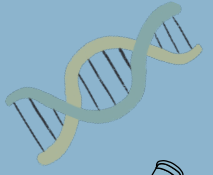
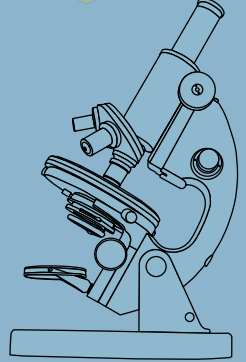


أسئلة الاحياء الصف العاشر إعداد أ/ نسمة ثروت



94035936

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي

- *1 فرع علم الأحياء الذي يختص بدراسة الخلايا من حيث تركيبها ووظائفها وسلوكها. (.....)
- *2 علم يهتم بدراسة التركيب المجهرى للأنسجة وتنظيمها. (.....)
- *3 الفرع الذي يختص بدراسة العمليات الحيوية على المستوى الجزيئي. (.....)
- *4 علم يهتم بدراسة وظائف أعضاء الكائنات الحية وأجزائها المختلفة. (.....)
- *5 العلم الذي يدرس المواد والتفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلايا الكائنات الحية. (.....)
- *6 علم يهدف إلى دراسة القوانين الفيزيائية التي تتحكم في الأنظمة الحيوية. (.....)
- *7 العلم الذي يدرس التفاعلات بين الكائنات الحية وبينها وبين بيئاتها وصولاً إلى الغلاف الحيوي. (.....)
- *8 نظرية تنص على أن الخلية هي الوحدة الأساسية في بناء ووظيفة الكائنات الحية، وأن الخلايا الجديدة تنشأ من خلايا سابقة بالانقسام الخلوي. (.....)
- *9 مجهر يحتوي على أكثر من عدسة، ويستخدم الضوء لتكبير الأجسام والكشف عن التراكيب الخلوية، لكنه لا يكفي لرؤية التفاصيل الدقيقة للخلية. (.....)
- *10 مجهر يستخدم الأشعة الإلكترونية بدلاً من الأشعة الضوئية لتكوين صورة مكبرة للعينة، وتزيد قوة تمييزه عن المجهر الضوئي بنحو 1000 مرة، مما يمكن العلماء من رؤية تفاصيل دقيقة جداً في الخلايا. (.....)

- 11* قدرة المجهر على إظهار التفاصيل الدقيقة ومكونات الخلية بدقة. (.....)
- 12* عدسة شبيئية قوة تكبيرها 100 يستخدم معها نقطة زيت لرؤية الأجسام الدقيقة بوضوح أكبر.
- 13* مجهر يستخدم حزمة من الإلكترونات تنفذ خلال العينة لمشاهدة التفاصيل الدقيقة. (.....)
- 14* مجهر يمسح سطح العينة بالإلكترونات لرؤية صورة ثلاثية الأبعاد. (.....)
- 15* قدرة الكائن الحي على الحفاظ على ثبات بيئته الداخلية نسبياً رغم تغير الظروف الخارجية. (.....)
- 16* عملية تنتقل بها المادة الوراثية إلى النسل لضمان استمرارية النوع. (.....)
- 17* قدرة الكائنات الحية على التفاعل مع المكونات الحية وغير الحية للحفاظ على بقائها في البيئة. (.....)
- 18* مجمل المناطق من كوكب الأرض التي توجد فيها الحياة. (.....)
- 19* مجموعة من أفراد النوع الواحد تعيش في منطقة محددة وفي وقت معين. (.....)
- 19* تفاعل الجماعات الأحيائية المختلفة فيما بينها في منطقة معينة. (.....)
- 20* تفاعل المجتمع الأحيائي مع البيئة الطبيعية المحيطة به. (.....)
- 21* الاختفاء التام لنوع من الكائنات الحية من كوكب الأرض. (.....)
- 22* التفاعل المستمر مع البيئة بما يمنع استنزاف الموارد الطبيعية ويضمن الحفاظ على جودتها. (.....)
- 23* النبتة الوطنية لدولة الكويت والتي تُعد من النباتات المهددة بالانقراض. (.....)
- 24* كائنات حية وحيدة الخلية لا تحتوي خلاياها على نواة حقيقية محاطة بغشاء نووي. (.....)
- 25* كائن حي وحيد الخلية حقيقي النواة، يستطيع القيام بجميع العمليات الحيوية لبقائه

ثانياً: أسئلة ضع علامة (✓) أو (X) مع تصحيح الخطأ

- 1* تُحسب قوة تكبير المجهر الضوئي بجمع قوة تكبير العدسة العينية وقوة العدسة الشيئية. () التصحيح:
- 2* يُستخدم المجهر الإلكتروني الماسح لرؤية التراكيب الداخلية لداخل الخلية بسُمك دقيق جداً. () التصحيح:
- 3* تعمل صبغات الخلايا على زيادة التباين بين مكونات الخلية مما يسهل فحصها. () التصحيح:
- 4* الكائنات حقيقية النواة هي كائنات لا تحاط مادتها الوراثية بغشاء نووي مثل البكتيريا. () التصحيح:
- 5* توسع حدقة العين عند التواجد في مكان مظلم يُعتبر مثالاً على خاصية الاتزان الداخلي. () التصحيح:
- 6* تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها البعض ولا تتفاعل مع المكونات الغير حية () التصحيح:
- 7* يُعتبر انتحاء النبات باتجاه الضوء استجابة لمؤثر خارجي. () التصحيح:
- 8* تتكون جميع الكائنات الحية معقدة التركيب من خلية واحدة فقط تؤدي جميع الوظائف. () التصحيح:
- 9* يمتد الغلاف الحيوي من قاع المحيطات حتى أصل طبقات الغلاف الجوي العليا بالكامل. () التصحيح:
- 10* تتميز الأنظمة البيئية بالتدوير الكيميائي وانتقال الطاقة بشكل متوازن ديناميكياً
- 11* يعتمد الغلاف الحيوي بشكل أساسي علي الطاقة الشمسية. () التصحيح:

12* يعتبر المركز العلمي في دولة الكويت من أبرز المعالم للتعريف بالغلاف الأحيائي والتنوع الحيوي. () التصحيح:

13* إعادة تدوير الورق والبلاستيك تزيد من استنزاف الموارد الطبيعية. () التصحيح:

14* تُعتبر طاقة الرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة وتزيد من الانبعاثات الحرارية. () التصحيح:

15* سن القوانين التي تمنع صيد الريان في مواسم التكاثر يهدف لحماية التنوع الحيوي بالكويت. () التصحيح:

16* تتشابه الكائنات الحية في درجة تعقيد بنيتها وتنظيمها الخلوي. () التصحيح:

17* تعمل الأنسجة والأعضاء في الكائنات عديدة الخلايا بشكل منفصل دون أي تكامل. () التصحيح:

18* الفرق الأساسي بين البكتيريا واليوجلينا أن البكتيريا غير حقيقية النواة، بينما اليوجلينا حقيقية النواة. () التصحيح:

19* اليوجلينا والبكتيريا كلاهما كائنات وحيدة الخلية، لكن اليوجلينا حقيقية النواة بينما البكتيريا غير حقيقية النواة. () التصحيح:

20. يُعد الغلاف الأحيائي مجموع المناطق من كوكب الأرض التي تتوافر فيها الظروف المناسبة لوجود الحياة. التصحيح:

21* قدرة الكائنات الحية على التكيف مع الظروف البيئية المختلفة تساعد على انتشارها في مناطق متعددة من الغلاف الأحيائي. ()

22* الجماعة الأحيائية تتكون من أفراد أنواع مختلفة تعيش في منطقة واحدة وتتفاعل معًا. ()

23* يتكون المجتمع الأحيائي من جماعات أحيائية مختلفة تتفاعل فيما بينها، بينما يتكون النظام البيئي من المجتمع الأحيائي وتفاعله مع البيئة الطبيعية. ()

24* يمكن أن توجد الحياة في بعض أعماق البحار والمحيطات وفي الأجزاء السفلى من الغلاف الجوي، لذلك لا يقتصر الغلاف الأحيائي على سطح التربة فقط. ()

25* يستخدم المجهر الإلكتروني النافذ لمشاهدة سطح العينة بصورة ثلاثية الأبعاد، بينما يستخدم المجهر الإلكتروني الماسح لرؤية التفاصيل الداخلية الدقيقة للعينة. ()

26* في المجهر الإلكتروني الماسح تمسح حزمة الإلكترونات سطح العينة، بينما تنفذ الإلكترونات خلال العينة في المجهر الإلكتروني النافذ. ()

27* زيادة قوة التمايز في المجاهر الإلكترونية مقارنة بالمجاهر الضوئية تعني قدرتها الأكبر على إظهار التفاصيل الدقيقة، وقد أسهم ذلك في دراسة التراكيب الخلوية بصورة أفضل. ()

ثالثاً: أسئلة اختيار من متعدد

1* الفرع الذي يدرس كيفية عمل العضلات والجهاز العصبي هو:
* (أ) علم الأنسجة
* (ب) علم وظائف الأعضاء
* (ج) علم البيئة
* (د) علم الكيمياء الحيوية

2* عند استخدام عدسة عينية بقوة $\times 10$ وعدسة شبيئية بقوة $\times 40$ ، تكون قوة التكبير الكلية للمجهر:
* (أ) $\times 50$
* (ب) $\times 400$
* (ج) $\times 4000$
* (د) $\times 140$

3* المجهر المناسب لدراسة السطح الخارجي ثلاثي الأبعاد لحشرة أو بكتيريا هو:
* (أ) المجهر الضوئي المركب
* (ب) المجهر الإلكتروني النافذ
* (ج) المجهر الإلكتروني الماسح
* (د) العدسة المكبرة اليدوية

4* قوة تمييز المجهر الإلكتروني أكبر من المجهر الضوئي بمقدار:
* (أ) 10 مرات
* (ب) 100 مرة
* (ج) 1000 مرة
* (د) 10000 مرة

5* الكائن الذي يُصنف ككائن بدائي النواة مما يلي هو:
* (أ) البكتيريا
* (ب) اليوجلينا
* (ج) فطر عفن الخبز
* (د) الخلايا النباتية

6* اثناء ساق النبات نحو مصدر الضوء يُعد تطبيقاً لخاصية:
* (أ) الاتزان الداخلي
* (ب) الاستجابة للمثيرات
* (ج) التعقيد المنظم
* (د) التكيف التطوري

7* المحافظة على درجة حرارة جسم الإنسان عند 37°C ثابتة تقريباً هي دليل على:
* (أ) النمو والتكاثر
* (ب) الاتزان الداخلي
* (ج) التنظيم الخلوي
* (د) استخدام الطاقة

8* أقصى قوة تكبير للعدسة الزيتية في المجهر الضوئي هي:
* (أ) $\times 4$
* (ب) $\times 10$
* (ج) $\times 40$
* (د) $\times 100$

9* التسلسل الصحيح لمستويات التنظيم في الغلاف الأحيائي من الأصغر إلى الأكبر هو:

- * أ) نظام بيئي \ جماعة أحيائية \ مجتمع أحيائي
- * ب) فرد / جماعة أحيائية \ مجتمع أحيائي \ نظام بيئي
- * ج) مجتمع أحيائي \ جماعة أحيائية \ نظام بيئي
- * د) جماعة أحيائية \ نظام بيئي \ مجتمع أحيائي / فرد

10* المصدر الرئيسي المباشر للطاقة في معظم الأنظمة البيئية على كوكب الأرض هو:

- * أ) الوقود الأحفوري
- * ب) الرياح
- * ج) الطاقة الشمسية
- * د) التفاعلات الكيميائية

11* نبات كويتي وطني يُعد مهدداً بالانقراض وتبذل الدولة جهوداً لحمايته:

- * أ) الصبار
- * ب) العرفج
- * ج) النخيل

12*. أي العبارات الآتية أدق في وصف العلاقة بين وحيدة الخلية وحقيقية النواة؟

- * أ) كل كائن وحيد الخلية غير حقيقي النواة
- * ب) كل كائن حقيقي النواة عديد الخلايا
- * ج) قد يكون الكائن وحيد الخلية حقيقي النواة، مثل اليوجلينا
- * د) الكائنات وحيدة الخلية لا يمكنها القيام بجميع العمليات الحيوية

13* علم الفيزياء الحيوية يهتم بـ:

- * أ) دراسة التفاعلات الكيميائية داخل الخلية
- * ب) دراسة القوانين الفيزيائية للأنظمة الحيوية
- * ج) دراسة الأنسجة المجهرية
- * د) دراسة العلاقات بين الجماعات البيئية

14* واحدة من التالي ليست من خصائص الكائنات الحية المشتركة:

- * أ) الحفاظ على الاتزان الداخلي
- * ب) الاعتماد الكلي على التكاثر اللاجنسي فقط
- * ج) استخدام الطاقة
- * د) التعقيد المنظم

15* امتداد الغلاف الأحيائي يشمل كل مما يلي ما عدا:

- * أ) طبقات التربة القريبة
- * ب) أعماق البحار والمحيطات
- * ج) الطبقات العليا للغلاف الجوي
- * د) الأجزاء السفلى من الغلاف الجوي

16* مجموعة من أفراد النوع الواحد التي تعيش في منطقة معينة تُسمى:

(أ) المجتمع الأحيائي

(ب) الجماعة الأحيائية

(ج) النظام البيئي

(د) الغلاف الأحيائي

17* تفاعل الجماعات الأحيائية المختلفة معًا يُكوّن:

(أ) الخلية

(ب) النسيج

(ج) المجتمع الأحيائي

(د) الكائن الحي

18*. يتفاعل المجتمع الأحيائي مع البيئة الطبيعية لتكوين:

(أ) النظام البيئي

(ب) الجماعة الأحيائية

(ج) الجهاز الحيوي

(د) النسيج

19* الكائنات التي تتكون من خلية واحدة تُسمى:

(أ) عديدة الخلايا

(ب) متعددة الأنسجة

(ج) وحيدة الخلية

(د) متخصصة الخلايا

20* نمو النباتات باتجاه مصدر الضوء مثال على:

(أ) استخدام الطاقة

(ب) الاستجابة للمثيرات

(ج) الاتزان الداخلي

(د) التكاثر

21*. انتقال المادة الوراثية من الكائنات الحية إلى نسلها يرتبط بعملية:

(أ) النمو والتكاثر

(ب) التكيف

(ج) الاتزان الداخلي

(د) استخدام الطاقة

22* تحصل خلايا الكائنات الحية على الطاقة اللازمة للوظائف الحيوية من:

(أ) الضوء فقط

(ب) الغذاء

(ج) الماء فقط

(د) الهواء فقط

23*. قدرة الكائن الحي على المحافظة على ثبات نسبي لبيئته الداخلية تُسمى:

(أ) التكيف التطوري

(ب) الاتزان الداخلي

(ج) الاستجابة للمثيرات

(د) التنظيم الخلوي

24* تكيف الكائنات الحية مع مكونات البيئة للمحافظة على بقائها يُسمى:

(أ) التكيف التطوري

(ب) النمو

(ج) التنظيم الخلوي

(د) استخدام الطاقة

25* أي مما يلي يُعد من الخصائص المشتركة للكائنات الحية؟

(أ) عدم الاستجابة للمثيرات

(ب) عدم الحاجة إلى الطاقة

(ج) النمو والتكاثر

(د) ثبات البيئة الخارجية دائمًا

رابعاً: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً

- 1* القانون الرياضي لحساب قوة تكبير المجهر الضوئي المركب =
- 2* يُفضل استخدام الصبغات عند فحص الخلايا حتي يزداد بين مكوناتها بتأثير الصبغة.
- 3* تُقسم المجاهر الإلكترونية إلى نوعين رئيسيين هما المجهر الإلكتروني والمجهر الإلكتروني
- 4* يُسمى الكائن الحي الذي تتكون بنيته من خلية واحدة بكائن
- 5* يُعتبر فطر عفن الخبز من الكائنات النواة.
- 6* تعرف مجموعة أفراد الغزلان التي تعيش معاً في منطقة محمية محددة بـ الأحيائية.
- 7* يحافظ الإنسان على اتزانه الداخلي للحرارة عند ارتفاع درجات الحرارة الخارجية فيما يسمى بـ
- 8* الجزء من المجهر الضوئي المثبت به العدسات الشيئية
- 9* نوع الأشعة المستخدمة بالمجهر الضوئي أشعة.....بينما نوع الأشعة بالمجهر الإلكتروني أشعة.....
- 10* مادة توضع لزيادة تباين ووضوح العينة بالمجهر

خامساً : علل لما يأتي

- 1* استخدام العلماء للأصبغ الكيميائية عند فحص العينات الحيوية تحت المجهر.
.....
- 2* عدم كفاية المجاهر الضوئية المركبة للكشف عن التفاصيل الدقيقة داخل الخلية.
.....
- 3* اعتبار علم الفيزياء الحيوية (Biophysics) حلقة وصل بين علمي الأحياء والفيزياء.
.....
- 4* سن قوانين تمنع صيد بعض الكائنات الحية (مثل الربيان) في مواسم معينة.
.....
- 5* أهمية التكيف التطوري في الحفاظ على بقاء الأنواع الحية عبر الأجيال المتعاقبة.
.....

سادسا : أذكر ما يلي

1* أهمية المجهر الإلكتروني النافذ (TEM) في دراسة التراكيب الداخلية الدقيقة للخلية.

2* أهمية خاصية الاتزان الداخلي (Homeostasis) لضمان استمرار حياة الكائن الحي.

3* أهمية الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة كالشمس والرياح بدلاً من الوقود الأحفوري.

4* أهمية إنشاء المحميات الطبيعية في الحفاظ على التنوع الحيوي حمايةً من الانقراض.

5* أهمية علم الأنسجة (Histology) في فهم التركيب المجهرى للأنسجة وتنظيمها.

سابعا : قارن بين كلا مما يلي

1* المجهر الإلكتروني النافذ والمجهر الإلكتروني الماسح من حيث طريقة فحص العينة ونوع الصورة الناتجة.

2* الجماعة الأحيائية والمجتمع الأحيائي من حيث المفهوم ومستوى التنظيم.

3* علم الخلية (Cytology) وعلم الكيمياء الحيوية (Biochemistry) من حيث موضوع الدراسة.

4* الكائنات وحيدة الخلية ومتعددة الخلايا من حيث تعقيد التركيب وتوزيع الوظائف.

5* الخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة من حيث تركيب النواة.

ثامنا أجب عن الأسئلة الآتية:

1* كيف تسهم استجابة النبات للمثيرات (مثل الانتحاء الضوئي) في نموه وبقائه؟

2* كيف تحقق الاستدامة البيئية حماية الموارد الطبيعية وتقليل الآثار السلبية للأنشطة البشرية؟

3* قانون حساب قوة التكبير الكلية للمجهر الضوئي المركب عملياً؟

تاسعا أجب عما يلي

1* حسب قوة تكبير المجهر الضوئي عند استخدام عدسة عينية 10X وعدسة زيتية 100X

2* إذا علمت أن قوة تكبير المجهر الضوئي هي 400X وقوة العدسة العينية 10X، فاحسب قوة تكبير العدسة الشيئية.

1* أذكر المبادئ الأساسية التي تنص عليها النظرية الخلوية.

أذكر أربع خصائص مشتركة تجمع بين جميع الكائنات الحية.

2* أذكر ثلاثة من فروع علم الأحياء موضحاً مجال اختصاص كل فرع.

3* أذكر الحدود المكانية التي يمتد خلالها الغلاف الأحيائي على سطح الأرض

4* أذكر مثالين لممارسات إيجابية تسهم في تحقيق الاستدامة البيئية.

1* ما رأيك في القوانين والتشريعات البيئية التي تمنع صيد الكائنات البحرية خلال فترات تكاثرها؟

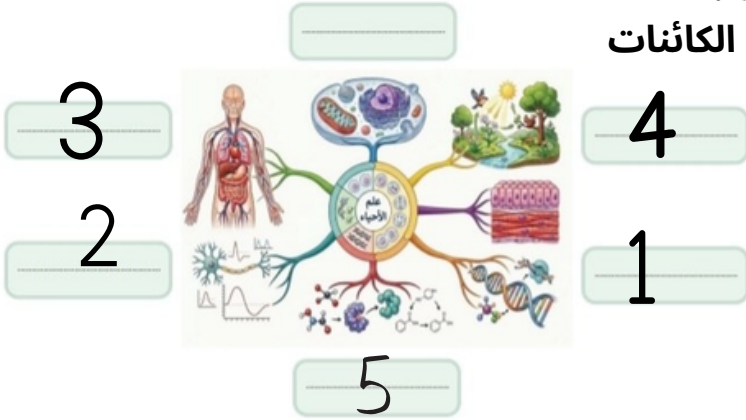
2* ما رأيك في التوسع في مشاريع الطاقة الشمسية في المناطق الصحراوية لتقليل الانبعاثات الكربونية؟

3* ما رأيك في استخدام الأصباغ الكيميائية لفحص الخلايا الحية رغم تأثيرها على حيوية العينة؟

4* ما رأيك في الاستثمار في تزويد المختبرات بالمجاهر الإلكترونية مقارنة بالمجاهر الضوئية؟

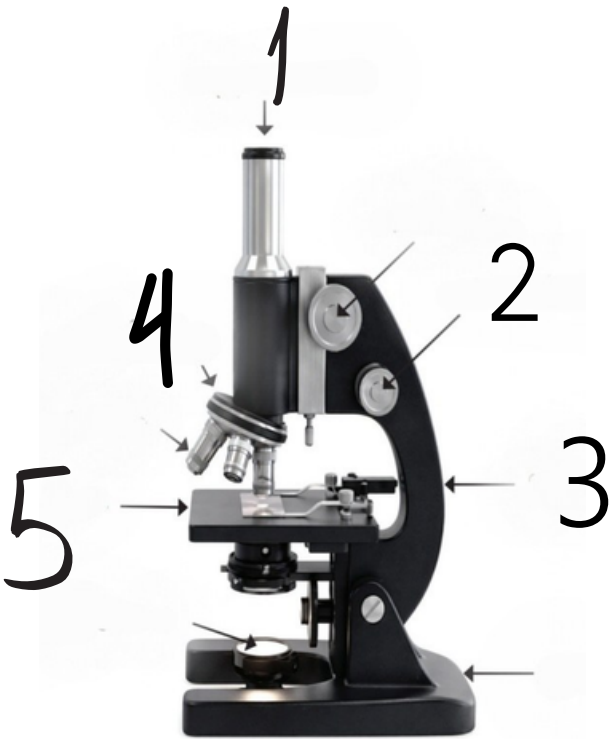
عاشرًا : من خلال الرسومات الموضحة أمامك أجب عما يلي

1. علم يهتم بدراسة عضو معين مثل آلية ضخ القلب للدم
2. علم يربط قوانين الفيزياء مع العمليات الحيوية بالجسم.
3. علم يدرس العمليات الحيوية على المستوى الجزيئي.
4. علم يدرس التفاعلات بين الكائن الحي وبيئته.
5. علم يدرس التفاعلات الكيميائية داخل خلايا الكائنات الحية.

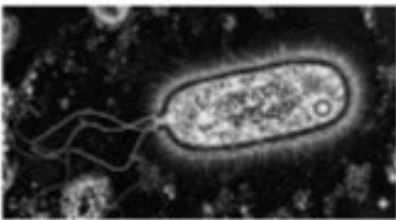


وضح نوع المجهر بالشكل المقابل مع وضع البيانات علي الشكل

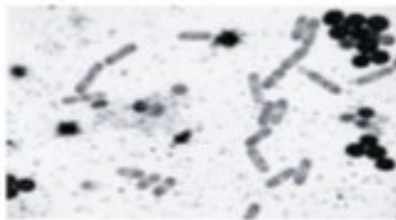
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
6. وضح كيفية تعمل العدسة الزيتية



حدّد نوع المجهر المناسب لفحص ودراسة كلّ من صور البكتيريا أمامك، مع تفسير السّبب.



ج-



ب-



أ-

- صنف الكائنات الموضحة في الشكل إلى كائنات وحيدة الخلية وكائنات عديدة الخلايا.



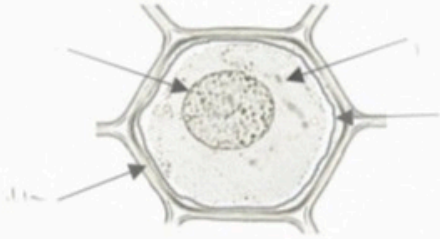
- ما الفرق بين البدائيات والفطريات من حيث عدد الخلايا بناءً على الشكل المقابل



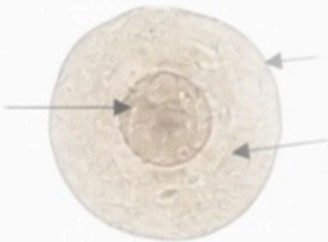
- وضح وسيلة الحركة في الشكل رقم (2) واذكر اسمها العلمي



- اكتب الاسماء الموضحة بالشكل المقابل مع كتابة البيانات علي الرسم الموضح



.1
.2
.3
.4
.5



- رتب الانظمة التالية من الاكثر شمولاً للاقل

.1
.2
.3
.4
.5



- بناء علي الرسم الموضح عرف ما يلي
- المجتمع الاحيائي والجماعة الاحيائية

اضغط للدخول جروب الوتساب

حصص مجانية ومذكرات للمنهج الكويتي

حصص مجانية ومذكرات
للمنهج الكويتي لكل المراحل
أ/نسمة ثروت