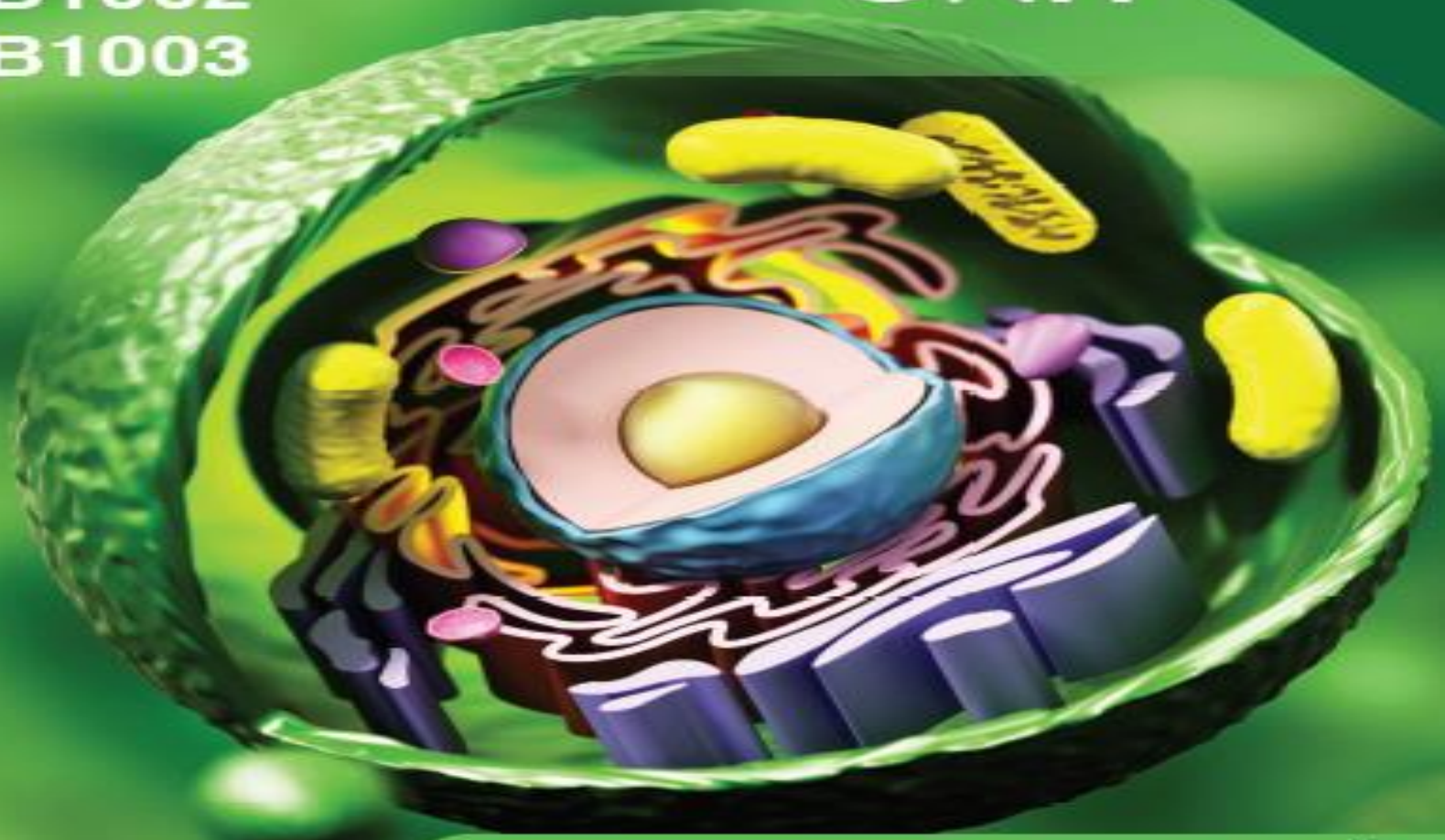
B1001
B1002
B1003

UNIT 1



الوحدةُ الأولى

تركيب الخلية ووظيفتها

Cell Structure and Function

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

1- العالم الذي اكتشف أن جميع الحيوانات مكونة من خلايا هو:

أ- هوك ب- شلايدن ج- شفان د- فيرشو

2- استنتج العالم شلايدن أن:

أ- الخلايا عبارة عن حجرات صغيرة ب- النباتات مكونة من خلايا

ج- الحيوانات مكونة من خلايا د- الخلايا تتكاثر بالانقسام

3- أي الآتية يعتبر من مبادئ النظرية الخلوية:

أ- تتكون معظم الكائنات الحية من خلية واحدة أو أكثر ب- الخلية هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة

ج- تنشأ بعض الخلايا من انقسام خلايا سابقة لها د- جميع ما ذكر صحيح

4- أي الآتية ليس من خصائص البكتيريا:

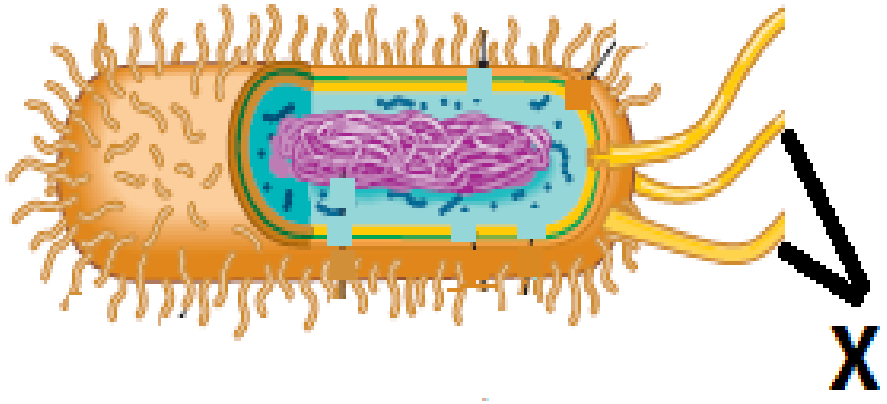
أ- بسيطة التركيب ب- صغيرة الحجم

ج- تحتوي على عضيات محاطة بأغشية د- يتكون جدارها من الببتيدوجلايكان

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

5- ماذا يحدث إذا فقد التركيب المشار إليه بالرمز X:



أ- تفقد قدرتها على الانقسام ب- تفقد قدرتها على الالتصاق ج- تفقد قدرتها على التكثر د- تفقد قدرتها على الحركة

6- أي الآتية مشترك بين الخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة:

أ- الغشاء الخلوي ب- سيتوبلازم ج- الرايبوسومات د- جميع ما ذكر صحيح

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

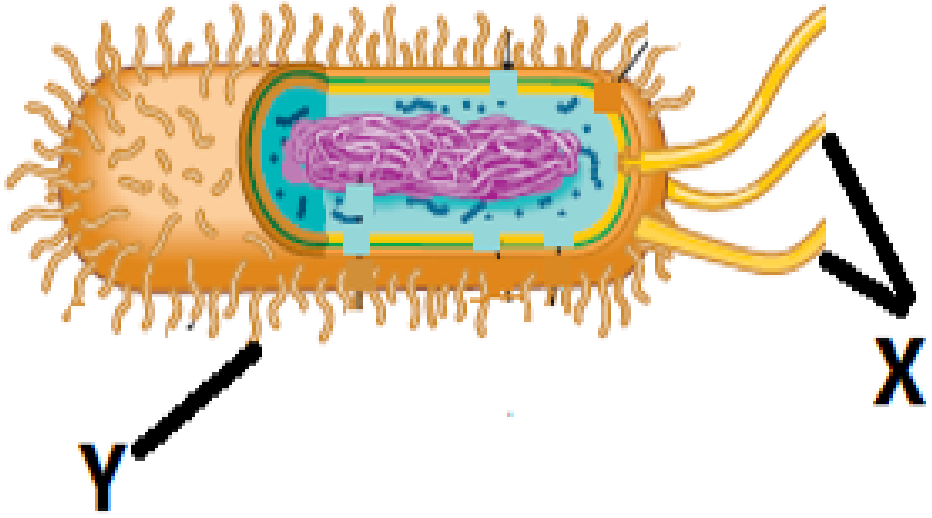
1- عدد مبادئ النظرية الخلوية:

أ- تتكون جميع الكائنات من خلية أو أكثر

ب- الخلية هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة

ج- تنشأ جميع الخلايا من انقسام خلايا سابقة لها

2- يمثل الشكل المجاور الخلية بدائية النواة أجب عما يليها من أسئلة:



1- الى ماذا يشير الرمز X؟

أسواط

2- ماذا يحدث لو فقد التركيب المشار إليه بالرمز Y؟

لا تلتصق البكتيريا بالأجسام

3- سم المنطقة التي تتجمع فيها المادة الوراثية في هذا الكائن؟ المنطقة النووية

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

3- فسر ما يلي: أ- تستطيع عضيات الخلية حقيقية النواة أداء وظائفها في الوقت نفسه؟

لأنها مقسمة إلى عضيات محاطة بأغشية .....

ب- تعمل عضيات الخلية بكفاءة عالية؟

لأنها مقسمة إلى عضيات محاطة بأغشية .....

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

7- أي العبارات الآتية تشير إلى قوة الفصل للمجهر:

أ- زيادة الحجم الظاهري للعينة ب- تمييز التفاصيل الدقيقة بوضوح ج- مسح سطح العينة د- اختراق العينة

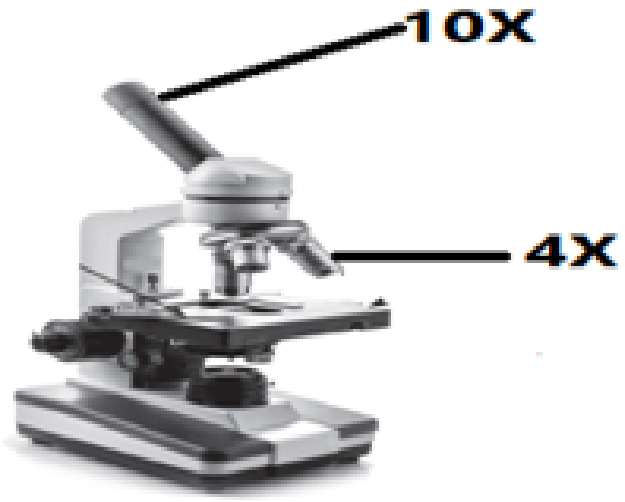
8- ما تكبيرُ مِجهرٍ يحتوي عدسة عينية X10 ، وعدسة شيئية X40 :

أ- X4 ب- X40 ج- X400 د- X14

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

9- ما قوة التكبير الكلية في المجهر المجاور:



أ- X4 ب- X40 ج- X400 د- X14

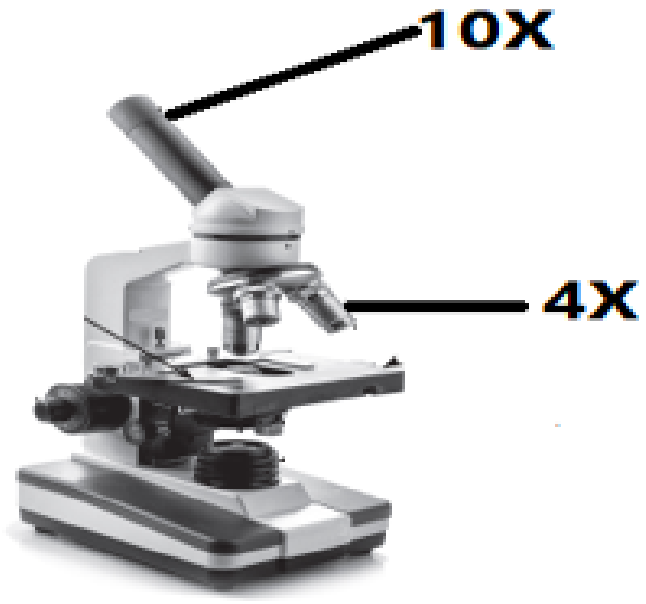
10- تعتمد تقنية الطرد المركزي على:

أ- فصل المواد حسب لونها
ب- فصل المواد حسب كثافتها
ج- فصل المواد حسب حجمها
د- فصل المواد حسب تركيزها

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

4- يمثل الشكل المجاور المجهر الضوئي أجب عما يليه من أسئلة:



أ- احسب قوة التكبير الكلية لهذا المجهر؟

40X

ب- ما قوة الفصل والتكبير للمجهر الضوئي؟

قوة التكبير 1000X

قوة الفصل 0.2M

ج- لماذا يتم صبغ العينة في المجهر الضوئي؟

لزيادة وضوحها تحت المجهر

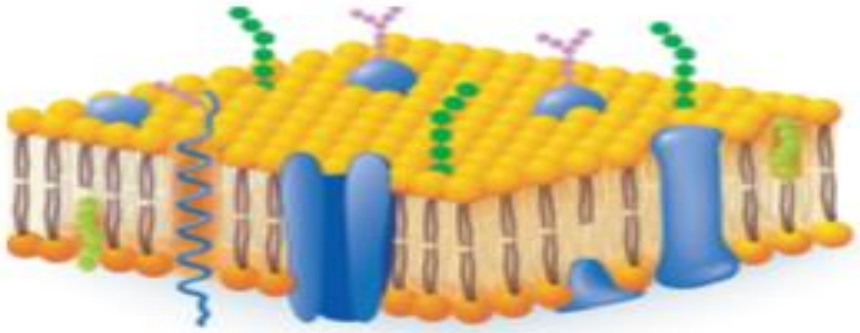
5- حدد العامل الذي يعتمد عليه جهاز الطرد المركزي في فصل المواد.

الكثافة

تركيب الخلية ووظيفتها

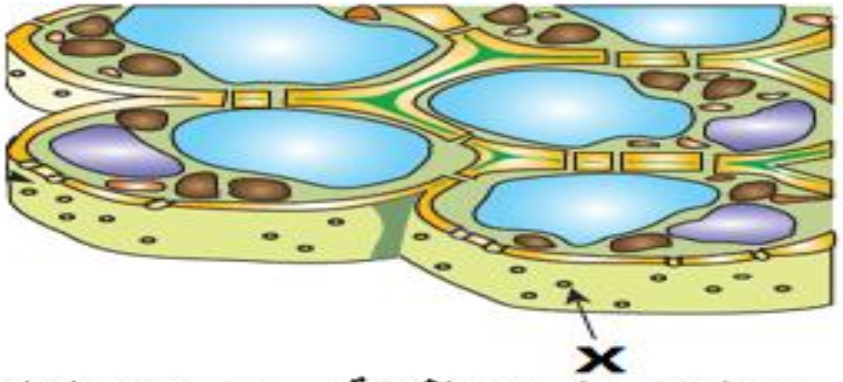
اكتشاف الخلية ووظيفتها

11- ما مميزات التركيب التالي في الخلية:



أ- النفاذية الاختيارية ب- تنظيم دخول وخروج المواد ج- يتكون من الدهون والبروتينات د- جميع ما ذكر

12- ما وظيفة التركيب المشار إليه بالرمز X:



أ- حماية الخلية ب- تنظيم دخول وخروج الماء والمواد الذائبة ج- دعم الخلية د- جميع ما ذكر

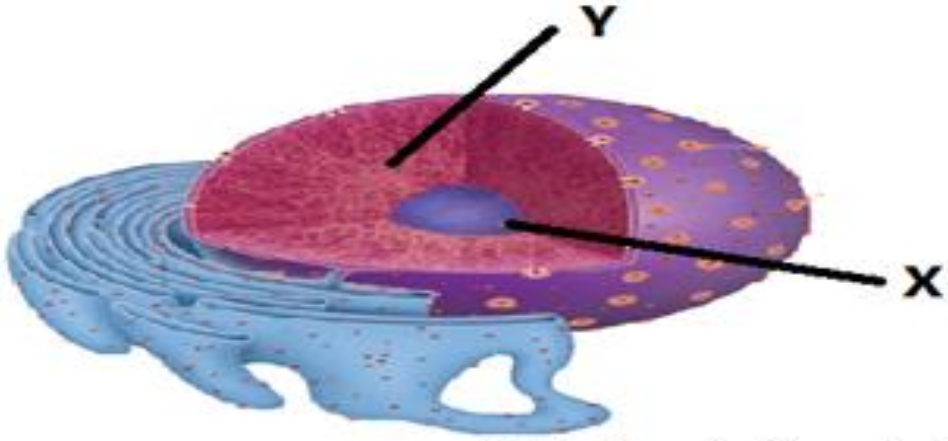
تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

13- يتكون الجدار الخلوي في الفطريات من:

أ- الكيتين ب- ألياف السيليلوز ج- الببتيدوجلايكان د- الليجنين

14- يمثل الشكل المجاور النواة في الخلية أجب عن السؤالين التاليين:



1- الى ماذا يشير الرمز Y:

أ- النوية ب- الغلاف النووي ج- الشبكة الكروماتينية د- البروتينات

2- ماذا يحدث بشكل مباشر إذا فقد الجزء المشار إليه بالرمز X:

أ- لا يتم صنع الرايبوسومات ب- لا يتم بناء DNA ج- لا تعبر المواد الى النوية د- لا تنتج الدهون

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

15- أي أجزاء النواة مسؤول عن بناء الرايبوسومات:

أ- النوية ب- الغلاف النووي ج- الشبكة الكروماتينية د- البروتينات

16- أي مما يأتي يساهم في تثبيت العضيات داخل الخلايا:

أ- الجدار الخلوي ب- الهيكل الخلوي ج- الغشاء الخلوي د- الشبكة الاندوبلازمية

17ما وظيفة الرايبوسومات في الخلية:

أ- صنع البروتين ب- صنع الدهون ج- نقل البروتين د- هضم الغذاء

18- تتكون الرايبوسومات من:

أ- RNA ب- DNA ج- بروتين د- أ+ج

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

19- لماذا تكثر الشبكة الإندوبلازمية الملساء في خلايا الكبد:

أ- لإنتاج الدهون
ب- لتكوين الهرمونات الجنسية وخزنها
ج- لإزالة سمية بعض المواد الكيميائية
د- لنقل البروتينات بين الخلايا

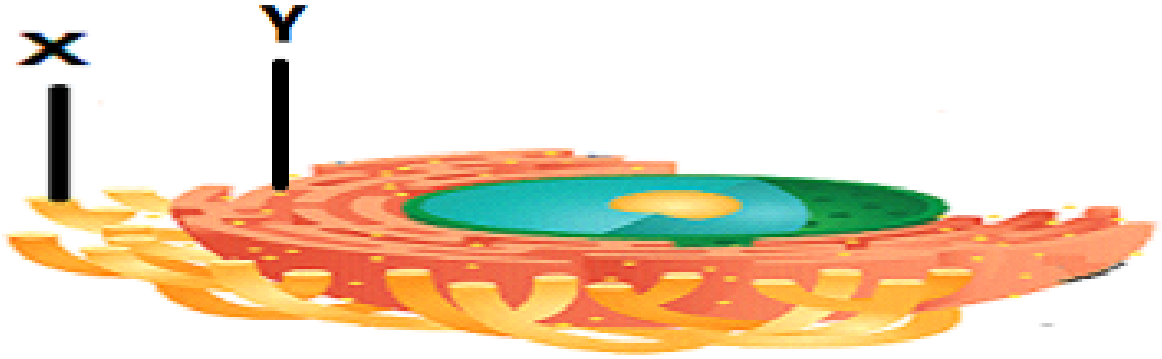
20- أي من العضيات الآتية يوجد في الخلايا النباتية فقط؟

أ- الفجوات والنواة
ب- الميتوكندريا والرايبوسومات
ج- البلاستيدات الخضراء والغشاء الخلوي
د- البلاستيدات الخضراء والجدار الخلوي

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

21- يمثل التركيب التالي أحد تراكيب الخلية أجب عن السؤالين التاليين:



1- ما وظيفة الجزء المشار إليه بالرمز Y:

أ- نقل البروتين ب- انتاج الرايبوسومات ج- انتاج الدهون د- جميع ما ذكر صحيح

2- ماذا يحدث إذا فقد الجزء المشار إليه بالرمز (X) في الرسم المقابل الذي يوضح تركيب الشبكة الإندوبلازمية؟

أ- يزداد إنتاج الدهون في الجسم ب- يزداد إنتاج الهرمونات الجنسية

ج- يقل إنتاج البروتينات ونقلها بالجسم د- تزداد سمية بعض المواد الكيميائية في الجسم

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

22- ما وظيفة العضي التالي في الخلية:

أ- انتاج البروتين　　ب- استقبال البروتينات وتعديلها　　ج- هضم البروتينات　　د- انتاج الرايبوسومات

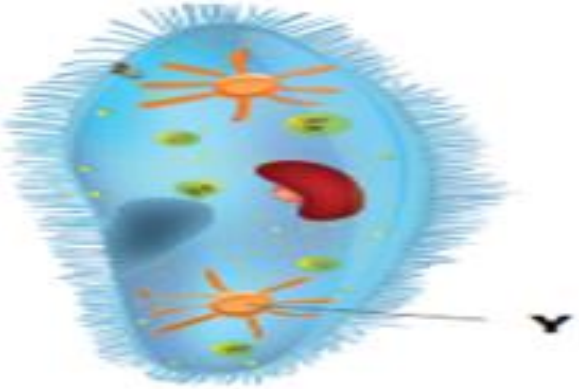
23- ما وظيفة البلاستيدات عديمة اللون:

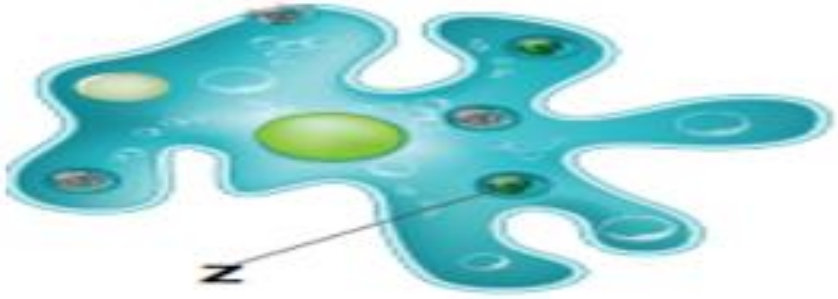
أ- انتاج الغذاء　　ب- إعطاء الخلية الألوان　　ج- إعطاء اللون الأخضر　　د- تخزين المواد الغذائية

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

23- تمثل الأشكال التالية أنواع الفجوات في النبات أجب عن الأسئلة التي تليهم:





1- الى ماذا يشير الرمز X:

أ- الفجوة العصارية　　ب- الفجوة المنقبضة　　ج- الفجوة الغذائية　　د- الفجوة المركزية

2- ما وظيفة الفجوة المشار إليها بالرمز Y:

أ- تخزين الماء　　ب- تخزين الفضلات　　ج- هضم الغذاء　　د- تخليص الخلية من الماء الزائد

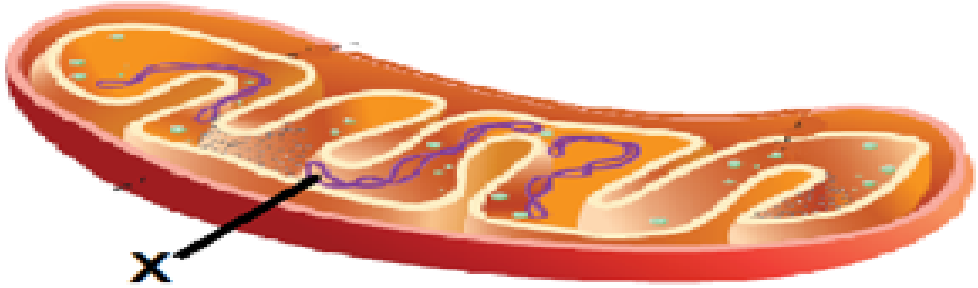
3- ماذا يحدث إذا فقد التركيب المشار إليه بالرمز Z:

أ- لا يخزن الماء والأملاح　　ب- لا يتم هضم الغذاء　　ج- لا تخزن الفضلات　　د- لا ينتج الغذاء

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

25- يمثل الشكل المجاور الميتوكندريا في الخلية أجب عما يليه من أسئلة:



1- الى ماذا يشير الرمز X:

أ- الرايبوسومات ب- DNA ج- الغشاء الداخلي د- الأعراف

2- ما ذا يحدث إذا فقد هذا العضي من الخلية:

أ- لا يتم انتاج الدهون ب- لا يتم انتاج البروتينات ج- لا يتم انتاج الطاقة د- لا تنتج الرايبوسومات

26- ما العضي الذي له دور مهم في انقسام الخلايا الحيوانية:

أ- الميتوكندريا ب- الأجسام المحللة ج- الشبكة الاندوبلازمية د- المريكزات

27- كم عدد الأنيبيبات الدقيقة في المريكز:

أ- 3 ب- 9 ج- 54 د- 27

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

6- فسر ما يلي:

أ- الغشاء الخلوي اختياري النفاذية؟

لأنه يسمح بدخول وخروج المواد من الخلية وإليها

ب- تحتوي الميتوكندريا على غشاء داخلي كثير الانثناءات؟

لزيادة مساحة سطح التفاعلات مما يزيد من إنتاج الطاقة

7- ما مكونات الجدار الخلوي في الكائنات الحية الآتية:

أ- النباتات : ألياف السيليلوز

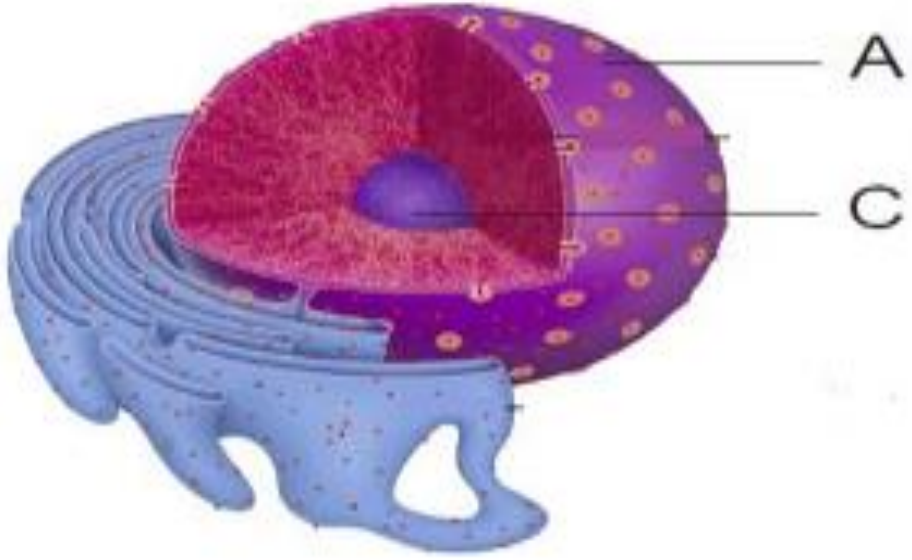
ب- الفطريات: الكيتين

ج- البكتيريا: الببتيدو جلايكان

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

8- يمثل الشكل المجاور النواة في الخلية أجب عما يليها من أسئلة:



أ- الى ماذا يشير الرمز A

الغلاف النووي

ب- اذكر وظيفة التركيب C

انتاج الرايبوسومات

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

9- أ- اذكر وظائف العضيات الآتية:

1- الهيكل الخلوي.

إعطاء الدعم والشكل للخلية وتثبيت العضيات

2- الرايبوسومات

انتاج البروتينات

3- جهاز جولجي

استقبال البروتينان وتعديل تركيبها وتغليفها

ب- عدد مكونات الهيكل الخلوي.

1- خيوط وسطية ..2- خيوط دقيقة .....3- انيبيبات دقيقة ..

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

10- قارن بين الشبكة الاندوبلازمية الخشنة والملساء من حيث وجود الرايبوسومات والوظيفة:

	الشبكة الاندوبلازمية الخشنة	الشبكة الاندوبلازمية الملساء
وجود الرايبوسومات	يوجد	لا يوجد
الوظيفة	نقل البروتين	1- انتاج الدهون والهرمونات الجنسية 2- إزالة سمية بعض المواد

11- فسر: أ- لا تتأثر الخلية بالإنزيمات الهاضمة.

لأن الأجسام المحللة محاطة بغشاء مفرد يعزلها عن مكونات الخلية

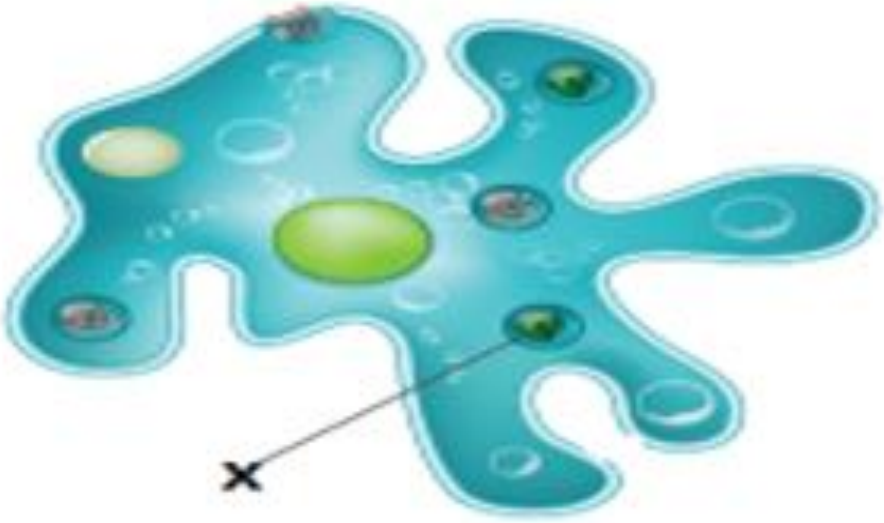
ب- تسمى الأجسام المحللة بمصنع إعادة التدوير في الخلية.

لأنها تساهم في تدوير العناصر في الطبيعة عن طريق تحليل أجسام الكائنات الحية بعد موتها

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

12- يمثل الشكل المجاور أحد أنواع الفجوات في خلايا الكائنات الحية أجب عما يليه من أسئلة:



أ- ما نوع الفجوة الظاهرة في الشكل.

فجوة غذائية

ب- ماذا يحدث إذا فقدت الفجوة في هذا الكائن الحي.

لا يتم هضم الغذاء

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

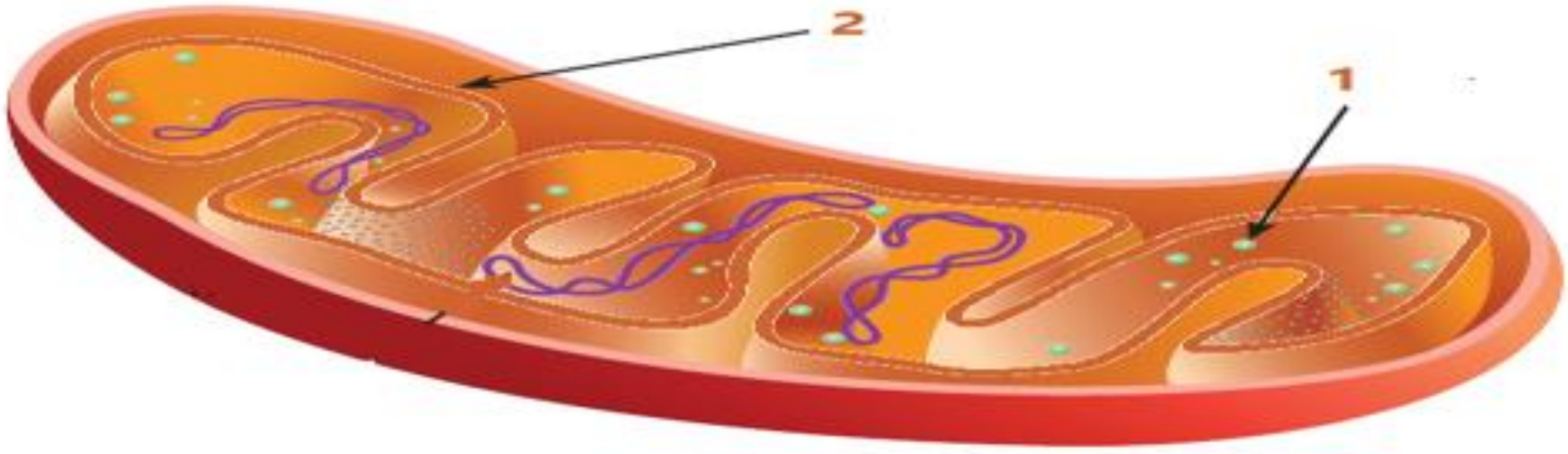
13- قارن بين البلاستيدات الخضراء والميتوكندريا من حيث الوظيفة والعملية التي تحدث في كل منهما:

	البلاستيدات الخضراء	الميتوكندريا
الوظيفة	انتاج الغذاء	انتاج الطاقة
العملية	البناء الضوئي	التنفس الخلوي

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

14- يمثل الشكل المجاور الميتوكندريا أجب عن الأسئلة التالية:



أ- ما وظيفة التركيب المشار إليه بالرقم (2).

زيادة مساحة سطح التفاعلات مما يؤدي لزيادة انتاج الطاقة

ب- ماذا يحدث إذا فقد التركيب رقم (1).

لا يتم انتاج الرايبوسومات

تركيب الخلية ووظيفتها

اكتشاف الخلية ووظيفتها

15- وضح وظيفة المريكزات.

انتاج الخيوط المغزلية التي تساهم في الانقسام الخلوي

16- قارن بين الأهداب والأسواط من حيث العدد والطول والوظيفة وطريقة الحركة:

	الأهداب	الأسواط
العدد	كثير	قليل
والطول	قصير	طويل
والوظيفة	الحركة والالتصاق	الحركة
طريقة الحركة	مجداف	موجية