

الوحدة الثانية – ممالك الحياة

حل الاسئلة

مراجعة سريعة 

1. كيف تختلف النباتات عن أجهزة الحاسوب؟

النباتات هي كائنات حية تؤدي جميع الوظائف الحيوية

الخمس، بينما أجهزة الحاسوب كائنات غير حية. فهي

لا تنمو أو تستخدم الغذاء أو تتخلص من الفضلات أو

تتكاثر أو تتفاعل مع التغيرات التي تطرأ على البيئة.

هل هذا كائن حي؟

سيارة	صخرة	سحلية	الوظيفة الحيوية
X	X	✓	هل ينمو؟
✓	X	✓	هل يستخدم الوقود للحصول على الطاقة؟
✓	X	✓	هل يتخلص من الفضلات؟
X	X	✓	هل يتكاثر؟
X	X	✓	هل يستجيب للتغيرات التي تحدث في بيئته؟

إقرأ الجدول

كيف تعرف ما إذا كانت السيارة كائنًا
إذا كانت السيارة تؤدي الوظائف الحيوية

- الخمس، فإنها كائن حي. تلي السيارة
- وظيفتين فقط من الخمس، ومن ثم،
- فهي ليست كائنًا حيًا.

اقْرَأِ الْجَدْوَلَ

ما أوجه الشَّبهِ بَيْنَ الخَلِيَّةِ النَّبَاتِيَّةِ والخَلِيَّةِ الحَيَوَانِيَّةِ؟
وما أوجهُ الاختِلَافِ بَيْنَهُمَا؟

يحتوي كلاهما على غشاء الخلية والسيتوبلازم
والمتوكوندرية والفجوات والنواة. يوجد في الخلايا
النباتية فجوات أقل من تلك الموجودة في الخلايا
الحيوانية لكنها أكبر حجمًا. تحتوي الخلايا النباتية
فقط على جدار خلوي وبلاستيدات خضراء.

مُراجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

2. أيُّ من أجزاءِ الخَلِيَّةِ يَعْملُ مِثْلَ دِمَاغِكَ
تَقْرِيْبًا؟ اِشْرَحْ إجابَتَكَ.

النواة، لأنها تتحكم في نشاط الخلية

مثلما يتحكم الدماغ في نشاط الجسم.

أجزاء الخلية

الخلايا الحيوانية	الخلايا النباتية	
		
✗	✓	جدار الخلية
✓	✓	المتوكوندرية
✗	✓	البلاستيدات الخضراء
✓	✓	النواة
✓	✓	الكروموسومات
صغيرة	كبيرة	الفجوة
✓	✓	غشاء الخلية
✓	✓	السيتوبلازم

3. ما وَجْهُ اِخْتِلافِ العُضْوِ عَنِ النِّسِيجِ؟

تتكون الأنسجة من خلايا متشابهة. تتكون

الأعضاء من العديد من الأنسجة المختلفة.

4. لماذا تَحْتَاجُ الكائِناتُ الحَيَّةُ المِخْتَلِفَةَ إلى الأعضاء المِخْتَلِفَةَ؟

للكائنات الحية المختلفة بنيات وأحجام

وأشكال مختلفة. وهي تلبى حاجاتها بطرق

مختلفة. للکائنات الحية أعضاء مختلفة

لتلبية حاجاتها المختلفة.



يستخدم العلماء
المجهر لرؤية البكتيريا
والفيروسات.

بكتيريا السل

فيروس الأنفلونزا

مراجعة سريعة ✓
5. ما وجه الشبه بين العدسة اليدوية والمجهر؟
وما وجه الاختلاف؟

المجهر: يكبر كثيرا

تجعل الأشياء الصغيرة
تبدو أكبر

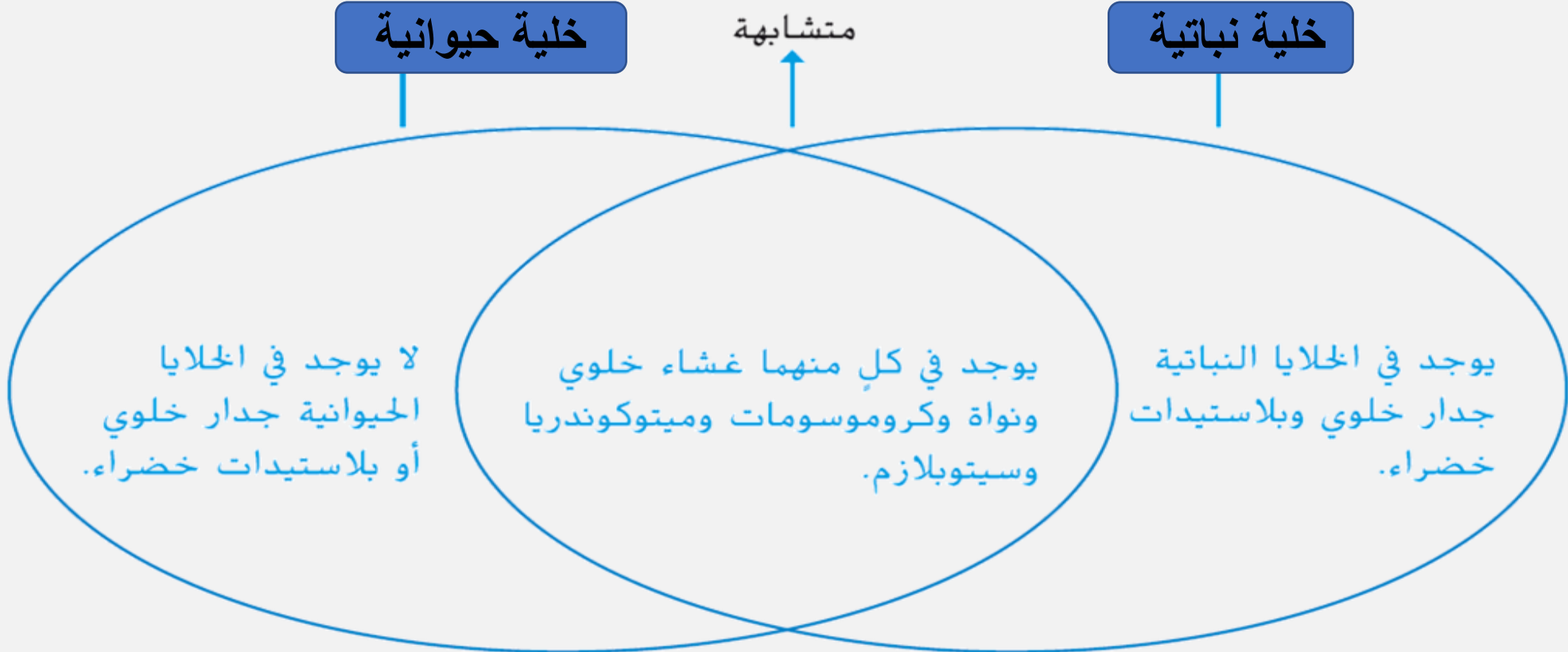
العدسة اليدوية:
تكبر قليلاً

فكر وتحدث واكتب



1 المفردات تتحكم النواة في أنشطة الخلية.

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



3 التفكير الناقد هل يمكن أن تكون خلية واحدة كائنًا حيًا؟ اشرح لم أو لم لا.
نعم، يمكن لخلية واحدة أداء الوظائف الحيوية الخمس وتكون كائنًا حيًا.

4 التحضير للاختبار أي من هذه الأجزاء يوجد في الخلايا النباتية فقط؟
A الميتوكوندريا
B البلاستيدة الخضراء
C غشاء الخلية
D الكروموسوم

5 التحضير للاختبار معظم الخلايا النباتية
A شكلها يشبه الصناديق.
B بها فجوات دقيقة.
C تؤدي الوظيفة نفسها.
D دائرية.

السؤال المهم كيف تنتظم الكائنات الحية؟

تتكون الكائنات الحية من الخلايا التي تحتوي على أجزائها الخاصة وتؤدي وظائف مختلفة.

يتكون الكثير من الكائنات الحية من أكثر من خلية واحدة. ويمكن تنظيم خلاياها إلى أنسجة وأعضاء وأجهزة.

حل صفحة 43

مراجعة سريعة

3. هل يمكنك توضيح الفرق بين الطلائعيات والبكتيريا؟

الطلائعيات أكبر بكثير من البكتيريا. لا

تحتوي البكتيريا على نواة.

تحتوي المتناقلة على أنواع عديدة من البنية داخل خليتها.



4. ما أهمية ملاحظة الخلايا تحت

المجهر عند تحديد الكائنات الحية؟

يساعد في رؤية بنية الخلية مثل جدار

الخلية والنواة، مما يمثل أهمية في تحديد

الكائنات الحية وتصنيفها.

حل صفحة 41

السحالي والسنجاب من الشعبة ذاتها، فكلهما لديه عمود فقري.

مراجعة سريعة

2. أي منهما يحتوي على عدد أكبر من الأعضاء؛ الشعبة أم الطائفة؟ اشرح.

يحتوي الشعبة على أعضاء أكثر. تعد الشعبة فئة أوسع.

كما يمكن تقسيم الحيوانات في الشعبة إلى طوائف عديدة.

41

الشرح

حل صفحة 39

اطّلع على المخطط

ما أوجه الاختلاف بين البكتيريا البدائية والبكتيريا من جهة والممالك الأربعة الأخرى من جهة أخرى؟ تفتقد كل من البكتيريا البدائية والبكتيريا النواة؛

أما الكائنات الحية في الممالك الأربعة الأخرى

فتحتوي جميعها على نواة.

مراجعة سريعة

1. في أي مملكة تصنف الكائن الحي الذي يحتوي على العديد من الخلايا ولا يصنع غذاءه بنفسه ويتحرك؟

يمكن أن يكون في مملكة الحيوان.

مراجعة سريعة



5. كيف يستخدم العلماء الأسماء في تصنيف الكائنات الحية؟

يطلق العلماء على كل كائن حي اسمًا مكونًا

من جزأين - الجنس والنوع. والكائنات الحية

المصنفة في الجنس نفسه تشترك في اسم

الجنس نفسه.

قام العلماء بتسمية حوالي 1,7 مليون نوع على الأرض. وهناك أنواع لا تحصى لم تتم تسميتها بعد!

تسمية الكائنات الحية

الجنس كلبيات



القيوط
(*Canis latrans*)



الثعلب الرمادي
(*Canis lupus*)

اطّلع على الرسم

هل المصطلح *lupus* يشير إلى الجنس أم النوع؟
يشير إلى النوع.

فكر وتحديث واكتب

- 1 **المفردات** النباتات والحيوانات والخطريات و الطلائعيات هي أربع ممالك تتضمن كائنات حية متعددة الخلايا.
- 2 **التصنيف** تتغذى العديد من الطيور على بذور النباتات الوردية، مثل *الورد الخشن*. ما جنس ونوع هذا النبات؟

النوع	الجنس
الخشن	الورد
rugosa	Rosa

- 3 **التفكير الناقد** كيف يساعد تصنيف الكائن الحي السام في الحفاظ على حياة الفرد؟
يمكن أن يكون تحديد الهوية مهمًا في تحديد كيفية معالجة شخص ما ابتلع سمًا أو عضه
حيوان سام.

- 4 **التحضير للاختبار** أي العبارات عن عدد الأنواع تعد صحيحة؟
A تحتوي الممالك على معظم الأنواع.
B تحتوي الشعبة على معظم الأنواع.
C تحتوي الرتب على أقل الأنواع.
D تحتوي الممالك على أقل الأنواع.
- 5 **التحضير للاختبار** تصنع كل الكائنات الحية في هذه المملكة غذاءها.
A الخطريات
B الطلائعيات
C البكتيريا
D النباتات

السؤال المهم

كيف يمكن تصنيف الكائنات الحية؟

الإجابة المحتملة: يمكن تصنيف الكائنات الحية حسب المملكة والشعبة والطائفة والرتبة والتفصيلة والجنس والنوع.

1. أَصْغَرُ وَحْدَةٍ فِي الْكَائِنِ الْحَيِّ هِيَ الخلية.

2. أَكْبَرُ مَجْمُوعَةٍ يُمَكِّنُ تَصْنِيفَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ فِيهَا

هِيَ المملكة.

3. تَتَجَمَّعُ الْأَنْسِجَةُ مَعًا لِتَكُونَ عضو.

4. مَجْمُوعَةُ الْخَلَايا الْمُتَشَابِهَةِ الَّتِي تَقُومُ بِوَضِيفَةٍ وَاحِدَةٍ مَعًا

تُسَمَّى نسيج.

5. أَيُّ شَيْءٍ يُمَكِّنُهُ تَنْفِيزُ الْوُضَائِفِ الْحَيَوِيَّةِ الْخَمْسِ الْأَسَاسِيَّةِ هُوَ

كائن حي.

التفكير الناقد ما الذي تستنتجه إذا نظرت في المجهر ورأيت خلية لها جدار خلية؟ اشرح إجابتك.

قد تكون الخلية خلية نباتية أو خلية فطرية. يوجد في كل من الخلايا النباتية والفطرية

جدار خلوي.

8- صواب أم خطأ الشعبة أكبر من الطائفة. هل هذه العبارة صواب أم خطأ؟ اشرح.

صواب. يمكن أن تشمل الشعبة طوائف متعددة.

9- صواب أم خطأ تحرق نواة الخلية الغذاء وتطلق الطاقة. هل هذه العبارة صواب أم خطأ؟ اشرح.

خطأ. الميتوكوندريا هي المكان الذي يتم فيه حرق الغذاء لإطلاق الطاقة. تتحكم النواة في أنشطة الخلية.

10- صواب أم خطأ تتكاثر الطحالب والمرخس عن طريق البذور. هل هذه العبارة صواب أم خطأ؟ اشرح.

خطأ. تتكاثر الطحالب ونباتات المرخس عن طريق الأبواغ.



11

ما الكائنات الحية وكيف يمكن تصنيفها؟

الإجابة المحتملة، الكائنات الحية هي كائنات حية تؤدي كل الوظائف الحيوية الخمس،

استخدام الغذاء للحصول على الطاقة والنمو والتكاثر والتخلص من الفضلات

والاستجابة للتغيرات البيئية. تُصنف الكائنات الحية حسب صفاتها وتُنظم في مملكة،

شعبة، طائفة، رتبة، فصيلة، جنس، نوع.

1. أي مما يأتي لا يُعدُّ من الكائنات الدَّقيقة؟

A البكتيريا البدائية

B الطلائعيات

C الشرخس

D البكتيريا

2. يُشبه فطر عيش الغراب النباتات في بعض الأمور.



ما الذي يجعل الفطريات مُختلفة عن النباتات؟

A لا يمكن للفطريات صناعة غذائها بنفسها.

B لا يمكن للفطريات التكاثر

C لا يوجد في خلايا الفطر جدار خلوي.

D لا يوجد في خلايا الفطر نواة.

3. أي مما يأتي صواب فيما يتعلَّق بجميع

الكائنات الحيَّة؟

A تُحتوي على أنسجة.

B يُمكنها التَّحرك.

C تُستخدم الطاقة.

D يتغيَّر شكلها.

4. أي مما يأتي يوجد في خلايا الإنسان؟

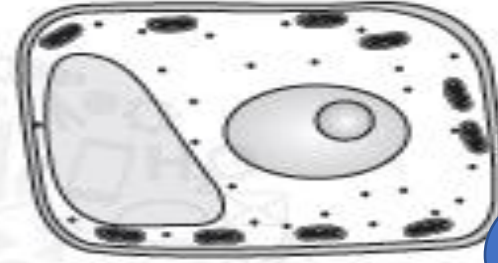
A الجدار الخلوي

B الكلوروفيل

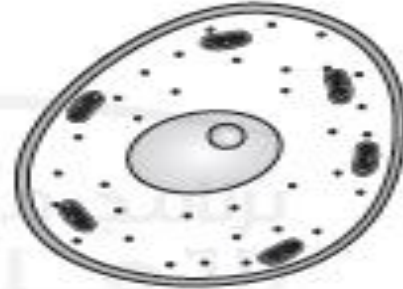
C البلاستيدات الخضراء

D السيتوبلازم

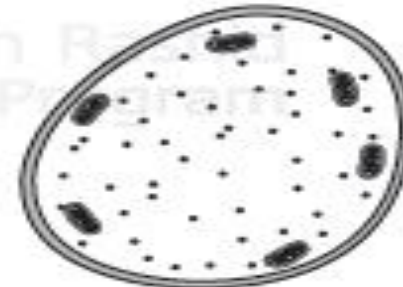
5. أيّ متا يأتي تشبه نموذج خلية نباتية؟



B



C



D

جميع الحقوق محفوظة © مركز تعليمية كبرى في الرياض 011-49991111-050

أجب عن الأسئلة الآتية.

6. يبين المخطط الآتي كيف تصنف الأند.

الشعيرة	الخلايا
الطائفة	التديبات
الرئة	أكلات اللحوم
الخصية	الشوريات
الجش	الموز
النوع	الأند

ما الكليات النافضة في المخطط؟ ماذا تصف هذه الكليات؟

الطائفة - النوع

إحدى المجموعات المهمة التي تستخدم لتصنيف الكائنات الحية غير موجودة في هذا المخطط. فما هي؟ كيف تصنف الأند في هذه المجموعة؟

المملكة - الحيوان