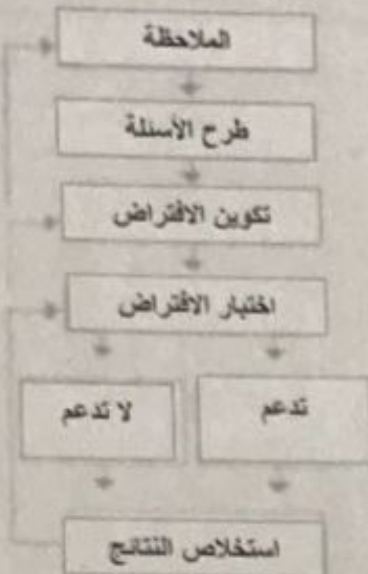


الدرس الأول: كن عالما

خطوات الطريقة العلمية



الطريقة العلمية: عملية (للإجابة عن السؤال)

الفرضية: عبارة (للإجابة عن السؤال)

المتغير: شيء يتغير

التجربة: اختبار علمي

الصحارة: صخور منصهرة في باطن الأرض تحتوي على بخار ماء أو كلور

سؤال: يريد راشد أن يضبط الضغط والحرارة في الاسطوانة، ما المتغيرات المضبوطة؟

جواب: حرارة وضغط

- إذا وجدنا خطأ في التجربة نقوم (بإعادة التجربة)
- قبل بدء التجربة يكون العلماء (فرضية)
- يساعد المخطط على (تفسير البيانات)

أسمي معلومات سهلة

الدرس الأول: الخلايا الوحدة 2

الكائن الحي: هو الكائن الذي يؤدي الوظائف الحيوية الخمس

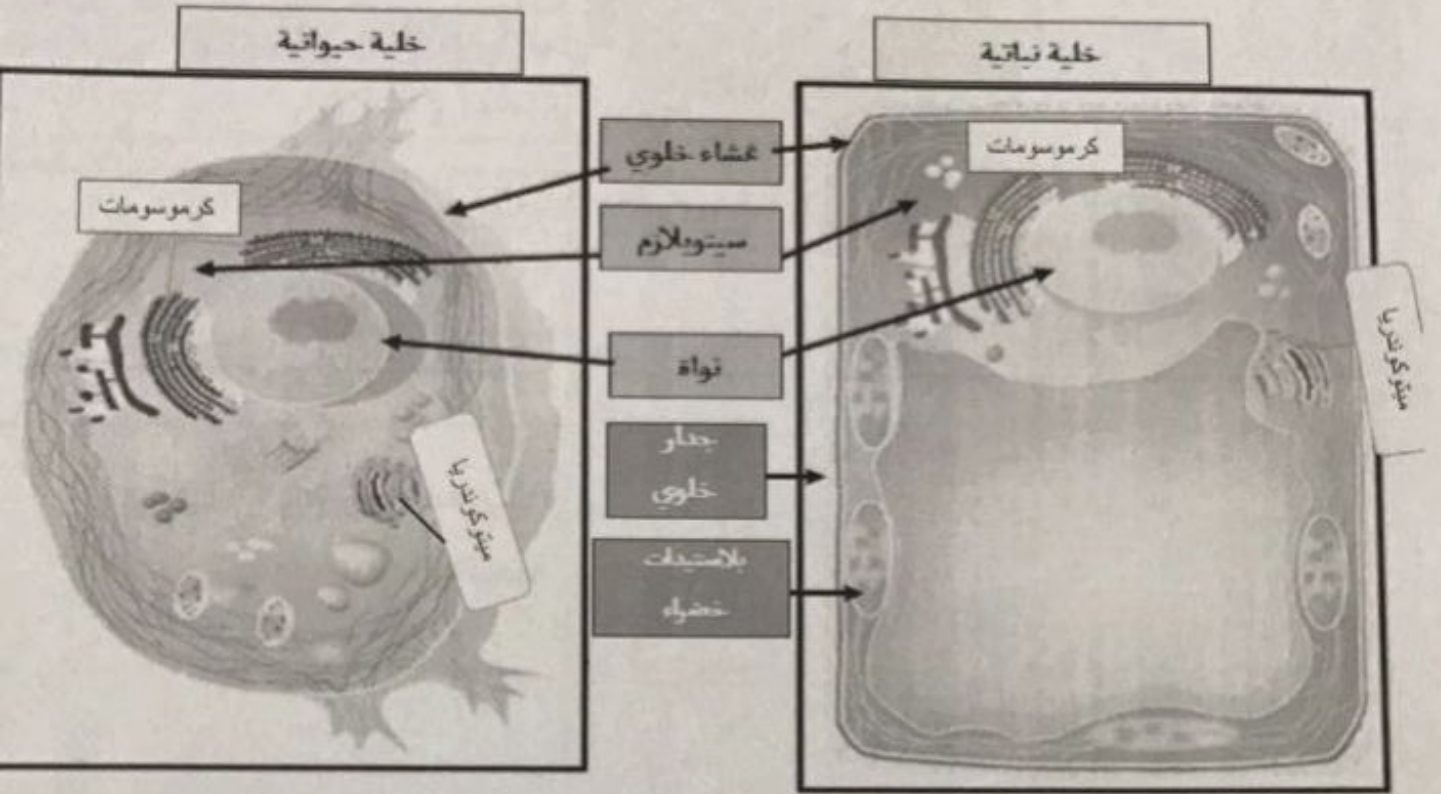
- 1- النمو
- 2- التكاثر
- 3- التخلص من الفضلات
- 4- الحصول على الطاقة (الغذاء)
- 5- الاستجابة للتغيرات البيئية مثل الحرارة

الكائن الحي: يحتاج إلى الماء والغذاء والمأوى والأكسجين (غاز موجود في الهواء والماء)

السيارة تؤدي فقط وظيفتين تستخدم الوقود وتخرج الفضلات (الدخان) لذلك ليست كائن حي (الكائن الحي يجب أن يقوم بـ 5 وظائف)

الخلية: أصغر وحدة في الكائن الحي
التكاثر: إنتاج المزيد من نوعه
السلالة: صغار الكائنات الحية

فيما تشابه الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية؟ وفيما تختلف؟



جدار الخلية: حماية الخلية

الميتوكوندريا: يوفر طاقة

البلاستيدات الخضراء: مصنع الغذاء بها صبغة الكلوروفيل

النواة: تتحكم في الأنشطة مثل الدماغ

الكروموسوم: يتحكم في النمو

الفجوة: تخزن الغذاء والماء والفضلات (يوجد في النباتية فجوة او اثنتان اما الحيوانية العديد)

غشاء الخلية: داخل الجدار في النباتات وخارج الخلية في الحيوانات

السيتوبلازم: مادة هلامية (ماء بها)

سؤال: مادة تساعد النباتات على انتاج الغذاء باستخدام الطاقة الشمسية؟

الجواب (الكلوروفيل)

عملية البناء الضوئي: عملية يستخدم النبات فيها الشمس لصنع الغذاء

اقرأ الجدول

ما أوجه الشبه والاختلاف بين الخلية النباتية والحيوانية ؟

الخلية الحيوانية لا تحتوي على :
جدار خلوي
بلاستيدات خضراء
الفجوات صغيرة

القلب عضو في الجهاز الدوري
المعدة في الجهاز الهضمي

أجزاء الخلية

خلايا نباتية



×	✓
✓	✓
×	✓
✓	✓
✓	✓

صغيرة

كبيرة

جدار الخلية

الميتوكوندريا

بلاستيدات خضراء

النواة

الكروموسومات

الفجوة

غشاء الخلية

السيتوبلازم

ميتوكوندريا

نواة

كروموسوم

سيتوبلازم

غشاء الخلية

كروموسوم

غشاء الخلية

بلاستيدات خضراء

جدار الخلية

فجوة

3

كيف ترى الخلايا ؟ نرى الخلايا بواسطة المجهر

كيف تنتظم الخلايا ؟ خلية — نسيج — عضو — جهاز — كائن حي

سؤال : الأعضاء تتجمع لتعطيه؟

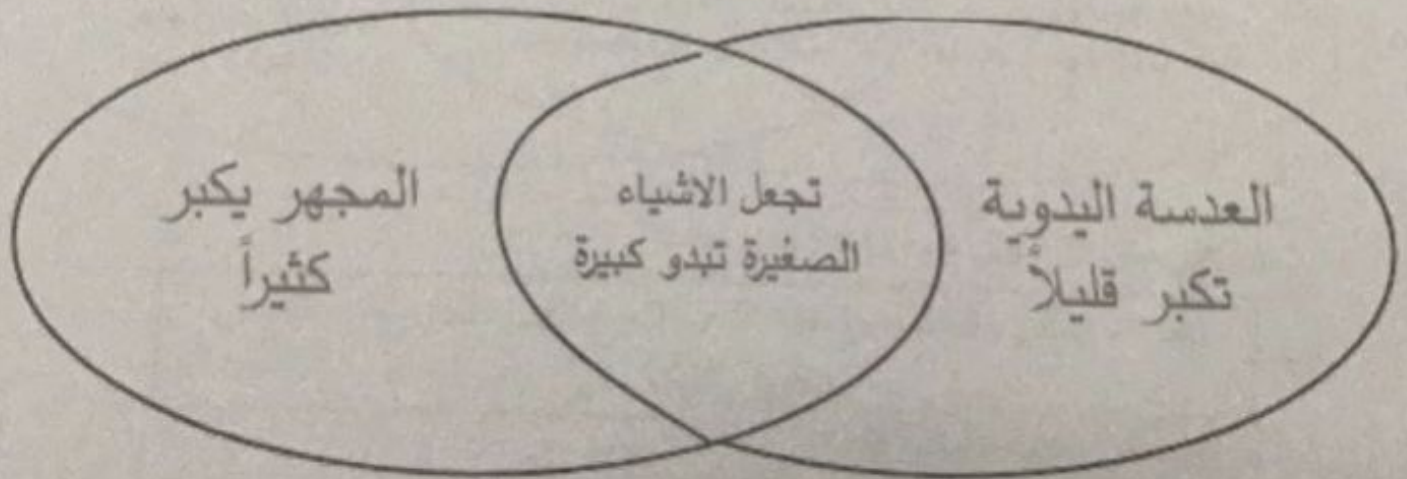
نسيج خلايا أعضاء جهاز

سؤال : تعتبر أصغر من الخلايا ولا تستطيع التكاثر ذاتيا؟

الفيروسات النباتات الحيوانات

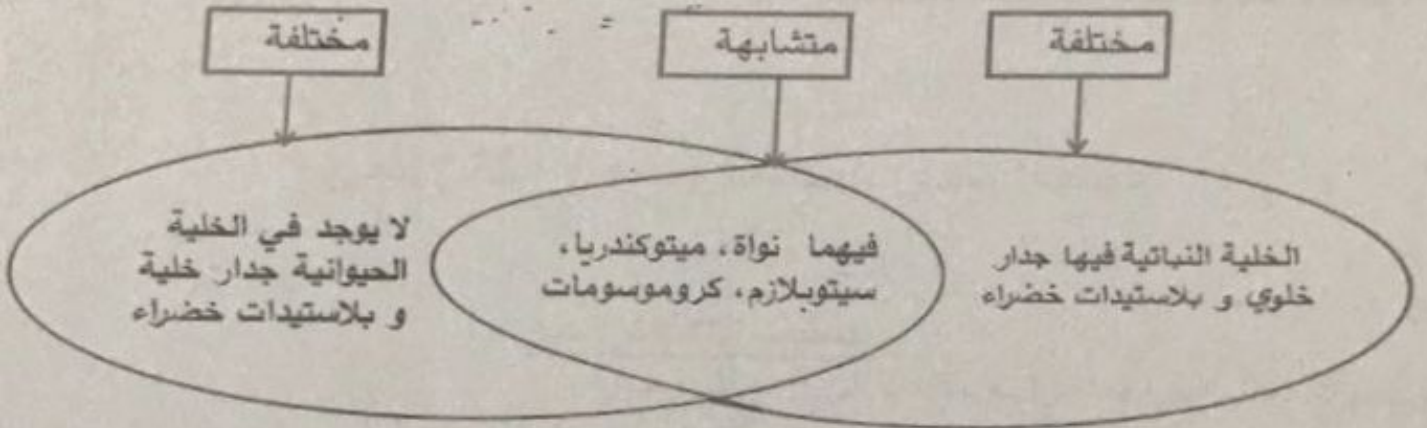
سؤال : أي جزء من الخلية يعمل مثل الدماغ (التحكم)؟

الميتوكوندريا النواة الفجوة السيتوبلازم



1 المفردات تتحكم النواة في أنشطة الخلية

2 المقارنة والمقابلة ما أوجه الشبه بين الخلايا النباتية والحيوانية ؟
وما أوجه الاختلاف بينهما ؟



3- هل يمكن أن تكون خلية واحدة كائنا حيا ؟

نعم ، يمكن لخلية واحدة اداء الوظائف الحيوية الخمس وتكون كائناً حياً

توجد في الخلية النباتية فقط ؟

B - البلاستيدة الخضراء

معظم الخلايا النباتية شكلها يشبه

A - شكلها يشبه الصناديق

(التجارب سيتم توزيعها بمفردها ولها امتحان خاص أرجو مذاكرة الملخصات فقط)

الدرس الثاني: تصنيف الكائنات الحية



فطر عيش الغراب من
الفطريات وليس
النباتات لأنه لا يصنع
غذاءه بنفسه عكس
النباتات

الصفة: احدى خصائص (سمة) الكائن الحي

تصنيف الكائنات الحية

نسم الكائنات الحية بعد دراسة صفاتها الى 6 ممالك رئيسية
مملكة هي أكبر مجموعة يمكن أن يصنف اليها الكائنات الحية

تسمية الكائنات الحية

كل كائن حي له اسمه الخاص الذي يتكون من جزئين
الجزء الأول يدل على جنسه والجزء الثاني يدل
على نوعه

مثال الثعلب الرمادي اسمه

Canis lupus

من جنس الكلبيات

النوع

المملكة

الشعبة

الطائفة

الرتبة

الفصيلة

الجنس

النوع

أكبر مجموعة

كلما صغرت
المجموعة

تشابهت الكائنات
الحية التي تنتمي
اليها وقل العدد

الكائنات الحية
في المجموعة
الواحدة تملك
صفات متشابهة

أصغر مجموعة



الحيوانات	النباتات	الفطريات	الطلائعيات	البكتيريا	البكتيريا البدائية
الكثير	الكثير	واحدة أو متعددة	واحدة أو متعددة	واحد	واحدة
نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا
تتغذى على الكائنات الحية الأخرى	تتغذى على نفسها	تتغذى على الكائنات الحية الأخرى	تتغذى على نفسها أو تحصل على الغذاء من الكائنات الحية الأخرى	تتغذى على نفسها أو تحصل على الغذاء من الكائنات الحية الأخرى	تتغذى على نفسها أو تحصل على الغذاء من الكائنات الحية الأخرى
نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم

هذه الكائنات تسمى الكائنات الدقيقة

البكتيريا



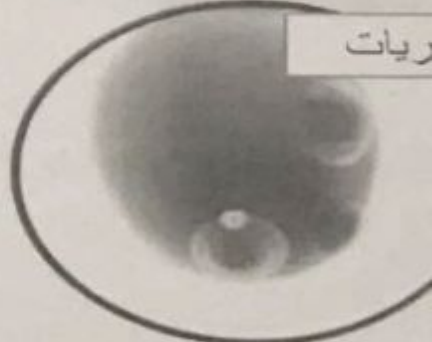
بكتيريا البدائية



الطلائعيات



ريات



- الكائنات الدقيقة: كائنات صغيرة لا ترى بالعين المجردة
 - البكتيريا والبكتيريا البدائية أصغر الكائنات الدقيقة
 - بعض البكتيريا ضارة وبعضها نافع تقوم بتحليل الطعام في الجهاز الهضمي
 - الفطريات تشبه النباتات فلها جدار خلوي
 - الفطريات تشبه الحيوانات حيث لا تحتوي على بلاستيدات خضراء ولا تصنع غذائها بنفسها
 - من أمثلة الفطريات (الخميرة التي لديها خلية واحدة)
 - من أمثلة الطلائعيات البراميسيوم الذي يتكون من هيكل يضخ الماء من داخل لخارج الخلية
 - من أمثلة الطلائعيات الطحالب التي تصنع غذائها بنفسها
 - بعض الطلائعيات مفيد وبعضها ضار تسبب امراضا مثل الملاريا
- أسئلة على الفقرة السابقة:



(البراميسيوم وهو من الطلائعيات)

1. الرسة التالية تمثل

2. أي مما يلي من الطلائعيات؟

الخميرة

الطحالب

الأسد

النحلة

3- الفطريات تشبه النباتات في أنه لها؟

تصنع غذائها بنفسها

جدار خلوي

بلاستيدات خضراء

4- تتميز الخميرة (من الفطريات) في أنها؟

لا تحتوي على نواة

تصنع غذائها بنفسها

وحيدة الخلية

عديدة الخلايا

5- أي مما يأتي لا يعتبر من الكائنات الدقيقة؟

البكتيريا

الفطريات

الطلائعيات

النبات

6- أي من الكائنات التالية لا تحتوي على نواة؟

البكتيريا

الحيوانات

الفطريات

الطلائعيات

والنباتات والحيوانات والفطريات اربع ممالك تتضمن كائنات حية متعددة الخلايا

الطلائعيات

الورد الخشن ما الجنس والنوع

النوع

الجنس

الخشن

الورد

هذه العبارة الصحيحة

A- تحتوي الممالك على معظم الانواع

مملكة تصنع غذائها بنفسها

D- النباتات

6- كيف نصنف الكائنات الحية؟

المملكة والشعبة و الطائفة و الرتبة والفصيلة والجنس والنوع

حل صفحة 53

اي سوال لم يتم حله في الملخص يرجى عدم
مذاكرته1. أصغر وحدة في الكائن الحي هي الخلية2. أكبر مجموعة هي المملكة3. تتجمع الأنسجة معا لتكوين العضو4. مجموعة الخلايا المتشابهة التي تقوم بوظيفة واحدة تسمى نسيج5. أي شي يمكنه تنفيذ الوظائف الحيوية الخمس هو الكائن الحي



(ب)



(أ)

1- أي كائن حي من هذه الكائنات يصنع غذائه بنفسه؟

2- يشترك الكائن الحي (أ) مع (ب) في الآتي :

1) عديد الخلايا

2) وحيد الخلية

3) البلاستيدات الخضراء

4) الجذور العميقة

3- ما دور الكائن الحي (ب) في البيئة ؟

حل صفحة 54

- 6- ما الذي تستنتجُه إذا رأيت في المجهر خلية لها جدار ؟
 ∞ أنها خلية نباتية
- 7- تحدث عن حيوان من جنس الكليبيات ؟
 ∞ يذكر الثعلب الرمادي او الذئب البراري
- 8- الشعبة أكبر من الطائفة ؟
 ∞ صواب . ممكن ان تشمل الشعبة طوائف متعددة
- 9- تحرق النواة الغذاء وتطلق طاقة ؟
 ∞ خطأ . الميتوكوندريا هي المكان الذي يتم فيه حرق الغذاء لإطلاق الطاقة و تتحكم النواة في أنشطة الخلية
- 10- تتكاثر الطحالب والسرخس بالبذور ؟
 ∞ خطأ . تتكاثر الطحالب ونباتات السرخس عن طريق الأبواغ

حل صفحة 56

البكتيريا

السرخس

- 1- أي مما يأتي لا يعد من الكائنات الدقيقة ؟
 البكتيريا البدائية
 الطلائعيات

- 2- ما الذي يجعل الفطريات تختلف عن النباتات ؟
 لا يمكن للفطريات صناعة غذائها بنفسها
 لا يمكن للفطريات الانتقال من مكان الى آخر
 لا يوجد للفطر جدار خلوي
 لا يوجد في الفطر نواة
- 3- أي مما يلي صواب فما يتعلق بجميع الكائنات الحية ؟
 تحتوي على أنسجة

تستخدم الطاقة

يمكنها التحرك يتغير شكلها

- 4- أي مما يلي يوجد في خلايا جسم الانسان ؟
 الجدار الخلوي الكلورفيل
 البلاستيدات الخضراء السيتوبلازم

أي مما يلي يمثل أكثر لعرض خلية نباتية ؟



وحدة الثالثة: الدرس الاول الأنظمة في الحيوانات

- الضفدع من الفقاريات
- الحشرات والاسفنج والعناكب
- الديدان من اللافقاريات
- الاسفنج لديه خلايا عصبية قليلة

العظام والعضلات (نسيج)

1- الجهاز العظمي (الهيكل العظمي): العظم نسيج حي ووظيفته دعم الجسم وحماية الأجزاء الداخلية .

2- الجهاز العضلي : يتكون من العضلات ووظيفته يساعد على الحركة .

تتحرك الديدان من خلال عضلات ويقفز الضفدع بعضلات رجله

3- الجهاز العصبي : هو نظام التحكم الرئيسي في الجسم وهو يضم الخلايا العصبية والمخ والحبل الشوكي والأعصاب وأعضاء الحواس .

4- الجهاز التنفسي : وظيفته ايصال الأكسجين إلى الدم والتخلص من الفضلات مثل غاز ثاني أكسيد الكربون

- الديدان لا تحتاج للجهاز التنفسي
- فالغازات تتحرك بجسمها
- السلمندر لها رئتان وتتنفس مثل كل البرمائيات بالجلد

5- الجهاز الدوري: القلب والدم والأوعية الدموية (الشرايين والأوردة)

- القلب العضو الرئيسي للجهاز الدوري لضخ الدم
- الأسماك فقلبيها حجرتين والبرمائيات 3 حجرات والتدييات والطيور 4 حجرات والاسفنجيات واللواسع ليس لها قلب

6- الجهاز الاخراجي: يتخلص من الفضلات مثل الكبد والكليتين والحالب والمثانة والجلد والرئتين

اسئلة:-

- ✓ أي عضوين يقومان بترشيح الفضلات؟ الكبد والكليتان
- ✓ أي عضو يقوم بتخزين الفضلات؟ المثانة
- ✓ يقوم بإفراز العرق؟ الجلد
- ✓ يقوم بالتخلص من الفضلات الغازية ؟ الرئتان والخيائشم

7- الجهاز الهضمي: يقوم بهضم الطعام

8- الاسفنجيات: بها خلايا لتحويل الطعام اللافقاريات به جهاز هضمي بفتحة

9- الديدان: لديها جهاز هضمي بفتحتين لادخال الغذاء واخراج الفضلات

المعلمة: ربيعة الكعبي

المعدة تفتت الغذاء والعصارت تهضم الغذاء

ماذا يحدث للحيوان عند تلف الجهاز الهضمي؟ لن يمتص جميع العناصر الغذائية

حل صفحة 69:

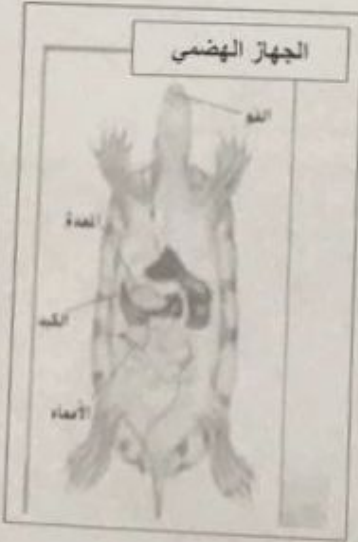
1- يقوم الجهاز التنفسي بالنقاط الأكسجين من الهواء والماء

2- الهيكل العظمي والجهاز العضلي تعمل معا

السبب	←	الأثر
يقوم الجهاز العصبي بإرسال رسائل إلى العضلات	←	تنتهي العضلات وتسحب العظام
تقوم العضلات بسحب العظام	←	يتحرك الذراع

✓ ما الجهاز الذي تعد المعدة جزءا منه؟ الجهاز الهضمي

✓ يقوم الجهاز الاخراجي بوظيفة واحدة وهي التخلص من الفضلات



سؤال

السؤال الأول : أكتب حرف الاختيار المناسب :

1. ما الصبغ الأخضر الذي تحتاج إليه النباتات لإنتاج الغذاء ؟
☐ أ/ السيتوبلازم ☐ ب/ البلاستيدات الخضراء (الكلوروفيل) ☐ ج/ الطحالب
2. أي الأشياء التالية يمثل دماغ الخلية (النباتية والحيوانية) ؟
☐ أ/ الفجوة ☐ ب/ غشاء الخلية ☐ ج/ الميتوكوندريا
3. ماهو الجهاز الذي يستخدمه العلماء لملاحظة ورؤية الأشياء الدقيقة ؟
☐ أ/ التلسكوب ☐ ب/ الترمومتر ☐ ج/ المنظار ☐ د/ المجهر
4. المستول عن حماية وتدعيم شكل الخلية النباتية ؟
☐ أ/ بلاستيدات خضراء ☐ ب/ جدار الخلية ☐ ج/ الميتوكوندريا
5. الجزء المستول عن تخزين الغذاء والتخلص من الفضلات الضارة للخلية ؟
☐ أ/ الميتوكوندريا ☐ ب/ بلاستيدات خضراء ☐ ج/ الفجوات

السؤال الثاني : استخدم المفردات الواردة داخل الإطار لمأ الفراغات علي الرسم الآتي :

وحل الرسم يمثل خلية (نباتية أم حيوانية)

جدار الخلية - غشاء الخلية - السيتوبلازم
 بلاستيدات خضراء - النواة - الميتوكوندريا
 - الفجوة)

أذكر وظيفة كلا من (رقم 4 & 5)

يرجى التنبيه على الطالب أنه الخلية النباتية لا يشترط أن تكون بشكل مربع فالأهم أن تكون فيها بلاستيدات خضراء وجدار خلوي

