

ما المقصود بالقدرة على أحداث تغيير ؟

صل بخط بين شكل الطاقة وأنواع كل شكل منها

الطاقة الحركية
طاقة يكتسبها الجسم بسبب حركته

طاقة الوضع
طاقة مخزنة في الجسم

دمج طاقة الحركة و الوضع
كلا الطاقتين معا في نفس الجسم

طاقة ناتجة عن الأمواج
طاقة محمولة بواسطة الموجة

ميكانيكية : (طاقة نظام بسبب حركة أجزائه)
حرارية : (طاقة الجسيمات المكونة للمادة)
حرارية أرضية : (طاقة الجسيمات في باطن الأرض)

طاقة جاذبية : (مخزنة بسبب ارتفاع الجسم عن سطح الأرض)
طاقة كيميائية : (مخزنة في الروابط بين الذرات)
طاقة نووية : (مخزنة في نواة الذرة)

طاقة حركية للأجسام (طاقة الجسم المتحرك)
طاقة كهربائية : (طاقة التيار الكهربائي)

صوتية : (محمولة بالموجات الصوتية)
زلزالية : (تنتقل عبر وجات تتحرك داخل الأرض)
إشعاعية : (محمولة بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية)

على ماذا تعتمد طاقة الحركة ؟

..... 2

..... 1

على ماذا تعتمد طاقة الوضع ؟

..... 2

..... 1

محطات توليد الطاقة الكهربائية



2 محطة طاقة

التحول من الى كهربائية

اجابية :

عيب :

1 محطة طاقة

التحول من الى كهربائية

اجابية :

عيب :



4 محطة طاقة

التحول من الى كهربائية

اجابية :

عيب :

3 محطة طاقة

التحول من الى كهربائية

اجابية :

عيب :



5 محطة طاقة

التحول من الى كهربائية

اجابية :

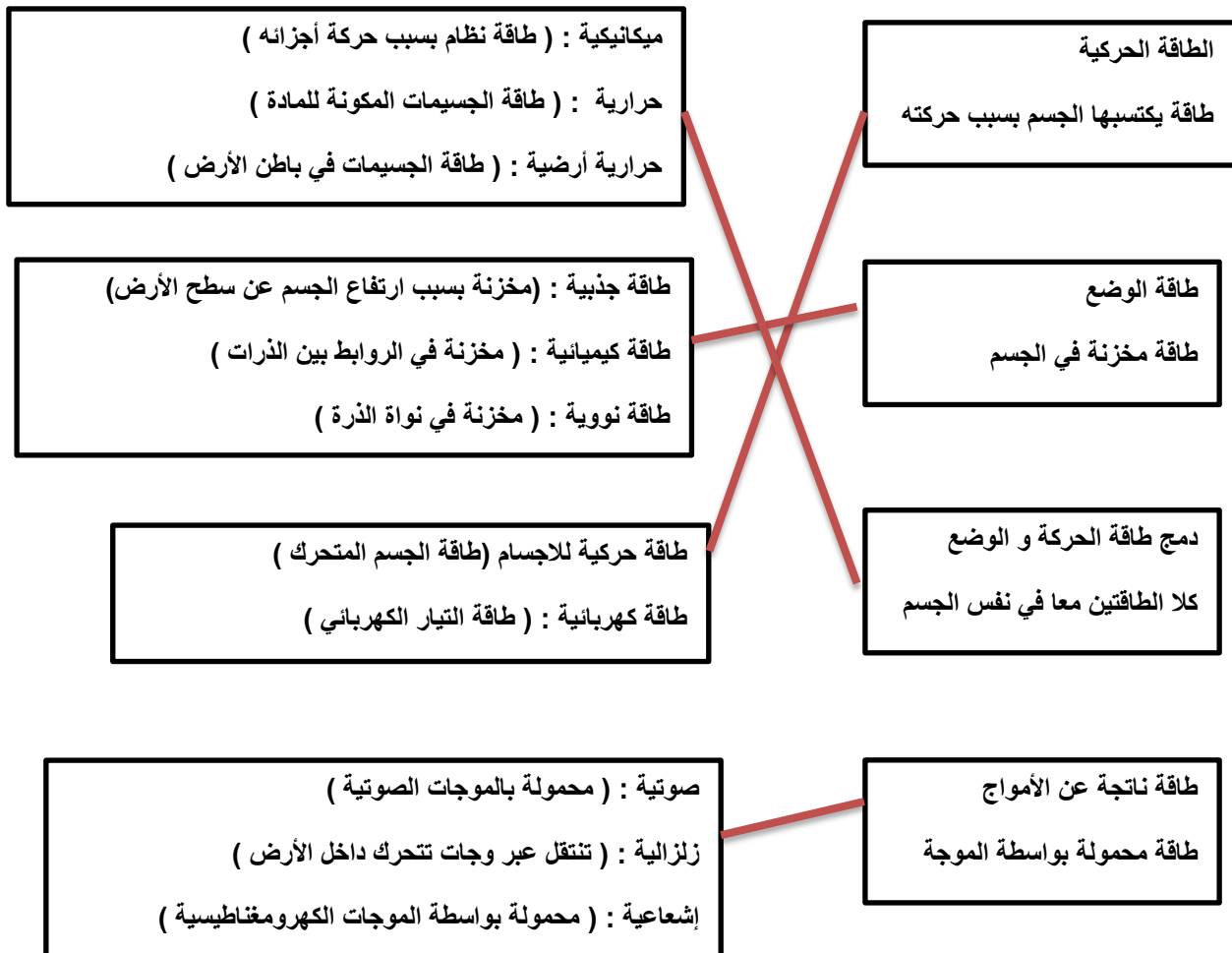
عيب :

ص 180 --- ص 186

الدرس 6.1 أشكال الطاقة

ما المقصود بالقدرة على أحداث تغيير ؟ الطاقة

صل بخط بين شكل الطاقة وأنواع كل شكل منها



على ماذا تعتمد طاقة الحركة ؟

1 الكتلة 2 السرعة

على ماذا تعتمد طاقة الوضع ؟

1 الكتلة 2 الارتفاع

محطات توليد الطاقة الكهربائية



2 محطة طاقة... كهرومائية.....
التحول من... وضع.... الى كهربائية
ايجابية :... مصدر طاقة نظيف...
عيب :... تعيق حركة الحيوانات في النهر....

1 محطة طاقة... رياح.....
التحول من... حركية.. الى كهربائية
ايجابية :... لا تنتج مخلفات.....
عيب :... الرياح لا تهب دائما....



4 محطة طاقة... نووية.....
التحول من... نووية.... الى كهربائية
ايجابية :... انتاج طاقة كبيرة جدا.....
عيب :... النفائات النووية.....

3 محطة طاقة... حرارية ارضية.....
التحول من... حرارية.... الى كهربائية
ايجابية :... لا تسبب تلوث.....
عيب :... عميقة.....



5 محطة طاقة وقود احفوري (الفحم).....
التحول من... كيميائية.... الى كهربائية
ايجابية :... متوفرة بكثرة...
عيب :... مضرة بالبيئة.....

ماذا يسمى تحوّل أحد أشكال الطاقة الى شكل آخر ؟

ما القانون الذي ينص على أن الطاقة لا تستحدث ولا تفنى ؟

ما تحولات الطاقة في العربة الافعوانية (قطار الملاهي) ؟

أين تكون طاقة الحركة قليلة والوضع كبيرة في العربة الافعوانية

أين تكون طاقة الحركة كبيرة والوضع قليلة في العربة الافعوانية

ما شكل الطاقة التي يحصل عليها جسمك من النبات ويحولها الى أشكال أخرى ؟

ماذا نسمي انتقال الطاقة عندما تؤثر قوة ما في جسم على طول مسافة محددة

لماذا يبذل الطبال شغلا عندما يرفع الطبل لأعلى ؟

لماذا يتوقف الطبال عن بذل الشغل عندما بعد استقرار الطبل في الأعلى ؟

على ماذا يعتمد الشغل ؟ 1 2

كيف نحسب الشغل ؟

ما هي معادلة حساب الشغل ؟

ما هي وحدة قياس الشغل ؟

احسب الشغل الذي تبذله قوة مقدارها 5 N في جسم تحركه باتجاهها مسافة 20 m

المعادلة :

الحساب :

الشغل :

ماذا نسمي القوة المؤثرة في سطحين يلامس كل منهما الآخر ؟

ما هو اتجاه قوة الاحتكاك ؟

ما هو سبب هدر الطاقة وعدم الاستفادة منها في بذل الشغل ؟

أذكر احد اسباب هدر الطاقة ؟

ماذا يسمى تحوّل أحد أشكال الطاقة الى شكل آخر ؟ تحوّل الطاقة

ما القانون الذي ينص على أن الطاقة لا تستحدث ولا تفنى ؟ قانون حفظ الطاقة

ما تحولات الطاقة في العربة الافعوانية (قطار الملاهي) ؟ من وضع الى حركية

أين تكون طاقة الحركة قليلة والوضع كبيرة في العربة الافعوانية . في أعلى نقطة تصلها

أين تكون طاقة الحركة كبيرة والوضع قليلة في العربة الافعوانية . في أقل نقطة تصلها

ما شكل الطاقة التي يحصل عليها جسمك من النبات ويحولها الى أشكال أخرى ؟ طاقة كيميائية

ماذا نسمي انتقال الطاقة عندما تؤثر قوة ما في جسم على طول مسافة محددة . الشغل

لماذا يبذل الطبال شغلا عندما يرفع الطبل لأعلى ؟ لأن الحركة بنفس اتجاه القوة

لماذا يتوقف الطبال عن بذل الشغل عندما بعد استقرار الطبل في الأعلى ؟ لأن الحركة ليست بنفس اتجاه القوة

على ماذا يعتمد الشغل ؟ 1 القوة 2 المسافة

كيف نحسب الشغل ؟ نضرب القوة في المسافة

ما هي معادلة حساب الشغل ؟ $W = Fd$

ما هي وحدة قياس الشغل ؟ جول (J)

احسب الشغل الذي تبذله قوة مقدارها 5 N في جسم تحركه باتجاهها مسافة 20 m

المعادلة : $W = Fd$

الحساب : $= 5 \text{ N} \times 20 \text{ m}$

الشغل : 100 J

ماذا نسمي القوة المؤثرة في سطحين يلامس كل منهما الآخر ؟ قوة الاحتكاك

ما هو اتجاه قوة الاحتكاك ؟ معاكس لاتجاه الحركة

ما هو سبب هدر الطاقة وعدم الاستفادة منها في بذل الشغل ؟ انتقال جزء من الطاقة الى البيئة المحيطة

أذكر احد اسباب هدر الطاقة ؟ الاحتكاك

الدرس 6.3 الآلات ص 202 --- ص 206

ماذا نسمي الآلة التي تعمل باستخدام حركة واحدة ؟

ما هي أنواع الآلات البسيطة ؟ 1 2 3

حدد كيف تسهل الشغل كل من الآلات التالية :

المنحدر (مستوى مائل) :

البرغي :

الوتد :

الرافعة :

العجلة والمحور : العجلة

والمحور :

البكرة :

لماذا تعتبر الدراجة الهوائية آلة معقدة ؟

.....

ماذا نسمي الشغل الذي تبذله انت على الآلة البسيطة ؟

وماذا نسمي الشغل الذي تبذله الآلة على الجسم المتحرك ؟

ما المقصود بالكفاءة ؟

كيف نحسب الكفاءة ؟

ما هي معادلة حساب الكفاءة ؟

احسب كفاءة آلة اذا كان الشغل البذول J 20 والشغل الناتج J 18

المعادلة :

الحساب :

الكفاءة :

فسر ما يلي : لا تصل كفاءة الآلة الى 100 %

الدرس 6.3 الآلات ص 202 --- ص 206

ماذا نسمي الآلة التي تعمل باستخدام حركة واحدة ؟ آلة بسيطة

ما هي أنواع الآلات البسيطة ؟ 1 المستوى المائل 2 الرافعة 3 العجل والمحور

حدد كيف تسهل الشغل كل من الآلات التالية :

المنحدر (مستوى مائل) : يزيد المسافة ويقلل القوة

البرغي : يغير اتجاه القوة من مستقيم الى دوران

الوتد : يغير اتجاه القوة

الرافعة : تقلل القوة وتزيد المسافة

العجلة والمحور : العجلة : تزيد المسافة وتقلل القوة

والمحور : يقلل المسافة ويزيد القوة

البكرة : تقلل القوة وتزيد المسافة وتغير اتجاه القوة

لماذا تعتبر الدراجة الهوائية آلة معقدة ؟

لأنها تستخدم أكثر من حركة لانجاز المهمة

ماذا نسمي الشغل الذي تبذله انت على الآلة البسيطة .؟ القوة المبذولة

وماذا نسمي الشغل الذي تبذله الآلة على الجسم المتحرك ؟ القوة الناتجة

ما المقصود بالكفاءة ؟ النسبة بين الشغل الناتج والشغل المبذول

كيف نحسب الكفاءة ؟ نقسم الشغل الناتج على الشغل المبذول

ما هي معادلة حساب الكفاءة ؟ الكفاءة = (الشغل الناتج ÷ الشغل المبذول) x 100%

احسب كفاءة آلة اذا كان الشغل المبذول 20 J والشغل الناتج 18 J

المعادلة : الكفاءة = (الشغل الناتج ÷ الشغل المبذول) x 100%

الحساب : الكفاءة = (18 J ÷ 20 J) x 100%

90 % الكفاءة :

فسر ما يلي : لا تصل كفاءة الآلة الى 100 %

بسبب الاحتكاك

ما هي خصائص الحياة الست التي تميز الكائن الحي عن غير الحي ؟

.....

اكتب تعريف كل خاصية من خصائص الحياة

التنظيم :

النمو والتطور :

التكاثر :

الاستجابة للمؤثرات :

الاتزان الداخلي :

استخدام الطاقة :

حدّد خاصية الحياة في كل حالة مما يلي :

الشعور بالجوع والبحث عن طعام

نمو نبات باتجاه الضوء

التعرق أو الارتعاش عند تغير درجة حرارة الجو

تجميع فائض الماء وإخراجة في كائن وحيد الخلية

تناول الغذاء

تنقل ضفدع خلال مراحل دورة حياته

وجود خلايا متخصصة في كائن عديد الخلايا

انقسام خلية بكتيريا الى خليتين

إذا رمى شخص كرة باتجاهك وامسكتها

ماذا تتوقع أن يحدث لكائن حي لم يستطع المحافظة على اتزانه الداخلي ؟

.....

ما هي خصائص الحياة الست التي تميز الكائن الحي عن غير الحي ؟

1 التنظيم 2 النمو والتطور 3 التكاث 4 الاستجابة للمؤثرات 5 الاتزان الداخلي 6 استخدام الطاقة

اكتب تعريف كل خاصية من خصائص الحياة

التنظيم : وجود تراكيب متخصصة تؤدي وظائف مخصصة

النمو والتطور : زيادة عدد الخلايا او زيادة حجم الخلية الوحيدة

التكاثر : انتاج الكائن الحي كائنات حية تشبهه

الاستجابة للمؤثرات : التكيف مع المتغيرات الداخلية والخارجية

الاتزان الداخلي : المحافظة على استقرار الظروف الداخلية

استخدام الطاقة : استخدام الطاقة في العمليات الحيوية

حدّد خاصية الحياة في كل حالة مما يلي :

الشعور بالجوع والبحث عن طعام : استجابة لمؤثر داخلي

نمو نبات باتجاه الضوء : استجابة لمؤثر خارجي

التعرق أو الارتعاش عند تغير درجة حرارة الجو : اتزان داخلي

تجميع فائض الماء وإخراجه في كائن وحيد الخلية : اتزان داخلي

تناول الغذاء : الحصول على الطاقة لاستخدامها

تنقل ضفدع خلال مراحل دورة حياته : نمو وتطور

وجود خلايا متخصصة في كائن عديد الخلايا : التنظيم

انقسام خلية بكتيريا الى خليتين : تكاثر

إذا رمى شخص كرة باتجاهك وامسكتها : استجابة لمؤثر خارجي

ماذا تتوقع أن يحدث لكائن حي لم يستطع المحافظة على اتزانه الداخلي ؟

قد يمرض أو يموت

أكمل الفراغ :

صنف أرسطو الكائنات الحية الى : 1 2

صنّف كارل لينينوس الكائنات الحية بناءً على

يتضمن التصنيف الحديث التحليل الجزيئي أي دراسة الجزيئات مثل

تصنف الكائنات الحية حديثاً الى واحدة من ثلاث فوق ممالك وهي :

1 2 3

الذي وضع نظام التسمية العلمي هو العالم :

العالم روبرت هاردينغ صنف الكائنات الحية الى خمس ممالك وهي

.....

يتكون الاسم العلمي من أصغر مجموعتين وهما : 1 2

رتّب مستويات التصنيف التالية من المجموعة الأكبر الى المجموعة الأصغر

جنس ، عائلة ، مملكة ، رتبة ، فوق مملكة ، شعبة ، طائفة ، نوع

1

2

3

4

5

6

7

8

إذا كان الاسم العلمي للدب اورسوس اركتوس فإنه من جنس ونوع

أكمل الفراغ :

صنف أرسطو الكائنات الحية الى : 1 **حيوانات** 2 **نباتات**

صنّف كارل ليننيوس الكائنات الحية بناءً على **التراكيب المتشابهة**

العالم روبرت هاردينغ صنف الكائنات الحية الى خمس ممالك وهي

حيوانات ، نباتات ، أوليات ، طلائعيات ، فطريات

يتضمن التصنيف الحديث التحليل الجزيئي أي دراسة الجزيئات مثل **DNA**

تصنف الكائنات الحية حديثا الى واحدة من ثلاث فوق ممالك وهي :

1 **بكتيريا** 2 **كائنات حية قديمة** 3 **كائنات حقيقية النواة**

الذي وضع نظام التسمية العلمي هو العالم : **كارل ليننيوس**

يتكون الاسم العلمي من أصغر مجموعتين وهما : 1 **الجنس** 2 **النوع**

رتّب مستويات التصنيف التالية من المجموعة الأكبر الى المجموعة الأصغر

جنس ، عائلة ، مملكة ، رتبة ، فوق مملكة ، شعبة ، طائفة ، نوع

1 **فوق مملكة**

2 **مملكة**

3 **شعبة**

4 **طائفة**

5 **رتبة**

6 **عائلة**

7 **جنس**

8 **نوع**

اذا كان الاسم العلمي للدب ارسوس اركتوس فإنه من جنس إرسوس ونوع ارسوس اركتوس

ما أهمية استخدام الاسم العلمي ؟

1

2

ما هي أدوات التصنيف المستخدمة لتحديد الكائن الحي ؟

1 2

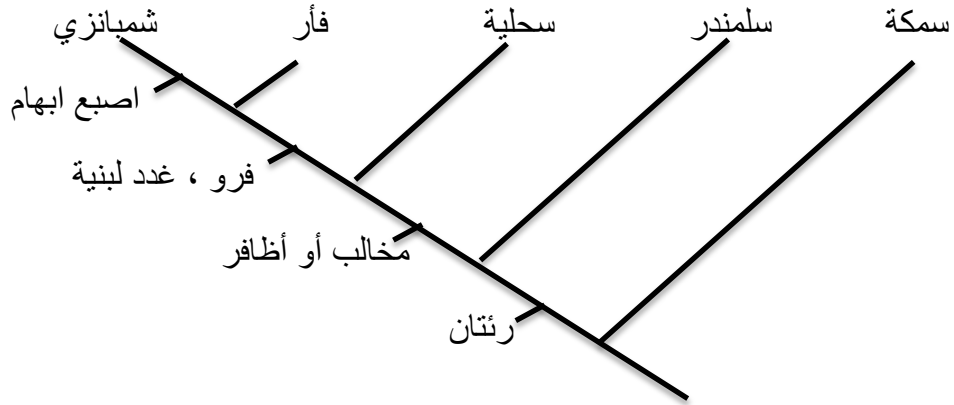
ما المقصود بالمفاتيح ثنائية التفرع ؟

.....

ما المقصود بالمخطط التشعبي ؟

.....

استخدم المخطط التالي للإجابة عن الأسئلة التالية :



هل يوجد رئتان للسمكة ؟ ما الكائنات الحية التي لها فرو و غدد لبنية ؟

بأيهما يرتبط الفأر أكثر بالشميانزي أم بالسلمندر ؟

هل يوجد للسحلية مخالب أو أظافر ؟

ما هي الطرق المستخدمة في التصنيف ؟

.....

.....

ما أهمية استخدام الاسم العلمي ؟

1 حتى يكون اسم الكائن هو نفسه في جميع أنحاء العالم

2 مشاركة المعرفة الخاصة بالكائنات الحية بفعالية

ما هي أدوات التصنيف المستخدمة لتحديد الكائن الحي ؟

1 المفاتيح ثنائية التفرع 2 المخططات التشعبية

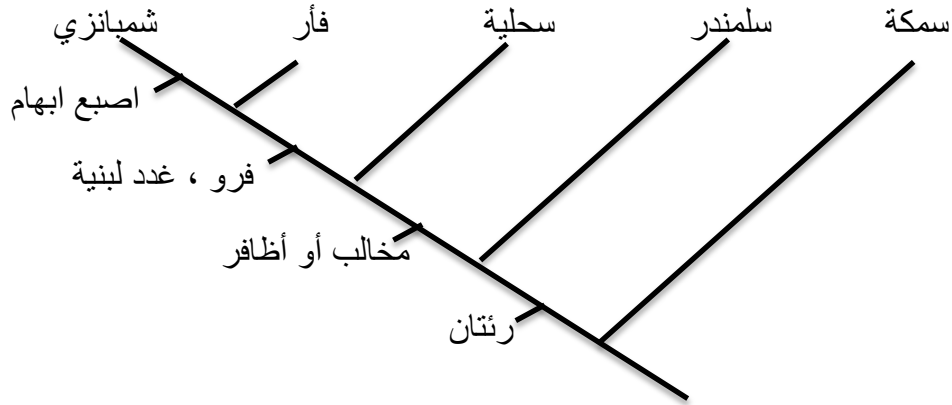
ما المقصود بالمفاتيح ثنائية التفرع ؟

سلسلة من الأوصاف مرتبة في مجموعات ثنائية تكشف للمستخدم هوية كائن حي مجهول

ما المقصود بالمخطط التشعبي ؟

رسم تخطيطي متفرع يوضح العلاقة بين الكائنات الحية

استخدم المخطط التالي للإجابة عن الأسئلة التالية :



هل يوجد رئتان للسمكة ؟ لا ما الكائنات الحية التي لها فرو وغدد لبنية ؟ الفأر والشامبنزي

بأيهما يرتبط الفأر أكثر بالشميانزي أم بالسلمندر ؟ بالشامبنزي

هل يوجد للسحلية مخالب أو أظافر ؟ لا

ما هي الطرق المستخدمة في التصنيف ؟

أنواع الخلايا ، طرق الحصول على الغذاء ، الأسلاف المشتركة ،

التراكيب المتشابهة ، المواطن البيئية ، التحليل الجزيئي

الدرس 7.3 استكشاف الحياة (ص 242 ---- ص 245)

من العالم الذي اخترع المجهر وشاهد من خلاله الخلية ؟

من العالم الذي أجرى تحسينات على المجهر ووصلت قوة تكبيره الى 270 مرة ؟

ما المجهر الذي يستخدم الضوء وعدسة واحدة فقط ؟

ما هو المجهر الذي يكبر بعدسة تسمى الشيئية و ثم يكبر مرة ثانية بالعدسة العينية ؟

كم تباع قوة تكبيره ؟ و كم دقته ؟

ماذا يمكن أن نشاهد بالمجهر المركب ؟

ما المجاهر التي تستخدم المجال المغناطيسي لتركيز الأشعة عبر جسم معين أو على سطح معين ؟

كم تبلغ قوة تكبير المجهر الالكتروني وكم دقته

وكم تبلغ قوته مقاومة بالمجهر الضوئي المركب ؟

ما استخدامات المجهر الالكتروني النافذ ؟

ما استخدامات المجهر الالكتروني الماسح

عدّد مجالات استخدام المجاهر :

1 2

3 4

من العالم الذي اخترع المجهر وشاهد من خلاله الخلية ؟ روبرت هوك ...

من العالم الذي أجرى تحسينات على المجهر ووصلت قوة تكبيره الى 270 مرة ؟ .. ليفينهوك ..

ما المجهر الذي يستخدم الضوء وعدسة واحدة فقط ؟ ... المجهر الضوئي البسيط ..

ما هو المجهر الذي يكبر بعدسة تسمى الشيئية و ثم يكبر مرة ثانية بالعدسة العينية ؟ المجهر الضوئي المركب

كم تبلغ قوة تكبيره ؟ 1500 مرة ... و كم دقته ؟ 0.2 ميكرومتر

ماذا يمكن أن نشاهد بالمجهر المركب ؟ .. كائنات حية دقيقة والخلية وأشياء غير حية ...

ما المجاهر التي تستخدم المجال المغناطيسي لتركيز الأشعة عبر جسم معين أو على سطح معين ؟

المجهر الالكتروني

كم تبلغ قوة تكبير المجهر الالكتروني .. 100000 مرة وأكثر وكم دقته 0.2 نانومتر

وكم تبلغ قوته مقاومة بالمجهر الضوئي المركب ؟ .. 1000 مرة

ما استخدامات المجهر الالكتروني النافذ ؟

.. الأجزاء الصغيرة للغاية مثل تركيبات الخلية ..

ما استخدامات المجهر الالكتروني الماسح .

..... دراسة سطح جسم وتكوين صورة ثلاثية الأبعاد بمساعدة الكمبيوتر

عدّد مجالات استخدام المجاهر :

2 ... الطب الشرعي ..

1 ... الرعاية الصحية ...

4 .. الصناعة .

3 .. دراسة الأحافير ..

- من هو العالم الذي اكتشف الخلية في نبات الفلين ؟
- من العالم الذي استخدم المجهر لدراسة الخلايا النباتية ؟
- من العالم الذي استخدم المجهر لدراسة الخلايا الحيوانية ؟
- من العالم الذي اقترح أن مصدر الخلايا هو خلايا موجودة مسبقا ؟

ما هي مبادئ نظرية الخلية ؟

- 1
- 2
- 3

أكمل الفراغ في كل مما يلي:

- 1 المكوّن الأساسي للخلية هو وتبلغ نسبته من حجم الخلية وهو مهم للحفاظ على وهو مثالي لإذابة الكثير من المواد لوجود طرفين
- 2 الجزيئات الكبيرة التي تتكون من ارتباط جزيئات أصغر تسمى وهي
- 3 الأحماض الأمينية تتكون من سلسلة طويلة جدا من وهي نوعان و وإذا تغير ترتيب النيوكليوتيدات تتغير
- 4 البروتينات تتكون من ومن أمثلتها و
- 5 الليبيدات جزيئات ضخمة في الماء ومن أمثلتها و و
- 6 تتكون من جزيء أو جزيئين أو سلسلة طويلة من السكر ومن أمثلتها و

الكربوهيدرات

- *
- *
- *

الأحماض النووية

- *
- *

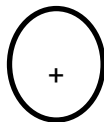
البروتينات

- *
- *
- *
- *

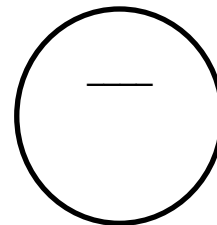
الليبيدات

- *
- *
- *

وجزيئات ماء تحيط بالصوديوم



أرسم جزيئات ماء تحيط بالكلوريد



- من هو العالم الذي اكتشف الخلية في نبات الفلين ؟ روبرت هوك
- من العالم الذي استخدم المجهر لدراسة الخلايا النباتية ؟ شلايدن
- من العالم الذي استخدم المجهر لدراسة الخلايا الحيوانية ؟ شوان
- من العالم الذي اقترح أن مصدر الخلايا هو خلايا موجودة مسبقا ؟ فيرشو

ما هي مبادئ نظرية الخلية ؟

- 1 يتكون جسم الكائن الحي من خلية أو أكثر
- 2 الخلية أصغر وحدات الحياة
- 3 تتكون الخلايا الجديدة من خلايا موجودة مسبقا

أكمل الفراغ في كل مما يلي:

- 1 المكوّن الأساسي للخلية هو الماء وتبلغ نسبته 76% من حجم الخلية وهو مهم للحفاظ على الاتزان الداخلي وهو مثالي لإذابة الكثير من المواد لوجود طرفين سالب و موجب
- 2 الجزيئات الكبيرة التي تتكون من ارتباط جزيئات أصغر تسمى جزيئات ضخمة وهي الأحماض النووية والبروتينات والليبيدات والكربوهيدرات
- 3 الأحماض الأمينية تتكون من سلسلة طويلة جدا من النيوكليوتيدات وهي نوعان DNA و RNA وإذا تغير ترتيب النيوكليوتيدات تتغير المعلومات الوراثية
- 4 البروتينات تتكون من أحماض أمينية ومن أمثلتها الأميليز والكيراتين
- 5 الليبيدات جزيئات ضخمة لا تذوب في الماء ومن أمثلتها الكوليستيرول و الليبيدات الفسفورية و فيتامين A
- 6 تتكون الكربوهيدرات من جزيء أو جزيئين أو سلسلة طويلة من السكر ومن أمثلتها النشا و السيلولوز

حدّد وظائف كل من الجزيئات الضخمة التالية

الكربوهيدرات

- تخزين الطاقة
- الدعم الهيكلي
- التواصل

الأحماض النووية

- المعلومات الوراثية
- نمو الخلية وتكاثرها وعملياتها

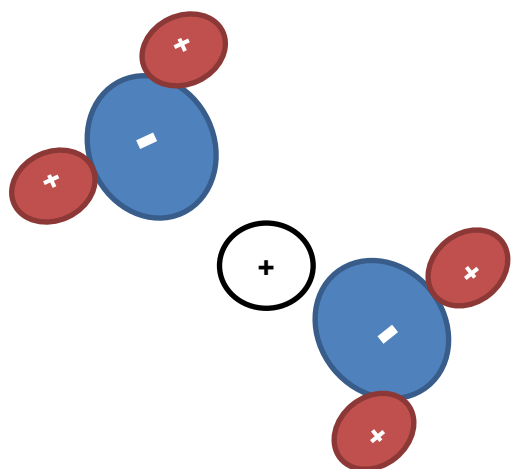
البروتينات

- التواصل
- النقل
- التفكيك الكيميائي للمواد
- الدعم الهيكلي

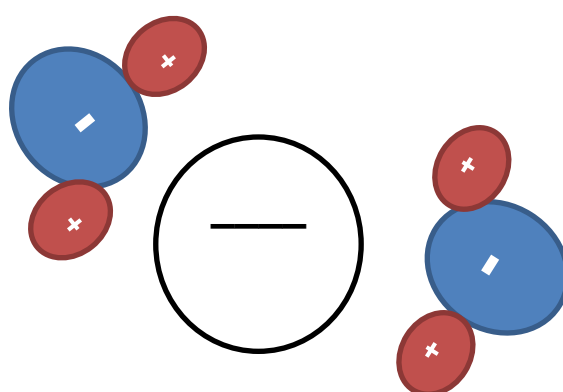
الليبيدات

- تخزين الطاقة
- الأغشية الواقية
- التواصل

وجزيئات ماء تحيط بالصوديوم



أرسم جزيئات ماء تحيط بالكلوريد



أذكر أمثلة على ارتباط حجم الخلية وشكلها بوظيفتها

- 1
- 2
- 3

ما الأجزاء التي توجد في الخلية النباتية ولا توجد في الحيوانية؟

- 1 2 3

ما الأجزاء التي توجد في الخلية الحيوانية ولا توجد في النباتية ؟

- 1 2

قارن بين الخلية حقيقية النواة وبدائية النواة حسب الجدول التالي:

وجه الشبه	بدائية النواة	حقيقية النواة
المادة الوراثية		
غشاء النواة		
العضيات		
حجم الخلية		

ما هي وظائف التراكيب الموجودة في الخلية ؟

- 1
- 2

الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة توجد على سطحها والتي تنتج

الشبكة البلازمية الداخلية الملساء تنتج مثل

- 3

الجسم الفتيلي او الميتوكوندريا تنتج الطاقة على شكل

البلاستيدات الخضراء تستخدم الطاقة الضوئية لصنع وهو أحد أنواع السكر يعرف بـ

- 4

جهاز جولجي وظيفته

الأجسام المحللة فيها مواد تساعد على

الفجوات تخزن و و

أذكر أمثلة على ارتباط حجم الخلية وشكلها بوظيفتها

- 1.... شكل الخلية العصبية يمكنها من نقل المعلومات الى مسافة بعيدة....
- 2... خلايا الدم الحمراء صغيرة وشكلها قرصي ولذلك تمر في أصغر وعاء دموي.....
3. بعض الخلايا النباتية شكلها انبوب وتستطيع نقل المواد بداخلها..

ما الأجزاء التي توجد في الخلية النباتية ولا توجد في الحيوانية؟

- 1... جدار الخلية ... 2... بلاستيدات خضراء 3.. فجوات كبيرة وعددها قليل ...

ما الأجزاء التي توجد في الخلية الحيوانية ولا توجد في النباتية ؟

1. أجسام محللة ... 2. فجوات صغيرة وقليلة ..

قارن بين الخلية حقيقية النواة وبدائية النواة حسب الجدول التالي:

وجه الشبه	بدائية النواة	حقيقية النواة
المادة الوراثية	<u>موجودة</u>	<u>موجودة</u>
غشاء النواة	<u>لا يوجد</u>	<u>يوجد</u>
العضيات	<u>لا توجد</u>	<u>توجد</u>
حجم الخلية	<u>صغير</u>	<u>كبير</u>

ما هي وظائف التراكيب الموجودة في الخلية ؟

- 1.. توجيه أنشطة الخلية عن طريق الأحماض النووية..

2 تكوين الجزيئات

الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة توجد الرايبوسومات.. على سطحها والتي تنتج البروتينات.

الشبكة البلازمية الداخلية الملساء تنتج... الدهون.. مثل الكوليستيرول.

3 معالجة الطاقة

الجسم الفتيلي او الميتوكوندريا تنتج الطاقة على شكل ATP...

البلاستيدات الخضراء تستخدم الطاقة الضوئية لصنع... الغذاء.. وهو أحد أنواع السكر يعرف بـ الجلوكوز

4. معالجة الجزيئات ونقلها وتخزينها

جهاز جولجي وظيفته إعداد البروتينات للوظائف المحددة..

الأجسام المحللة فيها مواد تساعد على تفتيت المركبات الخلوية.

الفجوات تخزن الماء.. و الغذاء.. و الفضلات...