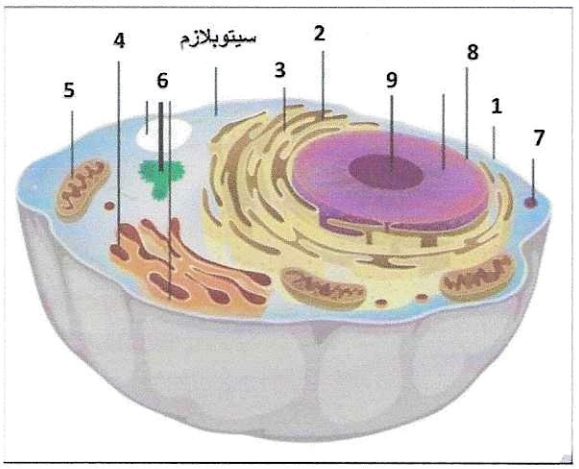
السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال لكل عبارة من العبارات التالية:

	العبـــــارة	الإجابة
-1	جهاز يستخدم الإلكترونات بديلاً عن الضوء يمكن أن يكبر حتى مليون مرة	المجهر الإلكتروني
-2	الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية	الخلية
-3	المساحة الممتلئة بالسائل داخل الغشاء النووي	السيتوبلازم
-4	طبقة رقيقة من الفوسفوليبدات والبروتينات تفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها يوجد في جميع الخلايا	غشاء الخلية
-5	تركيب صلب يحيط بغشاء الخلية النباتيـــة تؤدي دوراً في حماية النبات من عوامل الطقس والرياح العاتية مما يعطيها دعماً قوياً مثل الأشجار الخشبية	جدار الخلية
-6	مادة شبه سائلة تملأ الحيز بين غشاء الخلية والنواة.	السيتوبلازم
-7	شبكة من الخيوط والأنابيب الدقيقة التي تكسب الخلية الدعامة وتحافظ على شكلها وتعمل كمسارات لنقل المواد من مكان لآخر داخل الخلية.	هيكل الخلية
-8	مجموعة من التركيبات توجد في السيتوبلازم تؤدي كل منها وظيفة	عضيات الخلية
-9	شبكة من الأكياس الغشائية تتخلل جميع أجزاء السيتوبلازم وتتصل بكل من الغشاء المحيط بالنواة وغشاء الخلية .	الشبكة الإندوبلازمية
-10	عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية	الرايبوسومات
-11	عضيات غشائية كيسية الشكل يتكون جدارها من غشاءين خارجي وداخلي	الميتوكوندريا
-12	مجموعة من الثنيات تمتد من الغشاء الداخلي للميتوكوندريا	الأعراف
-13	عبارة عن اكياس غشائية تخزن الغذاء والماء أو فضلات الخلية لحين التخلص منها	الفجوات
-14	عضي دقيق يقع بالقرب من النواة في جميع الخلايا الحيوانية باستثناء الخلايا العصبية	السنتروسوم أو الجسم المركزي
-15	مجموعة من الاكياس الغشائية المسطحة مستديرة الاطراف إضافة الى حويصلات صغيرة التي تستقبل المواد التي تفرزها الشبكة الاندوبلازمية ويصنفها .	جهاز جولجي
-16	حويصلات غشائية مستديرة صغيرة تحوي داخله مجموعة من الانزيمات الهاضمة .	الليسوسومات
-17	طبقات متراصة من الأغشية الداخلية على هيئة صفائح.	الثيلاكويد
-18	مجموعات من الثيلاكويد تحتوى على الكلوروفيل.	الجرانم
-19	عدة مجموعات من الجرانم.	الجرانا
-20	تجويف البلاستيدة الذي تنغمس فيه مكوناتها.	الكوة
-21	أوضح عضيات الخلية وغالبا ما يطلق عليها اسم مركز التحكم في الخلية.	النواة

-22	غلاف مزدوج يقوم بفصل محتويات النواة عن السيتوبلازم يوجد به العديد من الثقوب النووية.	الغشاء أو الغلاف النووي
-23	سائل هلامي شفاف الذي يحتوي على خيوط متشابكة تسمي الشبكة الكروماتينية تتحول اثناء الانقسام الى كروموسومات	السائل النووي
-24	تركيب في النواة مسئول عن تكوين الرايبوسومات التي لها دور في انتاج البروتين.	النويّة
-25	جزيئات عضوية معقدة التركيب تحمل وتخزن المعلومات الوراثية المنظمة التي تسمي الجينات والتي تضبط شكل الخلية وبنيتها ووظيفتها.	الأحماض النووية
-26	وحدة بناء الأحماض النووية	النيوكليوتيدة
-27	خيط الDNA الملتف حول بروتين الهيستون ويكون وحدة بناء الكروماتين	النيوكليوسوم
-28	الخلايا التي تحتوي على نواة محددة الشكل	خلايا حقيقية النواة
-29	الخلايا التي لا تحتوي على نواة محددة الشكل	خلايا أولية النواة

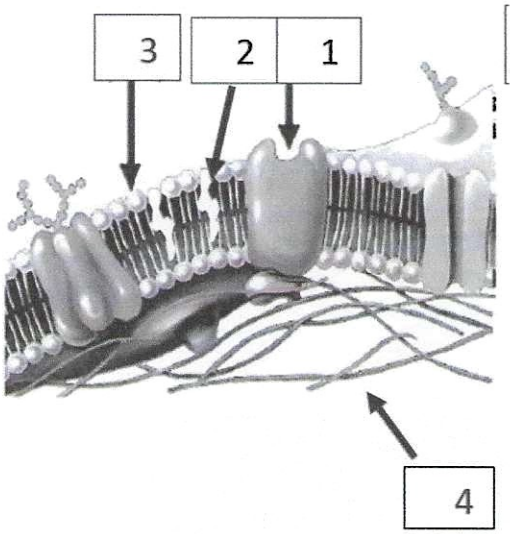
ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب

- يمثل الشكل المقابل خلية حيوانية اكمل البيانات



1- غشاء الخلية
2- الشبكة الإندوبلازمية
3- الرايبوسومات
4- جهاز جولجي
5- الميتوكوندريا
6- هيكل الخلية
7- ليسوسوم
8- الغلاف النووي
9- النويّة

الشكل المقابل يمثل تركيب غشاء الخلية:

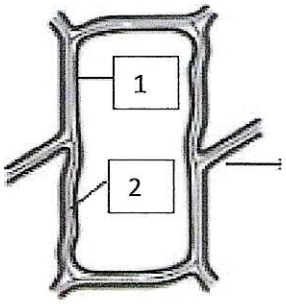


الرقم (1) يشير الى بروتين

الرقم (2) يشير الى الكولسترول

الرقم (3) يشير الى الفوسفوليبيدات

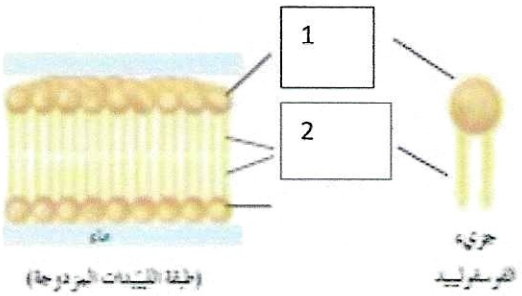
الرقم (4) يشير الى هيكل الخلية



الرقم (1) يشير الى غشاء الخلية

الرقم (2) يشير الى جدار الخلية

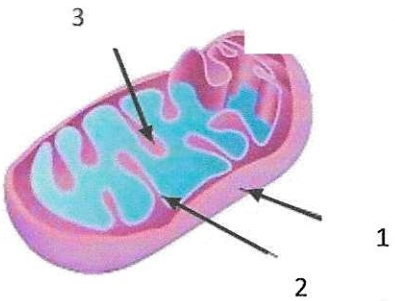
من خلال الشكل المقابل أكمل البيانات التالية:



الرقم (1) يشير الى رأس محب للماء

الرقم (2) يشير الى ذيل كاره للماء

اسم العضية الميتوكوندريا



أ- اكمل ما تشير اليه الأرقام

1- الغشاء الخارجي

2- الغشاء الداخلي

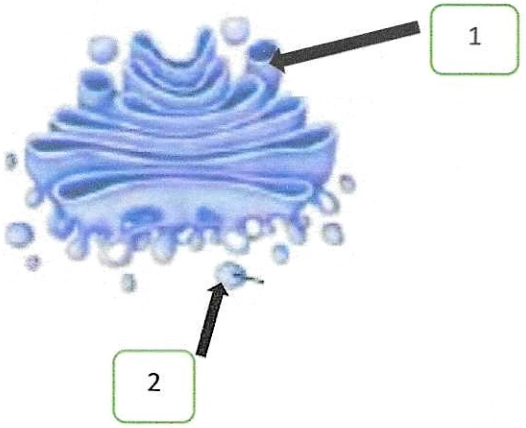
3- الأعراف

WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

H.L

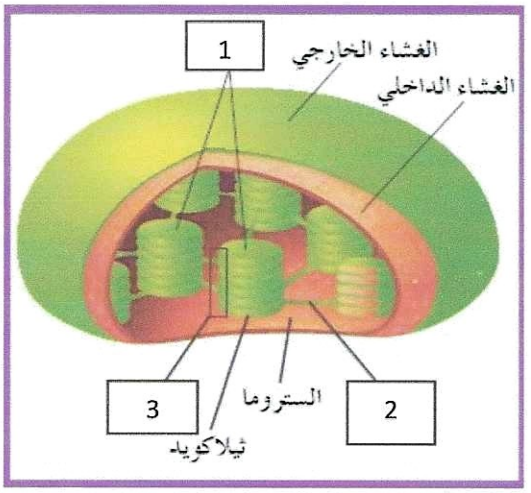
اكمل ما تشير اليه الأرقام



1- جهاز جولجي
2- ليسوسوم

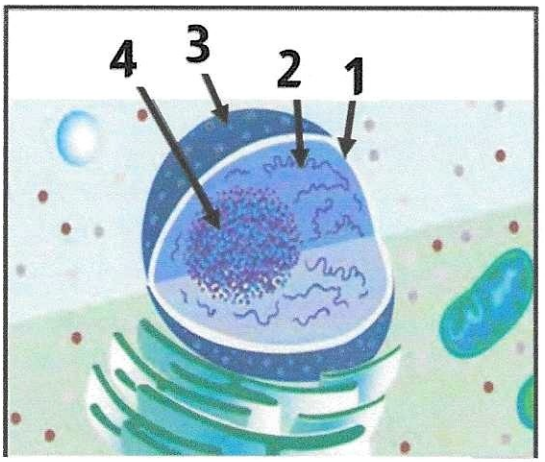
- يمثل الشكل تركيب البلاستيدة الخضراء :

أكمل البيانات الناقصة



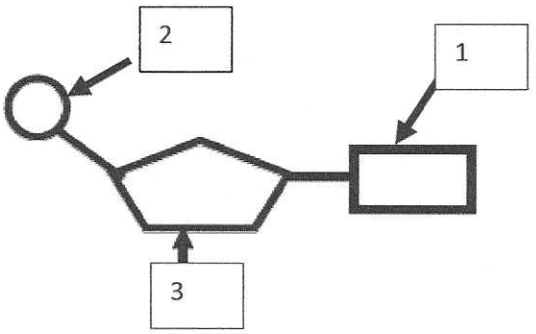
1- جرانا
2- لاميلا
3- جرانم

- يمثل الشكل تركيب النواة:



1- الغلاف النووي
2- الشبكة الكروماتينية
3- النواة
4- النويّة

يمثل الشكل تركيب النيوكليوتيدة

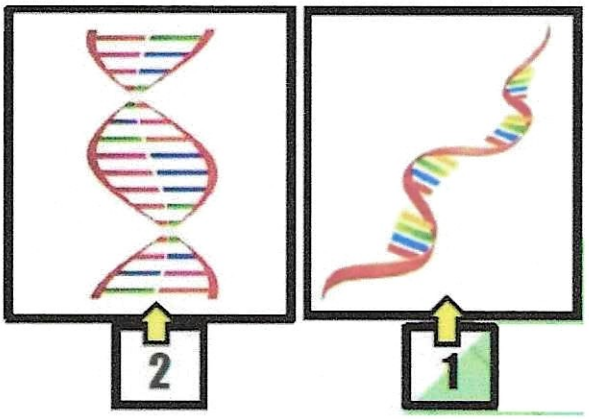


أ- أكمل ما تشير اليه الأرقام:

1- قاعدة نيتروجينية

2- مجموعة فوسفات

3- سكر خماسي

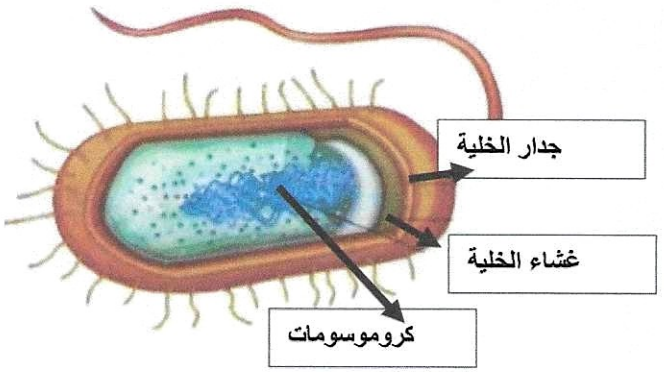


الشكل يمثل أنواع الأحماض النووية

1- الحمض النووي RNA

2- الحمض النووي DNA

من خلال الشكل المقابل :



1- ما نوع الخلية ؟ خلية أولية النواة

2- ومثال على ذلك هي

البكتيريا - الأميبا

H.L.

السؤال الخامس : اكتب التعليل العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:

1- يوجد ارتباط وثيق بين شكل الخلية العصبية ووظيفتها ؟

الخلية العصبية هي أطول الخلايا في الجسم كي تتمكن من نقل الرسائل من أقصى الجزء إلى أصابع القدمين .

2- الخلية العضلية أسطوانية طويلة تتجمع مع بعضها لتشكل ألياف؟

حتى تكون قادرة على الانقباض والانبساط مما يسهل حركة أكتافهم الحي .

3- يتم تقطيع العينة كبيرة الحجم إلى شرائح رقيقة؟

للسماح بنفاذ الضوء .

4- استخدام الأصباغ للعينات عند فحصها بالمجهر الضوئي؟

لزيادة التباين بين أجزاء العينة .

5- لا يستخدم المجهر الالكتروني في فحص الكائنات الحية؟

بسبب تفريغ العينة من الهواء .

6- سبب تسمية الكروماتين بهذا الاسم ؟

بسبب شدة الامتصاص للأصباغ الملونة .

7- الغشاء الخلوي تركيب سائل؟

لأنه يتركب من الفوسفوليبيدات وهي مادة سائلة .

8- تستطيع الأعشاب الاحتفاظ بشكلها عند تعرضها للرياح القوية؟

بسبب وجود جدران خلايا قليلة المرونة .

9- ارتباط جزيئات الفوسفوليبيدات بالكولسترول ؟

كي يبقى غشاء الخلية متماسكاً وسليماً مما يقلل من مرونته .

10- الخلايا العصبية غير قادرة على الانقسام؟

لعدم وجود الجسم المركزي (السنتروسوم)

11- لا تتأثر الخلية بالأنزيمات الليسوسومية؟

لأنها في معزل داخل الغشاء المحيط بالليسوسومات .

12- وجود شبكة من الخيوط والانابيب في سيتوبلازم الخلية؟
كي تكسب الخلية الدعامة وتحافظ على شكلها كما أنها تعمل كمسارات لنقل المواد داخل الخلية من مكان إلى آخر.

13- تساعد البلاستيدات الخلايا في عملية البناء الضوئي ؟
بسبب احتوائها على صبغة الكلوروفيل حيث تحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية تكون مختزنة في الكربوهيدرات.

14- النوية تكون اكبر حجماً في الخلية المتخصصة بتكوين المواد البروتينية وافرازها ؟
لأن النوية تقوم بإنتاج الرايبوسومات التي تنتج البروتين.

15- تعتبر البكتيريا خلية أولية النواة ؟
بسبب عدم وجود نواة محددة وعدم وجود غلاف نووي.

16- يحيط بالخلية النباتية جدار الخلية؟
يعمل على حماية النبات وتدعيمه.

17- تمتلك النبات بلاستيدات خضراء؟
حتى تقوم بعملية البناء الضوئي.

18- تحوي الخلية النباتية فجوة مركزية ؟
الفجوة تعمل كمخزن للماء وكذلك بعض المواد الإخراجية.

السؤال السادس : قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب

(1)	المجهر الضوئي	المجهر الالكتروني
آلية العمل	استخدام الضوء	استخدام الإلكترونات
قوة التباين	واضحة	واضحة جداً
قوة التكبير	ألف مرة	مليون مرة
فحص الكائنات الحية	يمكن فحص العينة حيّة	لا يمكن فحص العينة حية

(2)	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
طريقة العمل	نفاذ الإلكترونات عبر شريحة رقيقة من العينة	تمسح الإلكترونات سطح جسم العينة
قوة التكبير	٥٠٠ ... مرة	١٥٠ ...
الصورة	تستقبل على شاشة ويمكن طباعتها	ثلاثية الأبعاد ويمكن طباعتها

WWW.TMKNKW.COM

H.L.

* ملاحظة: بالنسبة لنوع السكر في الأحماض النووية
سم الممكن أيضاً كتابة:
DNA: نوع السكر: ديوكسي رايبوز
RNA: نوع السكر: رايبوز

(3)	الشبكة الاندوبلازمية الخشنة	الشبكة الاندوبلازمية الملساء
تواجد الريبوسومات	يوجد	لا يوجد
الأهمية	① انتاج البروتين في الخلية ② تعديل البروتين الذي تفرزه الريبوسومات. ③ تصنيع الأغشية البروتينية في الخلية	① انتاج الليبيدات. ② تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين ③ تفكيك بعض الجواد السمية من الخلية عن طريق تعديل طبيعتها.
(4)	حمض DNA	حمض RNA
عدد الاشرطة	شريط مزدوج	شريط مفرد
القواعد	A-G-C-T	A-C-G-U
نوع السكر	أحادي خماسي منقوص الاكسجين	سكر أحادي خماسي
الاهمية	حمل المعلومات الوراثية	تستخدمه الخلايا لانتاج البروتين
(5)	القاعدة النتروجينية U	القاعدة النتروجينية T
نوع الحمض النووي	RNA	DNA
(6)	سكر رايبوز منقوص الاكسجين	سكر رايبوز
نوع الحمض النووي	DNA	RNA
(7)	الميتوكوندريا	الرايبوسومات
الأهمية	① مستودع رئيسي لإنزيمات التنفس في الخلية. ② مستودع للعادة الأولى اللازمة لتحرير مركب الطاقة ATP.	انتاج البروتين
(8)	أولية النواة	حقيقية النواة
الحجم	أصغر من 1 - 10 ميكرومتر	أكبر من 10 - 100 ميكرومتر
مثال	البكتيريا - الأميبا	النباتات - الحيوان
الغشاء النووي	لا يوجد	يوجد
(9)	الكروماتين	الاحماض النووية
الوحدة البنائية	النيوكليوسوم	النيوكليوتيدة
(10)	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
الفجوات	واحدة كبيرة	صغيرة وعديدة
الجدار الخلوي	يوجد	لا يوجد
الجسم المركزي	لا يوجد	يوجد
البلاستيدات	يوجد	لا يوجد

(11)	البلاستيدات البيضاء	البلاستيدات الملونة	البلاستيدات الخضراء
الصبغة التي توجد	لا يوجد	الكاروتين	الكلوروفيل و... مع الكاروتين
الوظيفة	مراكز لتخزين النشا	تعطي الثمار والأزهار ألوانها	عملية البناء الضوئي
أماكن الوجود	سداة البطاطا	الجزر - الطماطم	أوراق النباتات الخضراء

السؤال السابع : اكتب أهمية كل من التراكيب التالية

التركيب	الأهمية
الغشاء الخلوي (الغشاء البلازمي)	① فصل مكونات الخلية عن الوسط المحيط بها . ② تنظيم مرور المواد من وإلى الخلية .
البروتين في الغشاء الخلوي	① بوابات لمرور المواد من وإلى الخلية . ② مواقع تساعد على تمييز بعضها البعض . ③ تمييز المواد المختلفة كالهرمونات .
الكوليسترول في الغشاء الخلوي	إبقاء غشاء الخلية متماسك وسليم و التقليل من مرونته .
جدار الخلية	دعم النبات وحمايته من عوامل الطقس ① المحافظة على شكل الخلية ② تكسب الخلية الوقاية .
هيكل الخلية	① يعمل كممرات لنقل المواد داخل الخلية .
الشبكة الاندوبلازمية الخشنة	① انتاج البروتين ② تصنيع الأغشية الجديدة في الخلية . ③ تعديل البروتين الذي تفرزه الرايبوسومات .
الشبكة الاندوبلازمية الملساء	① انتاج الليبيدات . ② تحويل الكربوهيدرات إلى جليكوجين . ③ تقليل سمية بعض المواد في الخلية عن طريق تعديل طبيعتها .
الرايبوسومات	انتاج البروتين في الخلية .
الميتوكوندريا	① مستودع رئيسي لإنزيمات التنفس في الخلية ② مستودع للمواد الأخرى اللازمة لتكوين مركب الطاقة ATP .
الفجوات	تخزين الماء والغذاء والفضلات لحين التخلص منها .
الجسم المركزي	يؤدي دوراً هاماً في انقسام الخلية
جهاز جولجي	- استقبال المواد التي تفرزها الشبكة الاندوبلازمية . - تصنيفها وتعديلها - توزيعها إلى أماكن استخدامها في الخلية - أو تعبئتها داخل حويصلات تتجه نحو غشاء الخلية حيث يتم طردها للخارج كمنتجات إفرازية .

الليسوسومات	① هضم الجزيئات الكبيرة من المواد الغذائية كالبروتينات والكربوهيدرات والليبيدات وتحويلها إلى مواد أبسط يتم بخلية الاستفادة منها. ② التخلص من العضيات المسنة والمتهالكة في الخلية.
البلاستيدات الخضراء	عملية البناء الضوئي
البلاستيدات البيضاء	مراكز لتخزين النشا.
البلاستيدات الملونة	تلوين الأزهار والثمار.
الغشاء(الغلاف النووي)	فصل محتويات النواة عن السيتوبلازم.
الجينات	تحديد الصفات الوراثية للكائن الحي.
النوية	انتاج الرايبوسومات.
حمض DNA	حمل المعلومات الوراثية
حمض RNA	تستخدمه الخلايا لبناء البروتينات المسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية.

السؤال الثامن : عدد لكل مما يلي

1- مبادئ النظرية الخلوية؟

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

2- أنواع المجاهر الالكترونية؟

- المجهر الإلكتروني النافذ - المجهر الإلكتروني الماسح.

3- طرق زيادة التباين في المجهر الضوئي؟

- المعالجة بالضوء - استخدام الأصباغ

4- المكونات الأساسية في النواة؟

- السائل النووي - النوية - الغلاف النووي - الشبكة الكروماتينية

5- أنواع الأحماض النووية ؟

الحمض النووي DNA
الحمض النووي RNA

6- أنواع البلاستيدات ؟ ① البلاستيدات الخضراء
② البلاستيدات الملونة
③ البلاستيدات البيضاء

اختر المفهوم العلمي المختلف مع ذكر السبب

1- البلاستيدات - الجدار الخلوي - الفجوة العصارية - الجسم المركزي.

المفهوم : الجسم المركزي

السبب: لأنه يوجد فقط في الخلية الحيوانية والباقي في الخلية النباتية .

2- جرانا - كروماتين - ثيلاكويد - ستروما.

المفهوم : الكروماتين

السبب: لأنه مكونات المادة الوراثية والباقي مكونات البلاستيدة .

3- أدينين A - سيتوسين C - جوانين G - يوراسيل U

المفهوم : يوراسيل U

السبب: لأنه يوجد في الحمض النووي RNA فقط ،

بينما الباقي توجد في كل من الأحماض النووية DNA ، RNA

WWW.TMKNKW.COM