

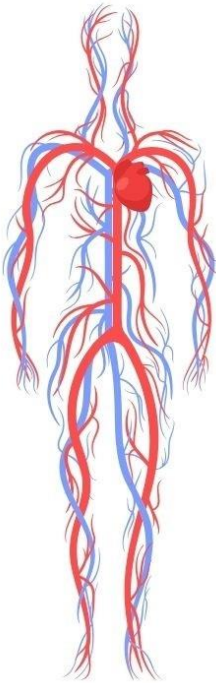
2024-2025



أ / أمل خطاب

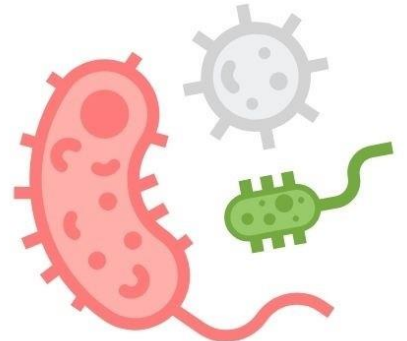
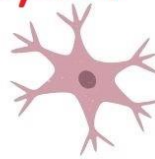
معلمة الأحياء

للمرحلة الثانوية



أحياء

مراجعة قصير أول
الصف العاشر



+96599672360

+201208855906

مراجعة قصير أول

س1: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية:

1- العالم الذي أطلق اسم الخلية على الفجوات التي ظهرت عند فحص قطعة من الفلين في المجهر الضوئي البسيط.

هوك
شليدن
فيرشو
شفان

2- إن الخلية هي الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات سواء أكانت نباتات أم حيوانات هذا ما توصل له العالمان:

هوك ومالبجي
شليدن وشفان
فيرشو وهوك
شفان وفيرشو

3- إن الخلية تعتبر الوحدة الوظيفية إلى جانب كونها الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية ، نظرية توصل لها العالم:

هوك
شليدن
فيرشو
شفان

4- واحدة مما يلي ليست من مبادئ النظرية الخلوية:

الخلية هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية
تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا , قد تكون منفردة أو متجمعة
جميع الخلايا تحتوي على نواة يحيط بها السيتوبلازم.
جميع الخلايا الجديدة تنشأ من خلايا كانت موجودة من قبل

5- من أطول الخلايا الحيوانية :

الخلية العصبية
الخلايا الدهنية
الخلايا العصبية
خلايا الدم الحمراء

6- المجهر الضوئي تصل قوة تكبيره إلى حد:

10 مرات عن حجمها الحقيقي
1000 مرات عن حجمها الحقيقي
10000 مرات عن حجمها الحقيقي
100000 مرات عن حجمها الحقيقي

7- بفضل المجهر الضوئي يمكن:

تكبير العينة إلى حد 100 مرة.
عدم زيادة التباين بين أجزاء العينة.
تكبير العينة إلى حد 1000 مرة وزيادة التباين بين أجزاء العينة.
لا توجد إجابة صحيحة.

8- من طرق زيادة التباين بين أجزاء العينة:

استخدام الأصباغ.
المعالجة بالضوء.
الحرق.
استخدام الأصباغ والمعالجة بالضوء.

9- من طرق التباين التي تقتل العينة الحية

استخدام الأصباغ.
الحرق.
المعالجة بالضوء.
كل ما سبق.

10- المجهر الإلكتروني:

تستخدم فيه الإلكترونات بدلاً من الضوء.
يصل تكبيره إلى حد مليون مرة.
لا يستخدم في فحص الكائنات وهي حية.
جميع ما سبق صحيح.

11- واحدة مما يلي لا تنطبق على المجاهر الإلكترونية:

تستخدم فيها الإلكترونات بدلاً من الضوء .
يتم من خلالها فحص الكائنات وهي حية.
إنتاج صور عالية التكبير.
تكوين صور ثلاثية الأبعاد.

12- نوع من المجاهر تنفذ من خلاله الإلكترونات عبر شريحة رقيقة جداً من الجسم المراد فحصه حيث

تستقبل على شاشة في شكل صورة يمكن طباعتها:

المجهر الإلكتروني النافذ
المجهر الضوئي المركب
المجهر الإلكتروني الماسح
المجهر الضوئي

13- المجهر الإلكتروني الماسح:

تمسح الإلكترونات سطح الجسم المراد فحصه دون أن تنفذ إلى داخله.
يصل تكبيره إلى حد 150000 مرة.
يوضح التفاصيل الخارجية للجسم المراد فحصه فتتكون صورة ثلاثية الأبعاد.
جميع ما سبق صحيح.

14- بتطور التقنيات المجهرية تمكن العلماء من:

رؤية تفاصيل التراكيب الخلوية بصورة أكثر دقة ووضوحاً.
دراسة المادة الوراثية التي تعتبر من ضمن مكونات الخلية.
تصنيف الكائنات الحية على أساس الفروقات في أشكال وأعداد الكروموسومات.
جميع ما سبق صحيح.

15- العالم يعتبر أول من وصف أحد مكونات أنوية الخلايا وأطلق عليه اسم الكروماتين.

مارشيلو ملبيجي

روبرت هوك

والتر فلمنج

فيرشو

16- سمى والتر فلمنج المكون الجديد في النواة بالكروماتين.

لأنه شديد الامتصاص للأصبغ الملونة
لأن له طرف محب وطرف كاره للماء
لأنه يتكون من أحماض نووية وبروتين
لأنه شبكة من الخيوط والأنابيب الدقيقة

17- تتركب الخلية من

غشاء خلوي وبروتوبلازم

غشاء خلوي فقط

جدار خلوي وبروتوبلازم

بروتوبلازم فقط

18- تتنوع الخلايا النباتية والحيوانية في

الشكل

الوظيفة

جميع ما سبق

الحجم

19- تتشابه جميع الخلايا النباتية والحيوانية في

الشكل	الوظيفة
الحجم	المكونات والتركيب الأساسية

20- المساحة الممتلئة بالسائل داخل الغشاء النووي.

السيتوبلازم	النكليوبلازم
الغشاء الخلوي	البروتوبلازم

21- أحد الأشكال التالية يسهم في فصل مكونات الخلية الحية عن البيئة أو الوسط المحيط بها:



22- تحاط جميع الخلايا بغشاء رقيق هو عبارة عن طبقة رقيقة من الفوسفوليبيدات والبروتينات

يسمى

الجدار الخلوي	الغشاء النووي
الغشاء الخلوي	السيتوبلازم

23- يتم تنظيم مرور المواد التي تدخل أو تخرج من الخلية الحية بفضل وجود

الجدار الخلوي	الغشاء النووي
الغشاء البلازمي	الشبكة الأندوبلازمية

24- من وظائف غشاء الخلية (الغشاء البلازمي):

يفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها
ينظم مرور المواد من وإلى الخلية
يبطن الجدار الخلوي للخلايا النباتية
جميع ما سبق صحيح

25- يتركب غشاء الخلية من الجزيئات التالية:

الفوسفوليبيدات والبروتينات والكوليستيرول
البروتينات فقط
الفوسفوليبيدات والكوليستيرول فقط
الكوليستيرول فقط

26- توصف رؤوس جزيئات الفوسفوليبيدات الموجودة في الغشاء الخلوي بأنها

كارهة للماء تقابل الوسط المائي خارج الخلية فقط
محببة للماء تقابل الوسط المائي خارج الخلية فقط
كارهة للماء تقابل الوسط المائي خارج الخلية وداخلها
محببة للماء تقابل الوسط المائي خارج الخلية وداخلها

27- توصف ذيول جزيئات الفوسفوليبيدات الموجودة في الغشاء الخلوي بأنها

كارهة للماء تقابل الوسط المائي خارج الخلية وداخلها

محببة للماء تقابل الوسط المائي خارج الخلية وداخلها

كارهة للماء تتواجد داخل حشوة الغشاء

محببة للماء تتواجد داخل حشوة الغشاء

28- يعتبر الغشاء الخلوي تركيباً

صلباً سائلاً

غازياً لا توجد اجابة صحيحة

29- واحدة مما يلي تعتبر من وظائف بروتين غشاء الخلية هي

يفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها

يعمل كبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية

تقليل مرونة غشاء الخلية

يجعل الخلايا مقاومة للرياح العاتية

30- واحدة مما يلي لا تعتبر من وظائف بروتين غشاء الخلية هي

تمييز المواد المختلفة كالهرمونات

مواقع تساعد على تمييز بعضها البعض

تقليل مرونة غشاء الخلية

تعمل كبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية.

31- الذي يجعل الغشاء البلازمي متماسكاً وسليماً

وجود جزيئات البروتينات على هيئة طبقتين

اتجاه رؤوس الفوسفوليبيدات المحبة للماء للوسط المائي خارج وداخل الخلية

ارتباط جزيئات الفوسفوليبيدات بجزيئات الكوليستيرول

تواجد ذيول الفوسفوليبيدات داخل حشوة الغشاء.

32- جدار الخلية يحيط ب

غشاء الخلية الحيوانية

غشاء الخلية النباتية

نواة الخلية الحيوانية

البلاستيدات الخضراء

33- جدار الخلايا النباتية

يحمي الخلايا

يعطي الخلايا دعماً قوياً

يجعل الخلايا مقاومة للرياح العاتية ولعوامل الطقس الأخرى

جميع ما سبق صحيح

34- تتكون جميع جدران الخلايا النباتية من

سكريات معقدة تُعرف بالسيليلوز بالإضافة إلى وحدات عديدة من الجلوكوز

البروتين والدهون

سكريات معقدة وفوسفوليبيدات

نشأ وفركتوز

35- المادة الأساسية التي تدخل في تركيب الجدار الخلوي في خلايا النباتات هي

الكوليستيرول

السيليلوز

الفوسفوليبيدات

الجنين

36- السيليلوز يشكل الهيكل الأساسي للجدار الخلوي وهو سكريات معقدة تتكون من وحدات عديدة من

الكوليستيرول

الأحماض الأمينية

الأحماض الدهنية

الجلوكوز

37- سيتوبلازم الخلية

مادة صلبة توجد بها عضيات الخلية

مادة شبه سائلة بين الغشاء البلازمي والجدار الخلوي

مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة

تتركب أساساً من الدهون والفوسفوليبيدات

38- هيكل الخلية

شبكة خيوط وأنايب دقيقة توجد في السيتوبلازم

تُكسب الخلية دعامة تساعد في الحفاظ على شكلها وقوامها

تعمل كمسارات تنتقل عبرها المواد المختلفة من مكان لآخر داخل الخلية

جميع ما سبق صحيح

39- تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية باحتواءها على

الكروموسومات

هيكل الخلية

الريبوسومات

الجسم المركزي

40- الشبكة الأندوبلازمية الخشنة

لا تحتوي على الرايبوسومات

تختص بإنتاج الليبيدات

تختص بإنتاج البروتين

تحول الكربوهيدرات إلى جليكوجين

41- الشبكة الأندوبلازمية الملساء

تعديل طبيعة بعض المواد الكيميائية السامة للخلية لتقليل سميتها

تحتوي على الرايبوسومات

إدخال التعديلات على البروتين الذي تفرزه الرايبوسومات

تصنيع أغشية جديدة في الخلية.

42- عضيات مستديرة تقوم بإنتاج البروتين في الخلية.

الميتوكوندريا

الشبكة الأندوبلازمية الخشنة

الرايبوسومات

الشبكة الأندوبلازمية الملساء.

43- أحد عضيات الخلية يمتد من غشائها الداخلي ثنيات تسمى الأعراف.

الميتوكوندريا

الشبكة الأندوبلازمية

جهاز جولجي

الرايبوسومات

44- الرايبوسومات السابحة في السيتوبلازم فرادى أو مجموعات

تؤدي دور مهم أثناء انقسام الخلية

تنتج البروتين الذي تنقله الشبكة الاندوبلازمية إلى خارج الخلية

تقوم بعملية البناء الضوئي

تنتج البروتين المستخدم في العمليات الحيوية كالنمو والتجديد

45- الرايبوسومات المرتبطة بالسطح الخارجي للشبكة الاندوبلازمية.....

تحول الكربوهيدرات إلى جليكوجين

تنتج البروتين الذي تنقله الشبكة الاندوبلازمية إلى خارج الخلية

لها دور مهم أثناء انقسام الخلية

تنتج البروتين المستخدم في العمليات الحيوية كالنمو والتجديد

46- الرايبوسومات في السيتوبلازم

عضيات سابحة في السيتوبلازم فرادى أو مجموعات

تنتج البروتين وتطلقه مباشرة إلى السيتوبلازم

يرتبط بعضها بالسطح الخارجي للشبكة الأندوبلازمية الخشنة

جميع ما سبق صحيح

47- عضية في الخلية تقوم بإطلاق الطاقة في الخلية الحية.

الشبكة الأندوبلازمية

الرايبوسومات

الليوسومات

48- مجموعة من الثنيات تمتد من الغشاء الداخلي للميتوكوندريا إلى داخل حشوتها الداخلية.

الجرانا

الرايبوسومات

الميتوكوندريا

49- المستودع الرئيسي لأنزيمات التنفس في الخلية ومستودع للمواد الأخرى اللازمة لتكوين مركب الطاقة ATP

الشبكة الأندوبلازمية

جهاز جولجي

50- أكياس غشائية تشبه فقاعات ممتلئة بسائل تقوم بتخزين الماء والمواد الغذائية أو فضلات الخلية إلى حين التخلص منها.

الليوسومات

جهاز جولجي

الميتوكوندريا

51- عضى دقيق يقع بالقرب من النواة في جميع الخلايا الحيوانية وله دور في انقسام الخلية.

الليوسوم

جهاز جولجي

الجسم المركزي (السنترسوم)

52- أحد عضيات السيتوبلازم يحتوي على جسيمين يُعرفان بالسنترولين.

الليوسوم

جهاز جولجي

الجسم المركزي (السنترسوم)

53- الخلايا العصبية غير قادرة على الانقسام والتجدد بسبب عدم وجود

الليوسوم

جهاز جولجي

الرايبوسوم

السنترسوم

54- عضي سيتوبلازمي عبارة عن مجموعة من الأكياس الغشائية المسطحة مستديرة الأطراف بالإضافة إلى مجموعة من الحويصلات الغشائية المستديرة.

الميتوكوندريا

الليسوسومات

الشبكة الأندوبلازمية

جهاز جولجي

55- عضية بالخلية تقوم باستقبال جزيئات المواد التي تفرزها الشبكة الأندوبلازمية.

الميتوكوندريا

الليسوسومات

الشبكة الأندوبلازمية

جهاز جولجي

56- توجد الأنزيمات الهاضمة معزولة عن باقي محتويات الخلية الحية بغشاء خاص في

الميتوكوندريا

الليسوسومات

الفجوات

جهاز جولجي

57- إحدى الوظائف التالية تعتبر من وظائف الليسوسومات

هضم الجزيئات الصغيرة من المواد الغذائية

التخلص من العضيات غير المسنة فقط

هضم الجزيئات الكبيرة من المواد الغذائية والتخلص من العضيات المسنة

لا توجد إجابة صحيحة

58- عضيات سيتوبلازمية توجد في الخلايا النباتية وتقوم بعملية البناء الضوئي.

الميتوكوندريا

الليسوسومات

البلاستيدات الخضراء

جهاز جولجي

59- أحد الأعضاء النباتية التالية تكثر به البلاستيدات البيضاء



60- تحتوي البلاستيدة الخضراء على:

أصباغ الكلوروفيل والكاروتين

غشاء خارجي مزدوج

ثيلاكويدات تشكل الجرانم والجرانا التي تحتوي على الكلوروفيل

جميع ما سبق صحيح

61- الجرانم هي

نوع من القواعد النيتروجينية في DNA

مكان وجود الكلوروفيل داخل البلاستيدة

62- البلاستيدات البيضاء

لا تحتوي على صبغات

تحتوي على صبغة الكلوروفيل

مراكز إنتاج الطاقة في السيتوبلازم
مادة يتكون منها الجدار الخلوي

تحتوي على صبغات الكاروتين
تحتوي على صبغات الكلوروفيل والكاروتين.

63- البلاستيدات الملونة

تعمل كمراكز لتخزين النشا
توجد في خلايا ساق البطاطا
تحتوي على صبغات الكاروتين أي حمراء أو صفراء أو برتقالية
توجد في جذور البطاطا.

64- تجويف البلاستيدة الذي تنغمس فيه الثيلاكويدات يعرف ب

السيتوبلازم الجرانم
الستروما السائل النووي

65- غشاء مزدوج يحيط بالنواة ويقوم بفصل محتويات النواة عن السيتوبلازم.

الغشاء الخلوي الجدار الخلوي
الغشاء النووي السائل النووي

66- عضى مسؤول عن تكوين الرايبوسومات ويقوم بدور مهم في إنتاج البروتينات.

النوية الشبكة الأندوبلازمية
الغشاء النووي السائل النووي

67- سائل هلامي شفاف يملأ تجويف النواة يحتوي على خيوط دقيقة متشابكة وملتفة حول بعضها البعض.

السيتوبلازم البوتوبلازم
الحشوة (الستروما) السائل النووي

68- من مميزات الكروموسومات أنها:

عددتها ثابت في خلايا النوع الواحد من الكائنات الحية
توجد في الشبكة الأندوبلازمية
عددتها مختلف من خلية إلى أخرى في أفراد النوع الواحد
لا توجد إجابة صحيحة

69- يحدد الصفات الوراثية للكائن الحي والتي تنتقل من جيل إلى آخر

النوية الجينات
الغشاء النووي السائل النووي

70- كل مما يلي ضمن القواعد النيتروجينية للحمض النووي DNA فيما عدا

أدينين A سيتوسين C
جوانين G يوراسيل U

71- كل مما يلي ضمن القواعد النيتروجينية للحمض النووي RNA فيما عدا

أدينين A سيتوسين C
جوانين G ثايمين T

72- جزئيات عضوية معقدة التركيب تحمل وتخزن المعلومات الوراثية المنظمة التي تسمى الجينات والتي تضبط شكل

الخلية وبنيتها ووظيفته

الريبوسومات البروتينات
القواعد النيتروجينية الأحماض النووية

73- حمض نووي تستخدمه الخلايا لبناء البروتينات المسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية وعن تنظيم الأنشطة الحيوية

ATP
RNA
DNA
AMP

74- الوحدة البنائية للكروماتين التي يشكلها خيط DNA الملتف حول جزيئات من بروتين الهيستون.

الريبوسوم
الكروموسوم
النكليوسوم
الليسوسوم

75- المعلومات الوراثية المنظمة والتي تضبط شكل الخلية وبنيتها ووظيفته

الريبوسوم
النواة
الميتوكوندريا
الجينات

76- الوحدة البنائية للأحماض النووية

الهستون
النيوكليوسوم
الشبكة الكروماتينية
النيوكليوتيدات

س2: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة أو علامة (X) أمام العبارات غير الصحيحة:

- 1- العالم مارشيلو ملبيجي هو أول من شاهد خلايا الدم الحمراء ووصفها ، واكتشف الشعيرات الدموية. ()
- 2- النظرية الخلوية هي بلورة أفكار كل من شليدن وشفان وفيرشو. ()
- 3- تتكون جميع الكائنات الحية من خلية واحدة فقط. ()
- 4- أطول الخلايا في جسم الإنسان هي الخلية العصبية. ()
- 5- الخلايا العصبية طويلة والخلايا العضلية أسطوانية لتلائم كل منهما وظيفتها. ()
- 6- يمكن للمجهر الضوئي تكبير أجسام الكائنات الدقيقة إلى حد 1000 مرة أكثر من حجمها الحقيقي. ()
- 7- المجهر الإلكتروني تستخدم فيه الإلكترونات بدلاً من الضوء. ()
- 8- يمكن استخدام المجاهر الإلكترونية في فحص الخلايا الحية والكائنات الحية. ()
- 9- المجهر النافذ يفحص السطح الخارجي للعينه فقط وقوة تكبيره 150 ألف. ()
- 10- في المجهر الإلكتروني الماسح تصل قوة التكبير من 150 ألف إلى مليون مرة ضعف حجمها الأصلي. ()
- 11- يوجد ارتباط وثيق بين شكل الخلايا ووظيفتها. ()
- 12- تتشابه الخلايا في أشكالها وأحجامها. ()
- 13- السيتولازم مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة. ()
- 14- يتكون الغشاء الخلوي من طبقتين من البروتينات بينهما طبقة من الفوسفوليبيدات. ()
- 15- تعمل جزيئات البروتينات في الغشاء الخلوي كمواقع لتمييز المواد المختلفة كالهormونات وغيرها ويعمل بعضها كبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية. ()
- 16- الذيل الكاره للماء لجزيئات الفوسفوليبيدات تقابل الوسط المائي خارج الخلية وداخلها. ()
- 17- لا تحتوي الخلايا النباتية على غشاء خلوي لاحتوائها على الجدار. ()
- 18- يتكون السيتوبلازم أساساً من الماء وبعض المواد العضوية وغير العضوية. ()
- 19- هيكل الخلية يتكون من مجموعة من العضيات السيتوبلازمية الغشائية. ()
- 20- جميع العضيات السيتوبلازمية الموجودة في الخلية الحيوانية توجد في الخلية النباتية. ()
- 21- توجد البلاستيدات في الخلايا النباتية فقط ، ويوجد السنترسوم في الخلايا الحيوانية فقط. ()

- 22- تتميز الشبكة الأندوبلازمية الخشنة بوجود الرايبوسومات على سطحها. ()
- 23- يمكن تصنيف البلاستيدات في الخلية النباتية الى نوعين ملونه وخضراء فقط. ()
- 24- الشبكة الأندوبلازمية الملساء تقوم بصنع الأغشية الجديدة في الخلية. ()
- 25- تتواجد البلاستيدات الخضراء في بعض الطلائعيات وفي جميع الخلايا النباتية الخضراء. ()
- 26- الرايبوسومات تقوم بإنتاج الليبيدات في الخلية. ()
- 27- تمتد الأعراف من الغشاء الخارجي للميتوكوندريا. ()
- 28- يتكون جدار الميتوكوندريا من غشاء مزدوج خارجي وداخلي. ()
- 29- الميتوكوندريا من العضيات الغشائية الكيسية التي تحول طاقة الضوء الى طاقة مخزنة على شكل سكريات في الخلايا النباتية. ()
- 30- تتجمع الفجوات في فجوة واحدة كبيرة في الخلايا الحيوانية بينما تكون صغيرة وعديدة في الخلايا النباتية. ()
- 31- تعتبر الفجوات في الخلية النباتية مركز تخزين الماء والمواد الغذائية أو فضلات الخلية إلى حين التخلص منها. ()
- 32- جهاز جولجي يقوم بإطلاق الطاقة في الخلية. ()
- 33- تهضم الليسوسومات الجزيئات الكبيرة من المواد الغذائية وتحولها إلى مواد أبسط تركيباً تستفيد منها الخلية. ()
- 34- تتأثر الخلية بالأنزيمات الليسوسومية لأنها غير معزولة عن السيتوبلازم بغشاء. ()
- 35- تختلف البلاستيدات عن بعضها البعض بحسب نوع الصبغة الموجودة في كل نوع. ()
- 36- اللون الأحمر لثمرة الطماطم واللون البرتقالي في الجزر يرجع لوجود بلاستيدات ملونة فيهما. ()
- 37- تقوم النوية بدور مهم في عملية إنتاج الليبيدات في الخلية. ()
- 38- تكون النوية أكبر حجماً في الخلايا المفردة للأنزيمات والهرمونات. ()
- 39- تتحول الكروموسومات أثناء انقسام الخلية إلى شبكة كروماتينية. ()
- 40- الجينات تركيبات توجد في الكروموسومات تحدد الصفات الوراثية للكائن وتنقل من جيل لآخر. ()
- 41- النيوكليوسوم خيط الـ DNA الملتف حول جزيئات من بروتين الهيستون. ()
- 42- النيوكليوتيدة هي الوحدة البنائية للأحماض النووية. ()
- 43- يتركب DNA من سكر أحادي رباعي منقوص الأكسجين ومجموعة فوسفات وقاعدة نيتروجينية. ()
- 44- الحمض النووي DNA يحمل الجينات المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية. ()
- 45- يختلف الحمض النووي DNA عن الحمض النووي RNA في نوع السكر الخماسي والقواعد النيتروجينية وشكل الشريط المكون. ()

س3: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- 1- الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات الحية سواء أكانت نباتات أو حيوانات. (.....)
- 2- مجموعة من المبادئ والقوانين تخص الخلايا بلورت أفكار كل من شليدن وشفان وفيرشو. (.....)
- 3- الوحدة التركيبية والوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية. (.....)
- 4- نوع من وسائل التكبير يساعد في تكبير العينة إلى حد 1000 مرة عن حجمها الحقيقي وزيادة التباين بين أجزائها ويعتمد على وجود الضوء. (.....)
- 5- المجهر الذي تستخدم فيه الإلكترونات بدلاً من الضوء والذي يستطيع تكبير الأشياء إلى حد مليون مرة أكثر من حجمها الحقيقي. (.....)
- 6- مجهر يستخدم الإلكترونات وتمر أو تنفذ الإلكترونات عبر شريحة رقيقة جداً من الجسم المراد فحصه. (.....)

- 7- مجهر تقوم فيه الإلكترونات بمسح سطح الجسم المراد فحصه من الخارج دون أن تنفذ إلى داخله فتكون صورة ثلاثية الأبعاد.
(.....)
- 8- نوع من المجاهر الإلكترونية يتم عن طريقها تحديد كمية الإلكترونات التي قد تتسرب من سطح العينة المفحوصة إلى داخلها.
(.....)
- 9- أول من وصف أحد مكونات أنوية الخلايا وهو الكروماتين.
(.....)
- 10- مصطلح يطلق على السيتوبلازم والنيكليوبلازم معا.
(.....)
- 11- المساحة الممتلئة بالسائل داخل الغشاء النووي.
(.....)
- 12- مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة.
(.....)
- 13- تركيب يوجد في جميع الخلايا يفصل مكونات الخلية عن البيئة أو الوسط المحيط بها.
(.....)
- 14- جزيئات في الغشاء البلازمي لها رؤوس محبة للماء وذيل كارهة للماء.
(.....)
- 15- جزيئات توجد بين جزيئات الفوسفوليبيدات في الغشاء البلازمي يعمل بعضها كبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية.
(.....)
- 16- مادة ترتبط بجزيئات الفوسفوليبيدات في الغشاء البلازمي تعمل على إبقاء الغشاء متماسكا وسليما.
(.....)
- 17- تركيب يحيط بالغشاء البلازمي للخلايا النباتية لحمايتها وجعلها مقاومة للرياح العاتية وعوامل الطقس الأخرى.
(.....)
- 18- مادة تشكل الهيكل الأساسي للجدار الخلوي عبارة عن سكريات معقدة.
(.....)
- 19- سكريات السليلوز في تكوين الجدار الخلوي للخلية النباتية.
(.....)
- 20- شبكة من الخيوط والأنابيب الدقيقة التي تكسب الخلية دعامة.
(.....)
- 21- مجموعة من التركيبات الموجودة في سيتوبلازم الخلية يؤدي كل نوع منها وظيفة معينة داخل الخلية.
(.....)
- 22- شبكة من الأكياس الغشائية تتخلل جميع أجزاء السيتوبلازم وتتصل بكل من الغشاء النووي وغشاء الخلية.
(.....)
- 23- شبكة أندوبلازمية ينتشر على سطحها الرايبوسومات تختص بإدخال تعديلات على البروتين الذي تفرزه الرايبوسومات وتصنيع الأغشية الجديدة في الخلية.
(.....)
- 24- شبكة أندوبلازمية لا ينتشر على سطحها رايبوسومات.
(.....)
- 25- عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية.
(.....)
- 26- مواد تنتجها الرايبوسومات لاستخدامها في العمليات الحيوية مثل النمو والتجديد وغيرها.
(.....)
- 27- عضوية غشائية كيسية الشكل تعتبر المستودع الرئيسي لانزيمات التنفس.
(.....)
- 28- عدد من الثنيات تمتد من الغشاء الداخلي للميتوكوندريا.
(.....)
- 29- أكياس غشائية تشبه فقاعات ممتلئة بسائل تقوم بتخزين الماء والمواد الغذائية أو فضلات الخلية إلى حين التخلص منها.
(.....)
- 30- عضي دقيق يقع بالقرب من النواة يؤدي دورا مهما في انقسام الخلية الحيوانية.
(.....)
- 31- مجموعة من الأكياس الغشائية المسطحة مستديرة الأطراف بالإضافة إلى مجموعة من الحويصلات الغشائية المستديرة.
(.....)
- 32- حويصلات غشائية مستديرة وصغيرة الحجم تحوي داخلها مجموعة من الأنزيمات الهاضمة.
(.....)
- 33- عضيات توجد في جميع الخلايا النباتية الخضراء وبعض الطلائعيات تحتوي على صبغة الكلوروفيل إلى جانب صبغة الكاروتين وتقوم بعملية البناء الضوئي.
(.....)
- 34- صبغة أساسية توجد في البلاستيدات الخضراء تساعد في عملية البناء الضوئي.
(.....)

- 35- طبقات مترابطة من الأغشية الداخلية على هيئة صفائح كل مجموعة منها تشكل ما يسمى بالجرانم. (.....)
- 36- عدد المجموعات من الجرانم داخل البلاستيدة الخضراء. (.....)
- 37- تجويف البلاستيدة الذي تنغمس فيه الثيلاكويد. (.....)
- 38- بلاستيدات تفتقر لوجود أي نوع من الصبغات وتعمل كمراكز لتخزين النشا. (.....)
- 39- نوع من البلاستيدات تحتوي على صبغات الكاروتين حمراء أو صفراء أو برتقالية. (.....)
- 40- أوضح عضيات الخلية ويطلق عليها اسم مركز التحكم في الخلية. (.....)
- 41- غشاء مزدوج يحيط بالنواة يوجد به العديد من الثقوب. (.....)
- 42- تركيب في النواة مسؤول عن تكوين الريبوسومات وتقوم بدور مهم في عملية إنتاج البروتينات. (.....)
- 43- هي المادة الوراثية للكائن الحي التي تحمل الجينات والتي تحدد الصفات الوراثية للكائن والتي تنتقل من جيل إلى آخر. (.....)
- 44- سائل هلامي شفاف يملأ تجويف النواة تنتشر فيه الكروموسومات. (.....)
- 45- خيوط دقيقة متشابكة وملتفة حول بعضها في النواة تتحول أثناء انقسام الخلية إلى كروموسومات. (.....)
- 46- تراكيب توجد في الكروموسومات تحدد الصفات الوراثية للكائن والتي تنتقل من جيل إلى آخر. (.....)
- 47- بروتين يشكل مع خيط ال DNA الوحدة البنائية للكروماتين. (.....)
- 48- الوحدة البنائية للكروماتين التي يشكلها خيط DNA الملتف حول جزيئات من بروتين الهيستون. (.....)
- 49- جزيئات عضوية معقدة التركيب تحمل وتخزن المعلومات الوراثية المنظمة التي تسمى (الجينات) والتي تضبط شكل الخلية وبنيتها ووظيفتها. (.....)
- 50- الحمض النووي الذي يدخل في بناء الشبكة النووية. (.....)
- 51- الحمض النووي الذي تستخدمه الخلايا لبناء البروتينات المسؤولة عن إظهار الصفات الوراثية وعن تنظيم الأنشطة الحيوية. (.....)

س4: علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- استطاع العالم مارشيلو ملبيجي إزاحة الستار عن الحلقة المفقودة في فهم الدورة الدموية.

2- يمكن تواجد أعداد كبيرة جداً من البكتيريا داخل خلايا الدم الحمراء.

3- تعتبر الخلية العصبية أطول الخلايا في الجسم.

4- تُمكن الأنسجة العضلية الكائنات الحية من الحركة.

5- رغم أن جميع الخلايا الحية تتمتع بتركيب أساسي واحد إلا أنها تختلف في الشكل والحجم.

6- إحدى أنواع المجاهر يسمى بالمجهر الضوئي.

7- لفحص أشياء كبيرة الحجم بالمجهر الضوئي لابد من تقطيعها إلى شرائح رقيقة جداً.

- 8- لا يمكن تكبير الأجسام الدقيقة باستخدام المجهر الضوئي أكثر من 1000 مرة.
- 9- استخدام الأصباغ للعينات التي يتم فحصها تحت المجهر.
- 10- استخدام الأصباغ لزيادة التباين بين أجزاء العينة سلاح ذو حدين.
- 11- يجب تفريغ الهواء من العينة عند فحصها بالمجهر الإلكتروني.
- 12- لا يمكن استخدام المجهر الإلكتروني في فحص العينات الحية.
- 13- إحدى أنواع المجاهر يسمى بالمجهر الإلكتروني.
- 14- الصورة الناتجة من المجهر الإلكتروني تكون في غاية الدقة والوضوح.
- 15- إحدى أنواع المجاهر الإلكترونية يسمى بالمجهر الإلكتروني النافذ.
- 16- إحدى أنواع المجاهر الإلكترونية يسمى بالمجهر الإلكتروني الماسح.
- 17- تزداد معرفتنا بعلم الخلية والعلوم المتصلة به (علم الوراثة وعلم وظائف الأعضاء).
- 18- تسمية الكروماتين بهذا الاسم.
- 19- يعتبر الغشاء الخلوي تركيباً سائلاً (يشبه طبقة الزيت على سطح الماء).
- 20- يعتبر الغشاء الخلوي تركيباً سائلاً إلا أنه يمتاز بالتماسك وقلة المرونة.
- الغشاء الخلوي متماسك رغم تركيبه من الفوسفوليبيدات السائلة.
- 21- يحيط بالخلية غشاء بلازمي حي ورقيق.
- 22- وجود شبكة من الخيوط والأنابيب الدقيقة في سيتوبلازم الخلية.
- 23- وجود الميتوكوندريا في جميع الخلايا.
- 24- احتواء الخلايا النباتية والحيوانية على الفجوات.
- 25- الخلية العصبية فقدت قدرتها على الانقسام (الخلايا العصبية التي تموت لا يمكن تجديدها).

26- لا تتأثر الخلية بالإنزيمات الهاضمة في الليسوسومات.

27- إنزيمات الليسوسوم الهاضمة تدعم حياة الخلية.

28- تبدو الأوراق وأجزاء أخرى من النبات باللون الأخضر.

29- تساعد البلاستيدات في عملية البناء الضوئي.

30- تبدو بعض النباتات مثل الطماطم باللون الأحمر.

31- يحتوى الغشاء النووي على العديد من الثقوب الدقيقة.

32- يسمى السكر الموجود في تركيب النيوكليوتيدة باسم السكر الخماسي.

33- تحتفظ النباتات العشبية بشكلها حين تتعرض للرياح.

س5: أجب عن الأسئلة التالية:

1- تبلورت أفكار العلماء فيما يعرف الآن بالنظرية الخلوية
أذكر العلماء اللذين ساهموا في تأسيس النظرية الخلوية.

2- أي من هذه الصور هي الأكثر وضوحًا وتفصيلًا؟



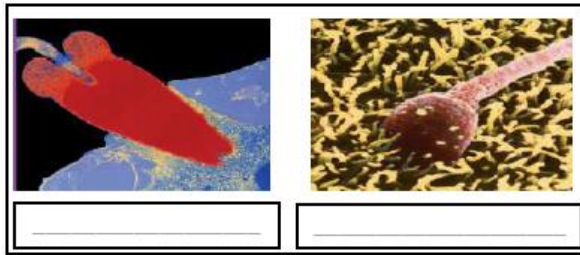
3- ما الفرق بين صورتى المجهر الإلكتروني النافذ والمجهر الإلكتروني الماسح؟

4- وضح مدى ملائمة تركيب الخلية العصبية للقيام بوظيفتها ؟

5- عدد مبادئ النظرية الخلوية؟

6- ما أهمية المجهر الإلكتروني؟

7- الأشكال المقابلة توضح صورة الحيوان المنوي باستخدام نوعين من المجاهر الإلكترونية ، والمطلوب حدد على الشكل نوع المجهر الإلكتروني؟



8- اذكر الطرق المستخدمة لزيادة التباين في المجاهر الضوئية.

9- ما أثر استخدام الأصباغ على العينات الحية لفحصها تحت المجهر؟

10- فسر تنوع الخلايا في الحجم والشكل.

11- على الرغم من تنوع الخلايا في الشكل والحجم والوظيفة إلا أنها تتألف جميعها من الأجزاء الأساسية نفسها، عددها؟

12- تحاط جميع الخلايا بغشاء خلوي رقيق يفصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة بها كما يتخللها جزيئات من الكوليستيرول والبروتينات والمطلوب اجابة ما يلي:

- مادة تعمل كمواقع تساعد على تمييز بعضها البعض وبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية.
- مادة تقلل من مرونة غشاء الخلية.

13- عدد مكونات (تركيب) غشاء الخلية؟

14- عدد وظائف جزيئات البروتين الموجودة بالغشاء البلازمي؟

15- ما أهمية جزيئات الكوليستيرول التي تتخلل طبقتي الفوسفوليبيدات لغشاء الخلية؟

16- ماذا تتوقع أن يحدث عند غياب الكوليستيرول من غشاء الخلية؟

17- ما أهمية الجدار الخلوي؟

18- ما أهمية السيليلوز لجدار الخلية النباتية؟

19- ما أهمية وجود شبكة من الخيوط والأنايب الدقيقة في سيتوبلازم الخلية؟

20- عدد أنواع الشبكة الأندوبلازمية.

21- ما أهمية "وظيفة" الشبكة الأندوبلازمية الخشنة؟

22- ما أهمية "وظيفة" الشبكة الأندوبلازمية الملساء؟

23- ما أهمية "وظيفة" الرايبوسومات؟

24- ماذا تتوقع أن يحدث عند غياب الرايبوسومات من الخلية؟

25- ما أهمية "وظيفة" الميتوكوندريا؟

26- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية: غياب الجسم المركزي من خلية حيوانية؟

27- ما أهمية "وظيفة" جهاز جولجي؟

28- ما أهمية البلاستيدات الملونة؟

29- ما أهمية البلاستيدات الخضراء؟

30- تختلف البلاستيدات عن بعضها البعض بحسب نوع الصبغة الموجودة فيها:

- ما هي وظيفة البلاستيدات البيضاء؟

- ما اسم الصبغة الموجودة في البلاستيدات الملونة؟

31- عدد المكونات الأساسية لنواة الخلية.

32- عدد أنواع القواعد النيتروجينية الموجودة بحمض DNA

33- ما أهمية ثقب الغشاء النووي؟

34- ما أهمية "وظيفة" النوية؟

35- ما أهمية الجينات؟

36- مما تتكون النيوكليوتيدة؟

37- ما أهمية الليسوسومات؟

س6: قارن بين:

المجهر الإلكتروني	المجهر الضوئي	وجه المقارنة
		نوع الأشعة المستخدمة
		قوة التكبير
		درجة التباين
		مبدأ العمل

المجهر الإلكتروني النافذ	المجهر الإلكتروني الماسح	وجه المقارنة
		طريقة عمل الإلكترونات
		نوع الصورة
		قوة التكبير

المجهر الإلكتروني الماسح الحديث	المجهر الإلكتروني الماسح	وجه المقارنة
		قوة التكبير

الشبكة الأندوبلازمية الملساء	الشبكة الأندوبلازمية الخشنة	وجه المقارنة
		سبب التسمية / وجود الرايبوسومات
		الوظيفة

الخلايا الحيوانية	الخلايا النباتية	وجه المقارنة
		الجدار الخلوي

البلاستيدات الملونة	البلاستيدات البيضاء	البلاستيدات الخضراء	وجه المقارنة
			نوع الصبغة
			الوظيفة
			مكان تواجده

الميتوكوندريا	الرايبوسومات	وجه المقارنة
		الوظيفة

وجه المقارنة	DNA	RNA
الشكل		
القواعد النيتروجينية		
نوع السكر		
"الأهمية" الوظيفة		

وجه المقارنة	الكروماتين	الأحماض النووية
الوحدة البنائية		

س7: تمعن في المفاهيم التالية ثم اختار المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب:

1- مجهر الكتروني ماسح - صورة ثلاثية الأبعاد - تكبير الصورة 150 ألف مرة - مجهر ضوئي

المفهوم المختلف:

السبب:

2- البلاستيدات - الجدار الخلوي - الفجوة المركزية - الجسم المركزي.

المفهوم المختلف:

السبب:

3- الفوسفوليبيدات - السليلوز - البروتينات - الكوليستيرول.

المفهوم المختلف:

السبب:

4- السائل النووي - الغشاء البلازمي - الشبكة الكروماتينية - النوية.

المفهوم المختلف:

السبب:

5- جران - كروماتين - ثيلاكويد - ستروما.

المفهوم المختلف:

السبب:

6- سكر خماسي منقوص الأكسجين - مجموعة فوسفات - سيتوسين (C) - يوراسيل (U)

المفهوم المختلف:

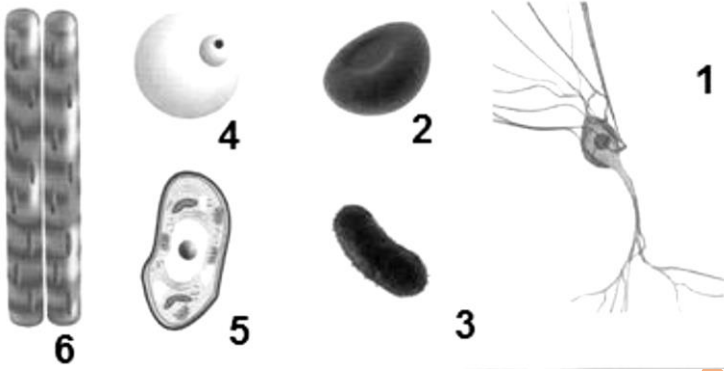
السبب:

7- أدينين (A) - جوانين (G) - سيتوسين (C) - يوراسيل (U)

المفهوم المختلف:

السبب:

س8: ادرس الأشكال التالية جيدا ثم اكتب اسم كل شكل بجانبه حسب الأرقام:



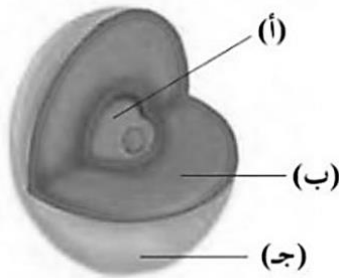
الشكل المقابل يمثل مكونات الخلية الرئيسية.

اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام

السهم (أ) يشير إلى

السهم (ب) يشير إلى

السهم (ج) يشير إلى



الشكل المقابل يمثل تركيب غشاء الخلية.

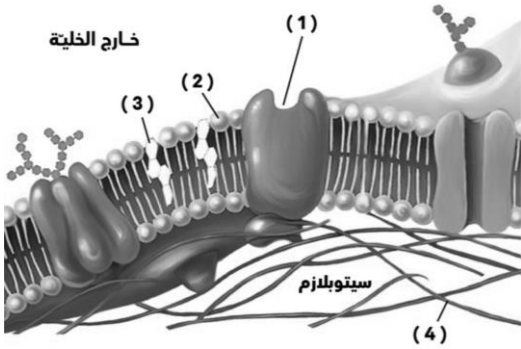
اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام:

الرقم (1) يشير إلى

الرقم (2) يشير إلى

الرقم (3) يشير إلى

الرقم (4) يشير إلى

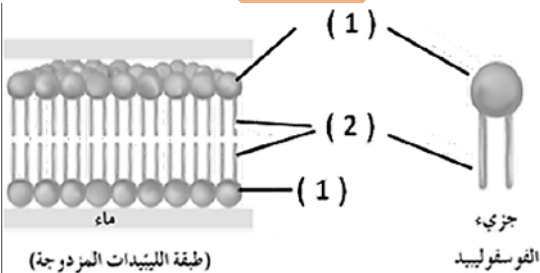


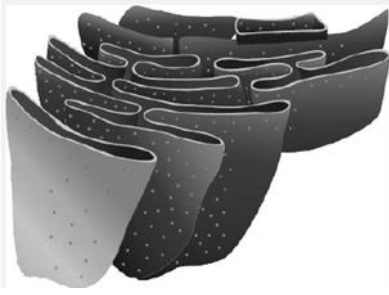
الشكل المقابل يمثل تركيب جزيء الفوسفوليبيدات:

اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام:

الرقم (1) يشير إلى

الرقم (2) يشير إلى

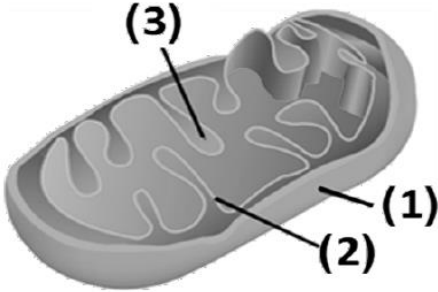




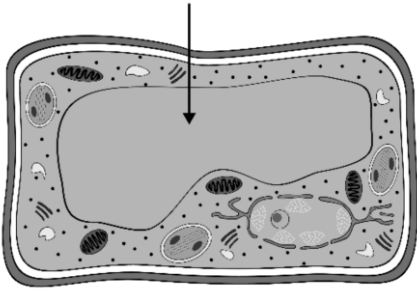
الشكل المقابل يمثل بعض عضيات الخلية

- ما اسم هذه العضية؟
- ماذا تتوقع أن يحدث عند غياب الرايبوسومات من الخلية؟

الشكل المقابل يوضح أحد عضيات الخلية , والمطلوب



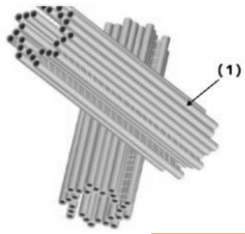
- ما اسم العضية؟
- اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام:
- رقم (1) يشير إلى
- رقم (2) يشير إلى
- رقم (3) يشير إلى



(6) الشكل المقابل يشير إلى أحد عضيات الخلية وهي

ما الوظيفة التي تقوم بها في الخلية؟

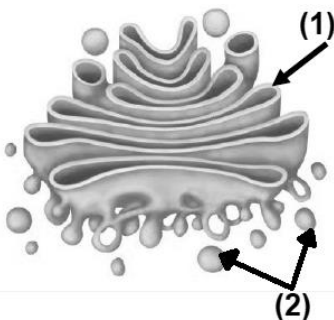
- تكون الفجوات في الخلية الحيوانية
- بينما في الخلية النباتية تتجمع في فجوة



الشكل المقابل يشير إلى أحد عضيات الخلية

وهو

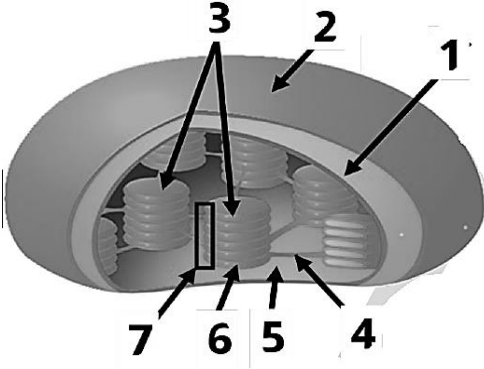
السهم يشير إلى



الشكل المقابل يشير إلى أحد عضيات الخلية

- رقم (1) يشير إلى
- رقم (2) يشير إلى

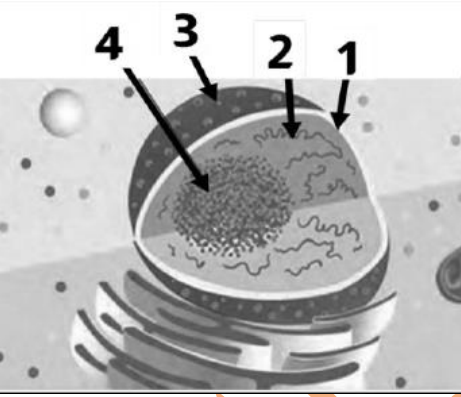
(9) الشكل المقابل يُمثل أحد العضيات الخلوية النباتية ، والمطلوب



- ما اسم العضية ؟
- اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام
- رقم (1) يشير إلى
- رقم (2) يشير إلى
- رقم (3) يشير إلى
- رقم (4) يشير إلى
- رقم (5) يشير إلى
- رقم (6) يشير إلى
- رقم (7) يشير إلى

الشكل المقابل يوضح أحد مكونات الخلية, المطلوب

- ماذا يمثل الشكل المقابل ؟
- اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام
- الرقم (1) يشير إلى
- الرقم (2) يشير إلى
- الرقم (3) يشير إلى
- الرقم (4) يشير إلى



الشكل المقابل يوضح الوحدة البنائية للأحماض النووية ، والمطلوب

- ماذا يمثل الشكل المقابل ؟
- اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام
- الرقم (1) يشير إلى
- الرقم (2) يشير إلى
- الرقم (3) يشير إلى

