

## أذكر المصطلح العلمي

- \* الجهاز الذي يقوم بهضم الطعام وامتصاصه  
( الجهاز الهضمي )
- \* الجهاز المسئول عن تخلص الجسم من المواد الضارة  
( الجهاز البولي )
- \* الجهاز المسئول عن توزيع الغذاء المهضوم والأكسجين على خلايا الجسم  
( الجهاز الدوري )
- \* الجهاز الذي يجعلنا نحس ونسمع ونرى ونتذوق ونشم  
( الجهاز العصبي )
- \* تحويل الغذاء من صورة معقدة إلى صورة بسيطة يستفيد منها الجسم  
( الهضم )
- \* عملية تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى مواد بسيطة تذوب في الماء  
( الهضم )
- \* أنبوبة طولها من ٩: ١٠ م تبدأ بفتحة الفم وتنتهي بفتحة الشرج  
( القناة الهضمية )
- \* تجويف يوجد به الأسنان واللسان وتفتح فيه الغدد اللعابية  
( الفم )
- \* أسنان ضعيفة تتكون في مرحلة الطفولة عددها ٢٠ سنة  
( الأسنان اللبنية )
- \* ثلاثة أزواج من الغدد توجد بالفم وتفرز انزيمات ( اللعاب ) مسئولا عن هضم المواد النشوية  
( الغدد اللعابية )
- \* سائل يفرز في الفم ويعمل على هضم المواد النشوية إلى سكريات  
( اللعاب )
- \* العضو الذي يخلط الطعام مع اللعاب  
( اللسان )
- \* مرض فيروسى يصيب الغدة اللعابية التي توجد أسفل الأذن ويسبب تورمها  
( النكاف )
- \* تجويف مشترك يؤدي إلى المريء والقصبية الهوائية  
( البلعوم )
- \* العضو المشترك بين الجهاز الهضمي والتنفسى  
( البلعوم )
- \* أنبوبة عضلية يمر من خلالها الطعام بعد بلعه ليصل إلى المعدة  
( المريء )
- \* كيس عضلى فيه تختلط العصارات الهاضمة بالطعام ويتم فيه هضم غير كامل للمواد البروتينية  
( المعدة )
- \* عسارة يفرزها الكبد وتقوم بهضم الدهون  
( العسارة الصفراوية )
- \* عسارة تساعد في هضم الدهون وتحويلها إلى مستحلب دهنى  
( العسارة الصفراوية )
- \* العضو الذي يفرز العسارة الصفراوية  
( الكبد )
- \* جزء من الأمعاء الدقيقة يتم فيها امتصاص الغذاء المهضوم  
( اللغائى )
- \* انتقال الغذاء المهضوم من الأمعاء الدقيقة إلى الدم  
( الإمتصاص )
- \* حالة تنشأ نتيجة عدم الاعتدال أو الانتظام فى تناول الطعام  
( عسر الهضم )
- \* عملية يحصل من خلالها الجسم على الطاقة اللازمة لقيامه بالأنشطة  
( التنفس )
- \* عملية حيوية يتم فيها الحصول على الطاقة من الغذاء المهضوم  
( التنفس )
- \* أكسدة المواد الغذائية المهضومة داخل خلايا الجسم  
( التنفس )
- \* دخول الهواء المحمل بالأكسجين إلى الرئتين وخروج الهواء المحمل بثاني أكسيد الكربون  
( التنفس )
- \* العضو الذي يفلق القصبية الهوائية خلال بلع الطعام  
( لسان المزمار )

- \* القناة التنفسية المزودة بحلقات غضروفية تجعلها مفتوحة باستمرار
- \* جزء من الجهاز التنفسي يتم فيه تبادل الغازات
- \* عملية يتم فيها دخول الهواء محملاً بالأكسجين إلى داخل الرئتين
- \* عملية يتم فيها خروج الهواء محملاً بثاني أكسيد الكربون إلى خارج الرئتين
- \* انتقال الأكسجين من الحويصلات الهوائية بالرئتين إلى الدم وانتقال ثاني أكسيد الكربون من الدم إلى الحويصلات الهوائية
- \* الغشاء الفاصل بين التجويف الصدري والتجويف البطني
- \* عضلة تساعد في عمل الرئتين وتشارك في عملية التنفس
- \* الغاز اللازم لعملية التنفس وحرق الوقود
- \* غاز يخرج من الرئتين ماراً بالأنف ويعكس ماء الجير الراق
- \* مجموعة من الأجهزة تعمل معاً في تكامل لاستمرار الحياة
- \* مجموعة من الأعضاء التي تعمل معاً
- \* مجموعة من الأنسجة المتشابهة أو المختلفة
- \* مجموعة من الخلايا المتماثلة ( المتشابهة )
- \* وحدة بناء الكائن الحي
- \* وحدة البناء والوظيفة في أجسام الكائنات الحية
- \* سائل هلامي يملأ فراغ الخلية وتتم به جميع العمليات الحيوية
- \* تنظم العمليات الحيوية في الخلية ومسئولة عن انقسام الخلية
- \* يحيط بالخلية ويتحكم في المواد التي تدخل إلى الخلية أو تخرج منها
- \* المسئول عن حماية الخلية النباتية ويعطيها شكلها الثابت
- \* عضيات صغيرة تنتشر في سيتوبلازم الخلايا النباتية تقوم بعملية البناء الضوئي
- \* فطر وحيد الخلية يدخل في صناعة الخبز والكحول
- \* عملية حيوية يقوم فيها النبات الأخضر بصنع غذائه في وجود ضوء شمسي
- \* غاز ضروري لقيام النبات بعملية البناء الضوئي
- \* مادة تستخدم في الكشف عن النشا
- \* الصورة المخزنة للسكريات في النبات ويكشف عنه باستخدام اليود
- \* عملية حيوية يقوم بها النبات الأخضر لصنع غذائه بنفسه
- \* غاز ينتج أثناء عملية البناء الضوئي
- \* كائنات حية تستطيع صنع غذائها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي
- \* كائنات حية تعتمد في غذائها على كائنات حية أخرى ( مثل الكائنات المنتجة )
- ( العصبية الهوائية )
- ( الحويصلات الهوائية )
- ( الشهيق )
- ( الزفير )
- ( تبادل الغازات )
- ( الحجاب الحاجز )
- ( الحجاب الحاجز )
- ( غاز الأكسجين )
- ( غاز ثاني أكسيد الكربون )
- ( جسم الكائن الحي )
- ( الجهاز )
- ( العضو )
- ( النسيج )
- ( الخلية )
- ( الخلية )
- ( السيتوبلازم )
- ( النواة )
- ( الغشاء البلازمي )
- ( الجدار الخلوي )
- ( البلاستيدات الخضراء )
- ( فطر الخميرة )
- ( عملية البناء الضوئي )
- ( غاز ثاني أكسيد الكربون )
- ( اليود )
- ( النشا )
- ( عملية البناء الضوئي )
- ( غاز الأكسجين )
- ( الكائنات المنتجة )
- ( الكائنات المستهلكة )

- \* كائنات حية تتغذى على الأجسام الميتة أو البقايا العضوية
- \* تقوم بفساد الطعام إذا ترك خارج الثلاجة مدة طويلة
- \* كائنات دقيقة لا ترى بالعين المجردة مثل البكتيريا والخميرة
- \* كائنات حية دقيقة تتكون من خلية واحدة تسبب بعض الأمراض للإنسان والحيوان والنبات
- \* مسارات انتقال الطاقة في شكل غذاء من كائن حي إلى كائن حي آخر
- \* مجموعة من السلاسل الغذائية المتشابكة تمثل سريان الطاقة خلال الكائن الحي في صورة غذاء
- \* مسارات توضح انتقال الطاقة في صورة غذاء من كائن حي إلى كائن حي آخر داخل الشبكة الغذائية
- (الكائنات المحللة)
- (الكائنات المحللة)
- (كائنات وحيدة الخلية)
- (البكتريا الضارة)
- (سلسلة الغذاء)
- (الشبكة الغذائية)
- (مسارات الطاقة)
- (الغوة)
- (النبوتن)
- (الطاقة)
- (الصوت)
- (الصوت)
- (الدينامو)
- (الموتور)
- (طاقة الوضع)
- (الخلايا الشمسية)
- (اطراوح الهوائية)
- (السكنات الشمسية)
- (الشمس)
- (الشمس)
- (البتروك)
- (الغاز الطبيعي)
- (الطاقة المتجددة)
- (الطاقة الغير متجددة)
- (مصادر طاقة متجددة)
- (مصادر طاقة غير متجددة)
- (الكهربية الساكنة)
- (الكهربية الساكنة)
- (الكهربية التيارية)
- \* مؤثر قد يغير من حالة الجسم ويقاس بوحدة النيوتن
- \* وحدة قياس القوة
- \* القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير
- \* صورة من صور الطاقة تنشأ عند اهتزاز الأجسام
- \* صورة من صور الطاقة تصل إلى الأذن مسببة السمع
- \* جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية
- \* جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية
- \* الطاقة المخزونة في زنبرك سيارة لعبة
- \* تحول ضوء الشمس إلى طاقة كهربية مباشرة
- \* تحول طاقة حركة الرياح عن طريق التوربينات إلى طاقة كهربية
- \* تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية وتستخدم للتدفئة وتسخين المياه
- \* المسئول عن تبخير مياه البحار والمحيطات والأنهار وتكوين الرياح
- \* المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض
- \* بقايا كائنات حيوانية تغذت على النباتات ثم دفنت في باطن الأرض وتحللت نتيجة الحرارة والضغط
- \* وقود من أنقى مصادر الطاقة الغير متجددة
- \* الطاقة التي تجدد نفسها بنفسها
- \* الطاقة التي لا تجدد نفسها وقد تنفذ باستمرار استهلاكها
- \* مصادر طاقة تشمل الرياح ومساقط المياه والمد والجزر
- \* مصادر تشمل الفحم والبتروك والغاز الطبيعي
- \* شحنات كهربائية تبقى على الأجسام
- \* نوع من الكهرباء تنتج من خلال الدلك
- \* شحنات كهربية تنتقل خلال أسلاك موصلة لمسافات طويلة

## كلل لها يأتي



تساعد على تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى مواد بسيطة يستفيد منها الجسم

\* أهمية عملية الهضم ؟

١- تذوق الطعام ٢- تقليب الطعام ٣- خلط الطعام باللعاب ٤- هو عضو الكلام

\* أهمية اللسان في الفم ؟



لوجود اللعاب الذي يساعد على هضم النشويات

\* يبدأ هضم الطعام في الفم ؟

تفرز اللعاب الذي يحول المواد النشوية إلى مواد سكرية

\* أهمية الغدد اللعابية ؟

حتى تعمل على دفع الطعام إلى المعدة

\* وجود عضلات في جدار المريء ؟

نشعر بطعم حلو عند الاستمرار في مضغ الطعام ؟

\* نتحول النشا إلى سكر بواسطة اللعاب

حملة تصحيح الحجاب

**ليكن حجابك**

اخترتي مظهره بحرية... لكن بدون معصية

خلي حجابك صح

✓ لا يصف

✓ لا يشف

الحجاب ليس غطاء الرأس فقط بل ملابس واسعة لا تصف ولا تشف

هذا ليس بحجاب

THIS IS NOT HIJAB



لأنها تعمل على تفكيك الدهون والزيوت فتساعد على نظافة الأواني والملابس

\* إضافة الصابون إلى المنظفات الصناعية ؟

\* يحتاج الهضم كمية كبيرة من الماء ؟

لأنه يساعد على تفكيك المواد الغذائية المعقدة إلى مواد بسيطة يستفيد منها الجسم

\* ضرورة مضغ الطعام جيدا ؟

حتى يسهل بلعه وحتى يختلط مع اللعاب الذي يحول النشا إلى سكر مما يسهل من هضم الطعام

\* تنوع شكل الأسنان في الإنسان ؟

لاختلاف وظيفة كل منها فالقواطع والأنياب : تقوم بتمزيق الطعام ، الضروس : تقوم بطحن الطعام



\* يطلق على الأمعاء الدقيقة اسم اللغائفي ؟

لأنها تلتف حول نفسها حتى تشغل حيزا صغيرا في البطن

\* تعتبر غدة الكبد وغدة البنكرياس من أهم الأجزاء في الجهاز الهضمي ؟

بسبب إفرازهما للعصارة الصفراوية والعصارة البنكرياسية المساعدة تان في هضم الغذاء كما أن الكبد يخلص الجسم من السموم

\* للكبد دور هام في عملية الهضم ؟

\* الكبد يساعد في هضم الدهون ؟

حيث تفرز العصارة الصفراوية التي تعمل على هضم المواد الدهنية

\* للبنكرياس دور هام في عملية الهضم ؟

حيث تفرز العصارة البنكرياسية التي تعمل على هضم المواد البروتينية والسكرية والدهنية

\* أهمية المعدة في عملية الهضم ؟

يحدث بها هضم غير كامل للمواد البروتينية بواسطة العصارة المعدية

\* أهمية الأمعاء الدقيقة ؟



١- الهضم الكامل للمواد البروتينية بواسطة العصارة المعوية ٢- امتصاص الغذاء المهضوم ليصل إلى الدم

\* أهمية الأمعاء الغليظة ؟ ١- امتصاص الماء من فضلات الطعام ٢- تخزين بقايا هضم الطعام لعين التخلص منها

قال رسول الله ﷺ :

لا تصيب المؤمن شوكة

فما فوقها إلا قص الله

بها من خطيئته

AlBeteqa.com

\* للكربوهيدرات والفيتاينات والبروتينات أهمية كبيرة ؟

الكربوهيدرات والدهون: تمد الجسم بالطاقة الفيتامينات: تحمي الجسم من الأمراض البروتينات: نمو الجسم والتئام الجروح

\* يجب الامتناع عن شراء الطعام من الباعة الجائلين ؟ حتى لا نصاب بالأمراض المعدية



\* يجب الابتعاد عن تناول الطعام المحتوي على مسببات اللون والطعم والرائحة ؟

لحفاظ على سلامة الجهاز الهضمي

\* التدخين ضار على صحة الجهاز الهضمي ؟ لأنه يسبب عسر الهضم وقرحة المعدة والإثني عشر

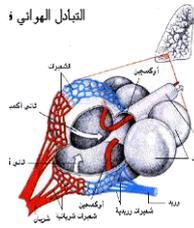
\* يزداد محيط الصدر أثناء عملية الشهيق ؟ حتى يسمح بدخول الهواء المحمل بغاز الأوكسجين إلى الرئتين

\* قيام جميع الكائنات الحية بعملية التنفس ؟

\* أهمية عملية التنفس ؟

لإنتاج الطاقة اللازمة لقيام الجسم بوظائفه الحيوية

\* جدار الحويصلات الهوائية رقيق جدا ؟ حتى تسمح بتبادل الغازات



حتى تسمح بتبادل الغازات

\* يبطن الأنف بطبقة مخاطية وشعر ؟

لتحجز الأتربة والميكروبات

\* يوجد في الأنف شعيرات دموية ؟ لتدفئة الهواء

\* التنفس من الفم ضار ؟ لأنه يؤدي إلى الإصابة بالأمراض الصدرية



لأنه يؤدي إلى الإصابة بالأمراض الصدرية

\* ضرورة التنفس عن طريق الأنف وليس من الفم ؟

لأنها تحتوي على مخاط وشعر يجزان الأتربة والميكروبات وحتى لا نصاب بالأمراض الصدرية

\* وجود أهداب بالقصب الهوائية ؟

\* تبطن القصب الهوائية بأهداب ؟

لطراد الأجسام الغريبة

\* يوجد بالقصب الهوائية حلقات غضروفية ؟ لتظل مفتوحة باستمرار

لتظل مفتوحة باستمرار

\* وجود لسان المزمار أعلى القصب الهوائية ؟

\* أهمية لسان المزمار ؟

ليسد فتحة الحنجرة أثناء بلع الطعام

\* يختلف هواء الشهيق عن هواء الزفير ؟

يدخل هواء الشهيق محملا بالأوكسجين ويخرج هواء الزفير محملا بثاني أكسيد الكربون وبخار الماء

\* لا تستطيع الرئتان الانقباض والانبساط إلا بمساعدة عضلات بين الصلوع وعضلة الحجاب الحاجز ؟

تخلو الرئتين من أي عضلات

\* يتعكّر ماء الجير عند إمرار هواء الزفير فيه ؟

\* تعكّر ماء الجير عند النقع فيه ؟

لأن هواء الزفير يحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون

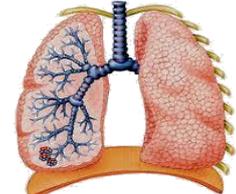
\* تكون قطرات مائية على سطح المرآة عند نفع هواء الزفير على سطحها ؟

لأن هواء الزفير يحتوي على بخار ماء



\* يجب الإكثار من تناول الفاكهة الغنية بفيتامين (ج) ؟ لتوقاية من نزلات البرد

\* من الأهمية أكل البرتقال والجوافة ؟ لتوقاية من نزلات البرد حيث تحتوي على فيتامين (ج)





\* يزداد معدل التنفس عند بذل مجهود ؟

حتى يتوافر كمية أكبر من الأكسجين التي تلزم لإحترق الغذاء وانطلاق أكبر قدر من الطاقة وتخلص الجسم من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الإحترق

\* يفضل عدم وجود الإنسان في الأماكن المزدحمة ؟ للحفاظ على صحة الجهاز التنفسي

\* يجب عدم التدخين أو التواجد مع المدخنين ؟ لأن التدخين يؤدي إلى الإصابة بالسرطان مما يسبب الوفاة



\* يكثر إنتشار أمراض الجهاز التنفسي في فصل الشتاء ؟ بسبب التعرض لنزلات البرد

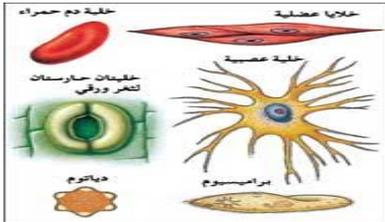
\* تتشابه خلايا النسيج الواحد ؟ لأنها تقوم بنفس الوظيفة

\* اختلاف الخلايا في جسم الانسان ؟ لإختلاف الوظائف الحيوية التي يقوم بها الجسم



\* الخلايا وحدات مجهرية ؟ لأنها لا ترى إلا بالمجهر

\* كل خلية تحتوي على نواة ؟ ١- تنظم العمليات الحيوية في الخلية ٢- مسئولة عن انقسام الخلية

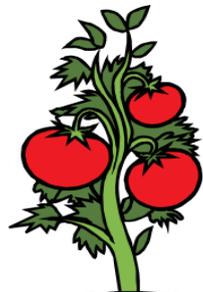


\* تحتوي كل خلية على سيتوبلازم ؟ ١- يملأ فراغ الخلية ٢- تتم به العمليات الحيوية

\* تحاط الخلية بغشاء بلازمي ؟ ليتحكم في المواد التي تدخل الخلية أو تخرج منها

\* تحاط الخلية النباتية بجدار خلوي ؟ يعمل على حمايتها ويكسبها الصلابة والمتانة

\* تحتوي الخلايا النباتية على بلاستيدات خضراء ؟ تقوم بامتصاص ضوء الشمس وتقوم بعملية البناء الضوئي



\* لعطر الخميرة أهمية كبيرة ؟ حيث يدخل في صناعة الخبز والكحول

\* لا يمكن رؤية الملوونات الداخلية للخلية إلا باستخدام الميكروسكوب المركب ؟

لأنها صغيرة جدا لا يمكن رؤيتها إلا بالميكروسكوب الإلكتروني

\* ضعف و اصفرار النبات عند تغطيته بأكياس ورقي ؟ لغياب ضوء الشمس وتوقفه عن تكوين غذائه



\* النباتات الخضراء كائنات ذاتية التغذية ؟ لأنها تصنع غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي

\* تعتبر الطحالب الخضراء من الكائنات المنتجة ؟ لإحتوائها على بلاستيدات خضراء

\* وجود بلاستيدات خضراء في خلايا الكائنات المنتجة ؟ خلايا النبات تشمل على بلاستيدات خضراء ؟

لكي تمتص الطاقة الضوئية في عملية البناء الضوئي

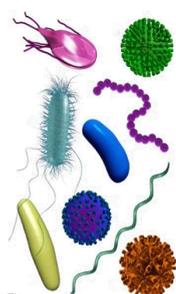
\* لا يعتبر الإنسان كائن منتج ؟ لأنه لا يستطيع صنع غذائه بنفسه ويعتمد على كائنات أخرى للحصول على غذائه

\* الكائنات المستهلكة كائنات غير ذاتية التغذية ؟ لأنها لا تستطيع صنع غذائها بنفسها بالبناء الضوئي

\* الكائنات المحللة لا تستطيع صنع غذائها بنفسها ؟ لعدم وجود بلاستيدات خضراء في خلاياها

\* للكائنات المحللة أهمية اقتصادية وبيئية كبيرة ؟ أهمية الكائنات المحللة ؟

١- تخلصنا من جثث الكائنات الميتة ٢- تزيد من خصوبة التربة ٣- تدخل في كثير من الصناعات



\* للكائنات الحللة أهمية كبيرة في الصناعة ؟

حيث تعتمد عليها كثير من الصناعات مثل صناعة الأسمدة العضوية وإنتاج الوقود الحيوى "غاز الميثان" ودباغة الجلود  
\* يفسد الطعام إذا ترك خارج التلاجة مدة طويلة ؟ لأن الكائنات المحللة تتفاعل مع الغذاء وتسرع من عملية تحلله

\* تبدأ السلسلة الغذائية بالكائنات المنتجة ؟ لأنها تصنع غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئى

\* تعمل الطاقة من كائن لآخر " أكبر قدر من الطاقة في الكائنات المنتجة وأقل قدر في الكائنات المستهلكة " ؟

لأن كل كائن حي يستهلك قدرا من الطاقة لممارسة أنشطته الحيوية

\* سقوط قطرات المطر إلى أسفل ؟ نتيجة قوة جذب الأرض لها

\* استمرار سكون كرة ما لم تدفعها ؟ لأن الكرة تحتاج إلى قوة لتغير حالتها

\* الطائرة الورقية تطير في السماء ؟ نتيجة قوة دفع الهواء لها

\* عند ترك بالون ممتلئ بالهواء يتحرك لأعلى ؟ نتيجة قوة دفع الهواء لأسفل فيرتفع البالون لأعلى



\* فكرة عمل الصاروخ تشبه فكرة إطلاق بالون ممتلئ بالهواء ؟

لأن كلاهما يعتمد على دفع الهواء إلى أسفل فينطلق لأعلى

\* محتوى كثير من الآلات على بكرات ؟ لتسهيل الحركة

\* التروس مهمة جدا في الآلات ؟ لنقل الحركة

\* عند ما نرفع جسم لأعلى فإنه يتناسب طاقة وضع ؟

لأن الشغل المبذول في رفع الجسم لأعلى يتحول إلى طاقة وضع في الموضع الجديد للجسم

\* إذا جلست تشاهد التليفزيون أو حملت حقيبة وانتظرت ساكنا فإنك لا تبذل شغلا ؟ لأنك لا تتحرك

\* الشخص الذى يجرى لمسافة أطول تكون طاقته أكبر ؟ لأنه يبذل شغلا أكبر

\* عند ما نرفع جسم لأعلى فإنه يتناسب طاقة وضع ؟

لأن الشغل المبذول في رفع الجسم لأعلى يتحول إلى طاقة وضع في الموضع الجديد للجسم

\* الحنجرة تتحرك عند التكلم ؟ نتيجة إهتزاز الأحبال الشوكية داخلها

\* عند وضع يدك على ساعة تصدر صوتا تجدها تهتز ؟ لأن الصوت ينشأ نتيجة إهتزاز الأجسام

\* عند ولع زنبرك سيارة لعبة تحتزن طاقة ؟ حيث يتم بذل شغل يحتفظ به الزنبرك في صورة طاقة وضع

\* عند ترك زنبرك سيارة لعبة بعد أن تملأه تتحرك السيارة ؟

لتحول طاقة الوضع المخترنة إلى طاقة حركة تعمل على تحريك السيارة

\* عند ذلك يدبك ببعضهما تشعر بالحرارة ؟ لتحول الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية

\* تدور مروحة عند ما يمر بها تيار كهربى ؟ لتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية





\* سماع صوت عند طرق شوكة رنانة ؟  
لتحول الطاقة الحركية إلى طاقة صوتية

\* عند تحرك الدراجة التي تحتوي على دينامو يضيء مصباح الدراجة ؟  
لتحول طاقة حركة إطار الدراجة إلى طاقة كهربائية تعمل على إضاءة المصباح

\* تحدث تحولات للطاقة عندما تعود دراجة ؟  
حيث تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في الدينامو

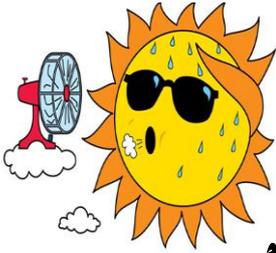


\* تحرق الورقة الموضوعة أسفل عدسة مكبرة عند وضعها في الشمس ؟  
حيث تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة حرارية بواسطة العدسة المكبرة

\* مساقط المياه من مصادر الطاقة ؟  
لأن اندفاع المياه منها يؤدي إلى دوران التوربينات التي تعمل على دوران مولدات تنتج الكهرباء



\* الشمس هي المصدر الرئيسي لطعامنا على سطح الأرض ؟  
١- تمدنا بالحرارة لتدفئة أجسامنا ٢- تمدنا بالضوء للرؤية والعمل ٣- تولد الرياح ٤- تساعد في تكوين الوقود



\* الشمس ضرورية للنبات ؟  
حيث تصنع غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي

\* الشمس ضرورية للإنسان والحيوان ؟  
حيث تمدنا بالضوء والحرارة

\* ينصح بتعرض الأطفال لأشعة الشمس لفترات مناسبة ؟  
لأن الشمس ينبعث منها أشعة فوق بنفسجية تساعد على تكوين فيتامين ( د ) وهو ضروري لنمو العظام



\* تتعلق أمان الإنسان بالطاقة الشمسية ؟  
١- مصدر دائم للطاقة ٢- مصدر نظيف للطاقة لا تلوث البيئة

\* تحاول الدول البحث عن مصادر طاقة متجددة بديلة عن البترول ؟  
لأنها تخشى من نفاذ البترول



\* حدوث المد والجزر ؟  
نتيجة التجاذب بين الأرض والقمر والشمس خاصة القمر لأنه أقرب للأرض

\* تخزن المياه خلف السد نوع من الطاقة ؟  
لأن المياه خلف السد لديها طاقة وضع كامنة بسبب موضعها



\* أهمية طاقة المد والجزر ؟  
تستغل في إدارة التوربينات لإنتاج الكهرباء

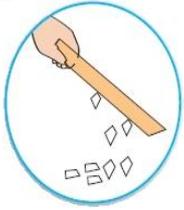
\* لتجاً الدول المتقدمة حالياً للحصول على الكهرباء من الطاقة النووية ؟  
لمواجهة الاستهلاك المتزايد للطاقة الكهربائية

\* مساقط المياه من مصادر الطاقة ؟  
لأن اندفاع المياه منها يؤدي إلى دوران التوربينات التي تعمل على دوران مولدات تنتج الكهرباء

\* يفضل استخدام الغاز الطبيعي عن الفحم ؟  
لأنه من أنقى صور الوقود ولا يلوث البيئة

\* الخشب وغاز البوتاجاز يستخدمان كوقود ؟  
لأنهما قابلان للاحتراق وينتج عن احتراقهما طاقة حرارية

\* حدوث البرق ؟  
نتقابل الشحنات الكهربائية السالبة الموجودة في السحب مع الشحنات الكهربائية الموجبة من الأرض



\* يعتبر الغاز الطبيعي أنقى أنواع الوقود ؟

\* تحرص الدولة على استخدام الغاز الطبيعي بدلا من البنزين في وسائل المواصلات ؟  
لأنه طاقة نظيفة لا تلوث البيئة

\* الخزاب فصاصات الورق إلى مسطرة مدلوكة بشعرلك ؟  
تتكون شحنات كهربية " كهرباء ساكنة" على المسطرة

\* الخزاب قطع صغيرة من السكر لبالون مدلوك بالصوف ؟  
تتكون شحنات كهربية " كهرباء ساكنة" على البالون



\* سماع صوت أو رؤية وميض عند خلع ملابسك في بعض الأيام ؟  
تتكون شحنات كهربية " كهرباء ساكنة" على الملابس

\* الكهرباء إحدى صور الطاقة ؟  
لأنها تستخدم في إدارة بعض الآلات والتي عند تشغيلها تمكنها الطاقة الكهربية من بذل شغل

\* وقوف شعر رأسك عند كمشيطه بالمشط ؟  
تتكون شحنات كهربية " كهرباء ساكنة" على المشط



\* البطارية عنصر أساسي للدائرة الكهربية ؟  
لأنها مصدر التيار الكهربي

\* وجود مفتاح في الدائرة الكهربية البسيطة ؟  
لأنه يعمل على فتح وغلق الدائرة

\* الأسلاك عنصر أساسي للدائرة الكهربية ؟  
لأنها تنقل التيار الكهربي من البطارية إلى المصباح

\* لا تستخدم كهرباء المنازل في إجراء التجارب والأنشطة ؟

١- احتمال التعرض للصدمة الكهربية الشديدة التي قد تؤدي للوفاة ٢- احتمال حدوث ماس كهربي يؤدي إلى حدوث حرائق

## أكمل العبارات الآتية

\* الجهاز الذي يختص بتحويل المواد الغذائية المعقدة إلى بسيطة هو الجهاز الهضمي

\* الجهاز المسئول عن إنتاج أفراد جديدة هو الجهاز التناسلي

\* يتكون الجهاز الهضمي من قسمين رئيسيين هما القناة الهضمية وملحقات القناة الهضمية

\* تبدأ القناة الهضمية بفتحة الفم وتنتهي بفتحة الشرج

\* أطول جزء في الجهاز الهضمي الأمعاء الدقيقة

\* الغدد الملحقة بالقناة الهضمية هي الغدد اللعابية والكبد والبنكرياس

\* عدد الغدد اللعابية ثلاث أزواج وتفرز سائلا يسمى اللعاب

\* عدد الأسنان اللبنية ٢٠ سنة ، بينما عدد الأسنان الدائمة ٣٢ سنة

\* عدد الأسنان في الشخص البالغ ٣٢ سنة يوجد في كل فك ١٦ سنة (٤ قواطع - ٢ ناب - ١٠ ضروس)

\* تقوم الأنياب بتمزيق الطعام والضروس بطحن الطعام حتى يسهل بلعه

\* المرئ أنبوبة عضلية يمر خلالها الطعام ليصل إلى المعدة

\* يفرز الكبد العصارة الصفراوية التي تؤثر على الدهون بينما يحدث هضم غير كامل للمواد البروتينية في المعدة



\* يبدأ هضم المواد النشوية ( النشويات ) في الفم بواسطة اللعاب بينما يتم امتصاص الغذاء المهضوم في الأمعاء الدقيقة

\* يبدأ هضم البروتينات في المعدة بينما يبدأ هضم الدهون في الأمعاء الدقيقة

\* العصارة الصفراوية تساعد في هضم الدهون بينما اللعاب يساعد في هضم النشويات

\* تنقسم الأمعاء الدقيقة إلى قسمين هما الأثنى عشر والفائى

\* من أمثلة العصارات الهاضمة في جسم الإنسان العصارة الصفراوية والعصارة البنكرياسية

\* تصب العصارة البنكرياسية والعصارة الصفراوية في الأثنى عشر بالأمعاء الدقيقة بينما تصب العصارة المعدية في المعدة

\* يصب في الأثنا عشر العصارة الصفراوية من الكبد والعصارة البنكرياسية بينما يصب في الفائى العصارة المعوية

\* الكربوهيدرات و الدهون تمد الجسم بالطاقة بينما تقى الفيتامينات الإنسان من الإصابة بالأمراض

\* تساعد البروتينات على نمو الجسم وتعمل على التئام الجروح

\* يتم هضم الطعام جزئياً في المعدة ويتم هضم الطعام كلياً في الأمعاء الدقيقة

\* يتم امتصاص الطعام المهضوم من خلال حلقات صغيرة تسمى الخملات موجودة بجدار الأمعاء الدقيقة

\* من وظائف الأمعاء الغليظة امتصاص الماء من فضلات الطعام و تخزين بقايا هضم الطعام لحين التخلص منها

\* من طرق المحافظة على الجهاز الهضمي مضغ الطعام جيداً وعدم الإفراط في تناول الأطعمة التي تحتوى على كميات

من المواد الدهنية وممارسة الرياضة والابتعاد عن تناول الطعام المحتوى على مكسبات اللون والطعم والرائحة

\* يحتاج الإنسان إلى عملية التنفس للحصول على الطاقة من الغذاء

\* يتنفس الإنسان أكسجين الهواء الجوى بواسطة الرئتين بينما تتنفس الأسماك الأكسجين المذاب في الماء بواسطة الخياشيم

\* يتكون الجهاز التنفسي في الإنسان من الأنف والبلعوم والقصبه الهوائية والشعبتين الهوائيتين والرئتين

\* التنفس عن طريق الفم يؤدي إلى الإصابة بالكثير من الأمراض الصدرية

\* العضو الذي يتواجد في كل من الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي هو البلعوم

\* المعدة جزء من الجهاز الهضمي أما الرئتين جزء من الجهاز التنفسي

\* يتحرك الحجاب الحاجز إلى أسفل أثناء عملية الشهيق وإلى أعلى أثناء عملية الزفير

\* يوجد لسان المزمار أعلى الحنجرة ويسد فتحة القصبه الهوائية أثناء بلع الطعام

\* يدخل الهواء إلى الرئتين في عملية الشهيق ويخرج أثناء عملية الزفير

\* هواء الزفير يحتوى على غاز ثاني أكسيد الكربون أما هواء الشهيق يحتوى على نسبة عالية من غاز الأكسجين

\* يحتوى هواء الزفير على غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء كنواتج للتنفس

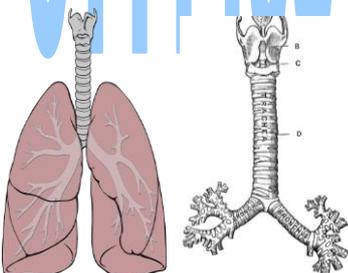
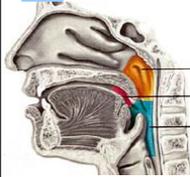
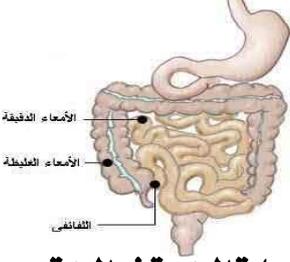
\* توجد في الأنف شعيرات دموية تعمل على تدفئة الهواء الداخل إلى الرئتين

\* تحتوى القصبه الهوائية على أهداب لطرد الأجسام الغريبة

\* تزود القصبه الهوائية بحلقات غضروفية لتظل مفتوحة دائماً

\* تقع الرئتان داخل التجويف الصدرى والتي تحاط بالضلوع

\* تساعد عضلة الحجاب الحاجز على آلية التنفس ( آلية عمل الرئتين )



\* يحدث تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية بين الهواء و الدم

\* جدار الحويصلات الهوائية ( الشعيرات الدموية ) رقيق لتسمح بتبادل الغازات



\* تحاط الحويصلات الهوائية بشبكة من الشعيرات الدموية لكي يتم من خلالها تبادل الغازات

\* للمحافظة على الجهاز التنفسي يجب عدم التدخين أو التواجد مع المدخنين وعدم التواجد في الأماكن المزدحمة



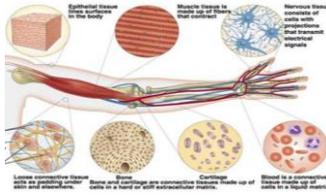
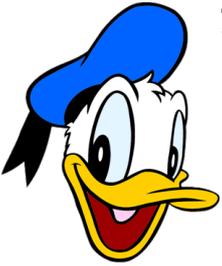
\* والإكثار من تناول الفاكهة الغنية بفيتامين ( ج ) مثل البرتقال والجوافة للوقاية من نزلات البرد

\* توجد الرئتين في الجهاز التنفسي والمرئ في الجهاز الهضمي والقصبه الهوائية في الجهاز التنفسي

\* يتكون جسم الإنسان من مجموعة من الأجهزة و يتكون كل نسيج من وحدات متماثلة تسمى الخلايا

\* خلايا النسيج الواحد تتشابه في شكلها ووظيفتها ولكنها تختلف عن خلايا الأنسجة الأخرى

\* يتكون النسيج من مجموعة خلايا متماثلة بينما يتكون العضو من مجموعة من الأنسجة المتشابهة أو المختلفة



\* مجموعة الخلايا المتشابهة تكون النسيج ومجموعة الأعضاء تكون الجهاز

\* يتكون العضو من أنسجة قد تكون متشابهة أو مختلفة

\* تسمى وحدة بناء الكائن الحي الخلية

\* وحدة بناء الحيوان هي الخلية الحيوانية بينما وحدة بناء النبات هي الخلية النباتية

\* تتميز الخلايا النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود جدار خلوي و بلاستيده خضراء

\* تقوم النواة بتنظيم العمليات الحيوية في الخلية وهي المسئولة عن انقسامها

\* توجد فجوة عسارية كبيرة في الخلية النباتية ولا توجد في الخلية الحيوانية

\* يتم التحكم في المواد التي تدخل إلى الخلية أو تخرج منها عن طريق الغشاء البلازمي

\* تحاط الخلية النباتية بالجدار الخلوي وتحاط الخلية الحيوانية بالغشاء البلازمي

\* لا يمكن رؤية كل المكونات الداخلية للخلية بالميكروسكوب البسيط لأنها صغيرة جدا لكن يمكن باستخدام الميكروسكوب المركب

\* من أمثلة الكائنات وحيدة الخلية البكتريا والخميرة

\* يتكون فطر الخميرة من نواة و سيتوبلازم و جدار خلوي و يستخدم في صناعة الخبز وصناعة الكحول

\* فطر الخميرة كائن وحيد الخلية و يستخدم في صناعة الخبز و الكحول

\* تدخل بعض البكتريا في الصناعة مثل صناعة الزبادي وبعض أنواع الجبن

\* من أمثلة أنسجة النباتات نسيج البشرة في ورقة البصل ويتكون من وحدات متشابهة تسمى الخلايا النباتية

\* من خصائص الكائنات الحية الحركة والتغذية والتنفس والنمو والتكاثر والاحساس

\* تحتاج النباتات الخضراء غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية التمثيل الضوئي

\* تحتاج عملية البناء الضوئي إلى غاز ثاني أكسيد الكربون والماء والأملاح وضوء الشمس

\* النباتات الخضراء تقوم بعملية البناء الضوئي لصنع غذائها

\* يحتاج النبات إلى غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي وغاز الأكسجين في عملية التنفس

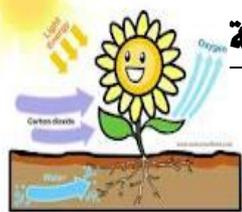
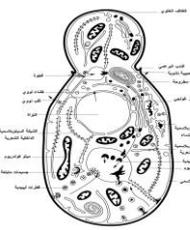
\* يتصاعد غاز الأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي بينما غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية التنفس

**فضل المصافحة**

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم .

**ما من مسلمين يلتقيان فيتصافحان إلا غفر لهما قبل أن يفترقا**

مجلة الأناجى AlBetaqa.com





\* ينتج عن عملية البناء الضوئي السكر والنشا وغاز الأوكسجين الذي نكشف عنه بشظية مشتعلة فتزداد توهجا

\* يستخدم الكحول الإيثيلي للتخلص من اللون الأخضر لأوراق النبات

\* يتم الكشف عن وجود النشا في أوراق النبات باستخدام صبغة اليود التي يتحول لونها إلى اللون الأزرق

\* للكشف عن ثاني أكسيد الكربون نستخدم ماء الجير الرائق فيتعكر

\* في النبات الأخضر تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية تخزن في صورة غذاء

\* من أمثلة الكائنات المنتجة النباتات والطحالب بينما من أمثلة الكائنات المحللة البكتريا و الفطريات

\* تتغذى الكائنات المحللة على البقايا العضوية وتوجد البلاستيدات الخضراء في الكائنات المنتجة

\* تعتبر الطحالب من الكائنات المنتجة بينما الفطريات من الكائنات المحللة

\* فطر عفن الخبز من الكائنات المحللة بينما الصقر من الكائنات المستهلكة

\* تتغذى الكائنات المحللة على البقايا العضوية وتزيد من خصوبة التربة

\* الكائنات المحللة لا تستطيع صنع غذائها وتحصل على غذائها من تحليل البقايا العضوية

\* من الصناعات التي تعتمد على الكائنات المحللة صناعة الأسمدة العضوية وإنتاج الوقود الحيوي (غاز الميثان) ودباغة الجلود

\* يسمى الكائن الذي يعتمد على نفسه في تجهيز غذائه كائن منتج ويعتبر الإنسان من الكائنات المستهلكة في سلسلة الغذاء

\* تبدأ السلسلة الغذائية بكائن منتج وتنتهي بكائن محلل

\* يحصل الكائن المنتج على طاقته من ضوء الشمس في عملية البناء الضوئي وتخزن الطاقة على هيئة طاقة كيميائية

\* تنتقل الطاقة من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة ثم إلى الكائنات المحللة

\* تقل الطاقة عند انتقالها من كائن حي إلى كائن آخر وتكون أعلى قدر من الطاقة في الكائنات المنتجة (النباتات الخضراء)

\* يسمى انتقال الطاقة في صورة غذاء من كائن حي إلى كائن حي آخر بالسلسلة الغذائية

\* عندما تتصل السلسل الغذائية ببعضها فإنها تكون شبكة غذائية

\* فكرة عمل الصاروخ تعتمد على دفع الغازات المتولدة من الوقود إلى أسفل فينتقل الصاروخ إلى أعلى

\* نجح قدماء المصريين في الإعتماد على تأثير القوة لنقل الأحجار الثقيلة من أسوان إلى الجيزة ورفعها لبناء الأهرامات

\* من التطبيقات التكنولوجية التي تعتمد في حركتها على القوة والحركة وسائل المواصلات مثل السيارة والمترو

والأجهزة المنزلية مثل الخلاط والمروحة

\* هناك تطبيقات تكنولوجية تعتمد في تشغيلها على تأثير القوة في رفع الأجسام الثقيلة مثل الونش والمصعد الكهربائي

والبكرات والسلم الكهربائي

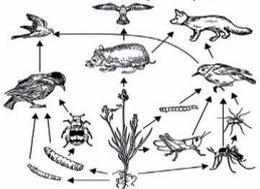
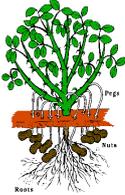
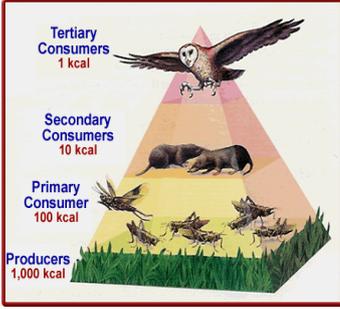
\* المصعد الكهربائي يحتوى على بكرات تسهل من حركته بينما آلة صيد السمك تحتوى على تروس تقوم بنقل الحركة

\* تدور المروحة الكهربائية بتأثير قوة دفع الموتور ويصعد البالون لأعلى بقوة دفع الهواء لأسفل

\* تتحرك المراكب الشراعية فوق سطح مياه نهر النيل بواسطة قوة دفع الرياح

\* قلب الإنسان يشبه المضخة والعين تشبه الكاميرا والذراع تشبه الرافعة والمخ يشبه الكمبيوتر

\* عند زيادة قوة دفع بدال الدراجة يزداد التغير في سرعتها كل دقيقة



\* تغيير حالة الأجسام يحتاج إلى مؤثر يسمى القوة ويقاس بوحدة النيوتن نسبة إلى العالم إسحاق نيوتن



\* القوة هي المؤثر الذي يغير من حالة الجسم من السكون إلى الحركة

\* الحركة هي التغيير في موضع جسم بالنسبة للزم

\* الطاقة هي القدرة على بذل شغل

\* من صور الطاقة الكهربائية والصوتية والضوئية والحركية والحرارية

\* يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى ضوئية في المصباح الكهربى وتحويل الطاقة الضوئية إلى كهربية في الخلايا الشمسية

\* في العود تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة صوتية بينما في الراديو تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية

\* تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية في الدينامو بينما يحول الموتور الطاقة الكهربائية إلى الطاقة الحركية

\* في مروحة تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية بينما في المدفأة تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

\* تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة صوتية في الطبله والعود والبيانو

\* تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية عند ذلك اليدين

\* تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة حرارية في السخان الشمسى والعدسة المحدبة

\* زبرك السيارة يحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة بينما عند ملئ الزبرك تتحول طاقة الحركة إلى طاقة وضع

\* تتحول الطاقة الكيميائية إلى كهربية في العمود الجاف (البطارية)

\* الصوت صورة من صور الطاقة ينشأ نتيجة اهتزاز الأجسام

\* تستخدم الخلايا الشمسية في تزويد الأقمار الصناعية بالكهرباء وتوليد الكهرباء في المنازل

\* تستخدم السخانات الشمسية في التدفئة وتسخين المياه

\* المصدر الرئيسى للضوء والحرارة على سطح الأرض هو الشمس

\* تمدنا الشمس بالضوء والحرارة وتولد الرياح التي تدير المراوح الهوائية لتوليد الكهرباء

\* الشمس هي المسئولة عن تبخير ماء البحار والمحيطات والأنهار لتكوين السحب

\* من مصادر الطاقة المتجددة الرياح والمد والجزر ومساقط المياه

\* من مصادر الطاقة الغير متجددة الغاز الطبيعى والفحم والبتترول

\* تعتبر مساقط المياه من مصادر الطاقة المتجددة أما البترول من مصادر الطاقة غير المتجددة

\* من أنقى صور الوقود الغاز الطبيعى

\* الخلايا الشمسية تحول ضوء الشمس إلى طاقة كهربية مباشرة

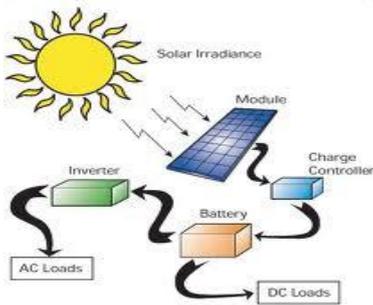
\* المراوح الهوائية تحول طاقة الرياح إلى كهرباء عن طريق إدارة التوربينات

\* يحدث المد والجزر بتأثير القمر ويمكن استخدام المد والجزر في إنتاج الكهرباء

\* السيارات تعمل بالبنزين أو بالغاز الطبيعى بينما الطائرات تعمل بالبنزين وآلات الرى تعمل بالكيروسين

\* تلجأ الدول المتقدمة حاليا للحصول على الكهرباء من الطاقة النووية لمواجهة الاستهلاك المتزايد للطاقة الكهربائية

\* ترجع ظاهرة البرق في السماء إلى الكهرباء الساكنة



### اقرأ واطلع

بعض مكتشفى الأجهزة الكهربائية:

ماركونى: مخترع الراديو، ولد فى بوليفيا عام ١٨٧٤م.

جون بيرد: مخترع التلفزيون، بريطانى ١٨٨٨م - ١٩٤٦م.

فولتا: أول من نجح فى توليد التيار الكهربى ١٨٠٠م.

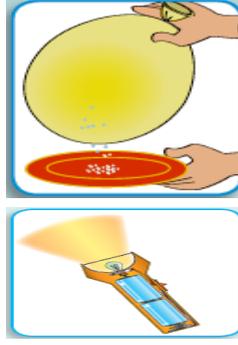


AlBetaqa.com

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :

لا يحل لرجل أن يهجر  
أخاه فوق ثلاث ليال ،  
يلتقيان فيعرض هذا  
ويعرض هذا ، وخيرهما  
الذي يبدأ بالسلام

وتفق عليه



- \* ذلك الأجسام يولد كهربية ساكنة تبقى على الجسم
- \* الكهربائية الساكنة هي شحنات كهربية تبقى على الجسم
- \* المفتاح يعمل على فتح وغلق الدائرة الكهربائية
- \* الأسلاك تنقل التيار الكهربى من البطارية إلى المصباح
- \* مصدر التيار الكهربى في دائرة كهربية هو البطارية

## ماذا يحدث عند؟



\* عدم تواجد أسنان في فم الإنسان ؟ لن يستطيع تمزيق وطحن الطعام

\* إستئصال الأعاء الدقيقة من الإنسان ؟ لن يتم إمتصاص الغذاء المهضوم ولن يصل إلى الدم

\* عدم وجود اللسان في الفم ؟ لن يتم تقليب الطعام ولن نستطيع تذوق الطعام ولن نستطيع الكلام

\* إستئصال لسان المزمار ؟ سيدخل الطعام والشراب إلى الجهاز التنفسي وتحدث الوفاة

\* عدم وجود مخاط أو شعر في الأنف ؟ ستدخل الأتربة والميكروبات إلى الرئتين وسيصاب الإنسان بالأمراض الصدرية

\* عدم وجود شعيرات دعوية في الأنف ؟

سيدخل الهواء البارد إلى الرئتين بدون تدفئة وسيصاب الإنسان بالأمراض الصدرية

\* لو لم يكتشف الميكروسكوب ؟ لما عرفنا تركيب الخلية



\* غياب البلاستيدات الخضراء من خلايا نبات الذرة ؟ سيذبل ويموت لعدم قدرته على القيام بعملية البناء الضوئي

\* غابت الشمس عن الأرض ؟ سيعم الظلام والبرد وستنتهي الحياة حيث أن النبات سيموت

\* غياب الكائنات الحلة ؟ ستتراكم الفضلات العضوية والكائنات الميتة ويحدث اختلال في التوازن البيئي

\* ملء زبرك سيارة لعبة ؟ تتحرك السيارة تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة

\* طرق باب الفصاح ؟ نسمع صوتا نتحول طاقة الحركة إلى طاقة صوتية

\* تشغيل المرفأة ؟ ستتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

\* جذب أسك مثبت ثم تركه ؟ يصدر الأسك صوت نتحول الطاقة الحركية إلى طاقة صوتية

\* وضع بعض المسامير الصغيرة داخل علبة ثم رجها ؟

سترتفع حرارة المسامير لتتحول الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية

\* دوران ملف الدينامو ؟ تنتج طاقة كهربية لتتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية

\* مرور تيار كهربائي في مصباح كهربى ؟ يضيء المصباح لتتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية

\* مرور تيار كهربائي في مروحة ؟ تدور المروحة لتتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية





\* وضع ورقة أسفل عدسة مكبرة موضوعة في الشمس ؟

تتحرق الورقة لتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة حرارية

\* ذلك شعرك بالمشط ؟

\* نغد البرول من الأرض ؟

ستتوقف حركة المواصلات البرية والبحرية والجوية وستتوقف المصانع والآلات

\* تعريب مسطرة ودلوكة بقطعة من الصوف لقصاصات ورق ؟

ستجذب قصاصات الورق لتكون شحنت كهربية عليها

\* ذلك بالون منفوخ بقطعة صوف ثم تعريب بالون من شعرك ؟

نلاحظ انجذاب شعرك لها



\* خذف البطارية من دائرة كهربية ؟

لن يمر تيار كهربي في الدائرة لأن الأسلاك تنقل التيار الكهربي

\* عدم وجود مفتاح كهربي في الدائرة الكهربية ؟

لن نستطيع التحكم في فتح وغلق الدائرة

\* الضغط على مفتاح إضاءة المصباح الكهربي ؟

يضيء المصباح

\* الإعتدال على مصادر الطاقة الغير متجددة فقط ؟

سيؤدي إلى نفاذها سريعا

\* حسن إستخدام لكهرباء ؟

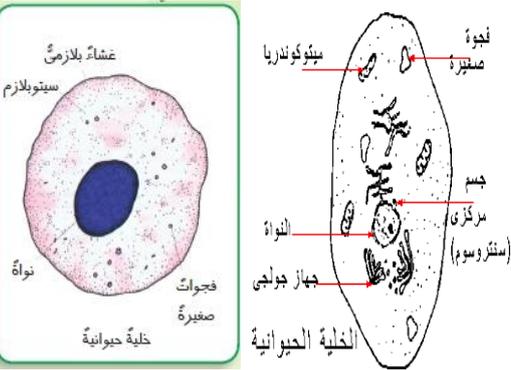
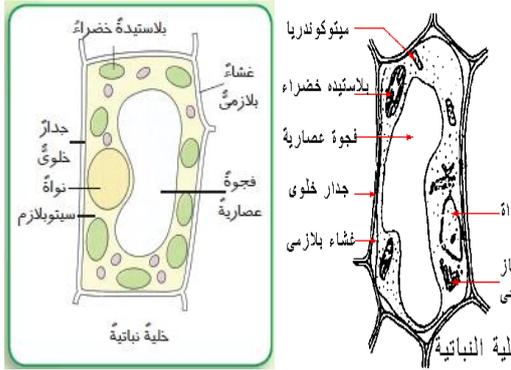
سيؤدي إلى توفير الطاقة

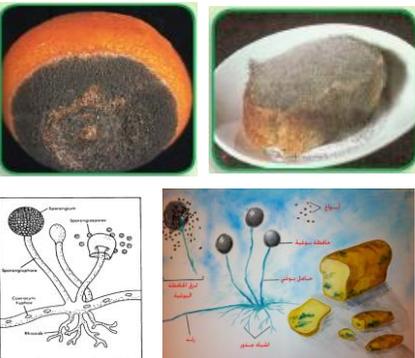
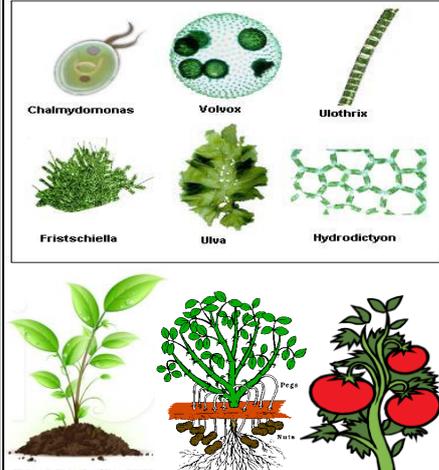
## أهم المقارنات

العصارة البتراسية	العصارة الصغراوية
عصارة يفرزها البنكرياس وتساعد في هضم الطعام	عصارة يفرزها الكبد وتقوم بهضم الدهون

عملية الزفير	عملية الشهيق
* تنبسط عضلة الحجاب الحاجز " يتحرك لأعلى" ويضيق التجويف الصدري	* تنقبض عضلة الحجاب الحاجز " يتحرك لأسفل" ويتسع التجويف الصدري
* يندرج الهواء محملا بثاني أكسيد الكربون إلى خارج الرئتين	* يدخل الهواء محملا بالأكسجين إلى الرئتين

عملية الزفير	عملية الشهيق
* تنبسط عضلة الحجاب الحاجز " يتحرك لأعلى" ويضيق التجويف الصدري	* تنقبض عضلة الحجاب الحاجز " يتحرك لأسفل" ويتسع التجويف الصدري
* يندرج الهواء محملا بثاني أكسيد الكربون إلى خارج الرئتين	* يدخل الهواء محملا بالأكسجين إلى الرئتين

الخلية الحيوانية	الخلية النباتية	أجزاء الخلية
 <p>نخوة صغيرة جسم مركزي (مستروم) جهاز جولجي غشاء بلازمي سيتوبلازم غشاء بلازمي نواة فجوات صغيرة خلية حيوانية</p>	 <p>بنيتوكوندريا غشاء بلازمي غشاء خضراء نخوة عمودية جدار خلوي غشاء بلازمي نواة جهاز جولجي خلية نباتية بلاستيد خضراء جدار خلوي فجوة عصارية سيتوبلازم</p>	
يوجد	يوجد	السيتوبلازم
يوجد	يوجد	الغشاء البلازمي
يوجد	يوجد	النواة
لا يوجد	يوجد	الجدار الخلوي
لا يوجد	يوجد	البلاستيدات الخضراء

الكائنات المحللة	الكائنات المستهلكة	الكائنات المنتجة
 <p>كائنات حية لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها وتحصل على غذائها بتحليل البقايا العضوية مثل جثث الكائنات الميتة وبقايا النباتات والأطعمة الفاسدة</p>	 <p>كائنات حية تعتمد في غذائها على الكائنات المنتجة بصورة مباشرة أو غير مباشرة</p>	 <p>كائنات حية تستطيع صنع غذاءها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي</p>
أمثلة: بعض أنواع البكتيريا وبعض الفطريات مثل فطر عفن الخبز	أمثلة: الأبقار والأغنام والدجاج ( تتغذى على كائنات منتجة "نباتات خضراء" ) الأسد والثعبان والصقر ( تتغذى على كائنات مستهلكة سبق أن تغذت على كائنات منتجة "نباتات خضراء" )	أمثلة: النباتات الخضراء الطحالب بعض أنواع من البكتيريا
١- تخلصنا من جثث الكائنات الميتة ٢- تزيد من خصوبة التربة ٣- تدخل في كثير من الصناعات		

مصادر الطاقة الغير متجددة	مصادر الطاقة المتجددة
هي المصادر التي لا تجدد نفسها وقد تنفذ بالاستهلاك المستمر لها	هي المصادر التي تجدد نفسها باستمرار
١- الفحم ٢- البترول ٣- الغاز الطبيعي	١ -الرياح : تستخدم في إدارة المراوح الهوائية لتوليد الكهرباء ٢ -الماء والجزر : تستخدم في إدارة التوربينات لإنتاج الكهرباء ٣ -مساقط المياه : انحدار الماء من الشلال يولد طاقة تحرك التوربين لإنتاج الكهرباء
	

الدينامو	الموتور
جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية	جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

الكهربية التيارية	الكهربية الساكنة
شحنات كهربية تنتقل خلال أسلاك موصلة لمسافات طويلة	شحنات كهربائية تبقى على الأجسام

## ★ اذكر وظيفته ★



\* العواطع والأنياب : تقوم بتمزيق الطعام إلى أجزاء صغيرة \* الضروسن : طحن الطعام

\* الأسنان : طحن الطعام وتحويله إلى أجزاء صغيرة

\* اللسان : ١- تليب الطعام وخلطه باللعاب ٢- تذوق الطعام ٣- عضو الكلام

\* الغدد اللعابية : تفرز اللعاب الذي يهضم المواد النشوية ويجولها إلى سكريات

\* البلعوم : تجويف مشترك يمر من خلاله الهواء للجهاز التنفسي والطعام والشراب \* المعدة : تفرز عصارة لهضم الغذاء

\* اللعاب في الفم : يهضم المواد النشوية ويجولها إلى سكريات

\* العصارة الصفراوية : تهضم المواد الدهنية وتحولها إلى مستحلب دهني

\* الأمعاء الغليظة : ١- امتصاص الماء من فضلات الطعام ٢- تخزين بقايا هضم الطعام لحين التخلص منها

\* البنكرياس : يفرز العصارة البنكرياسية \* الكبد : يفرز العصارة الصفراوية التي تساعد في هضم الدهون

\* الكربوهيدرات والدهون : تمد الجسم بالطاقة \* الفيتامينات : تقى الجسم من الأمراض

\* البروتينات : تساعد على نمو الجسم والتئام الجروح \* لسان المزمار : يسد فتحة الحنجرة أثناء البلع

\* شعر الأنف : تنقية هواء الشهيق قبل دخوله إلى الرئتين \* المخاط : ترطيب هواء الشهيق وحجز الأتربة

\* الشعيرات الدموية في الأنف : تدفئة هواء الشهيق \* الحلقاء الغضروفية : تجعل القصبة الهوائية مفتوحة دائما

\* الأهداب : تساعد في طرد الأجسام الغريبة \* الحويصلات الهوائية : يتم من خلالها تبادل الغازات

\* الحجاب الحاجز : يفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني ويساعد في عمليتي الشهيق والزفير

\* فطر الخميرة : صناعة الخبز والكحول

\* البلاستيدات الخضراء : ١- تكسب النبات اللون الأخضر ٢- تمتص ضوء الشمس في عملية البناء الضوئي

\* النواة في الخلية : ١- تنظم العمليات الحيوية في الخلية ٢- مسئولة عن انقسام الخلية

\* السيترولازم : ١- يملأ فراغ الخلية ٢- تتم به العمليات الحيوية

\* الغشاء البلازمي : ١- يحيط بالخلية ٢- يتحكم في المواد الداخلة والخارجة من الخلية

\* الجدار الخلوي : يحيط بالخلية النباتية من الخارج لحمايتها

\* ضوء الشمس للنباتات الخضراء : \* غاز ثاني أكسيد الكربون : أحد عناصر عملية البناء الضوئي

\* الكائنات المحللة : تحليل الفضلات العضوية والكائنات الميتة إلى عناصر ومركبات تعود إلى البيئة

\* العتلة : تعمل على رفع الأجسام \* الونش : رفع الأجسام الثقيلة

\* البكرات : تسهل الحركة \* الروس : نقل الحركة \* الموتور : يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

\* الخلية الشمسية : تولد طاقة كهربية

\* البطارية في الدائرة الكهربائية : مصدر للتيار الكهربى

\* المفتاح في الدائرة الكهربائية : فتح وغلق الدائرة الكهربائية

\* الأسلاك في الدائرة الكهربائية : نقل التيار الكهربى من البطارية للمصباح



## أسئلة متنوعة

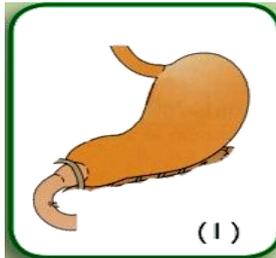
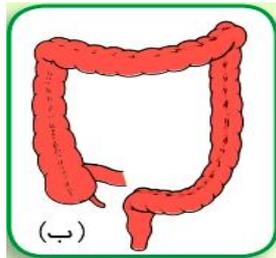
\* في الشكل المقابل :

١- إسم العضو ( أ ) : المعدة

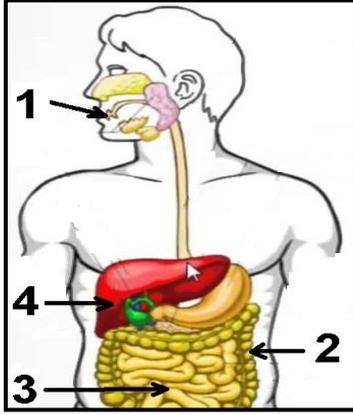
وظيفته : هضم البروتينات

٢- إسم العضو ( ب ) : الأمعاء الغليظة

وظيفته : امتصاص الماء من فضلات الطعام ، تخزين بقايا هضم الطعام لحين التخلص منها

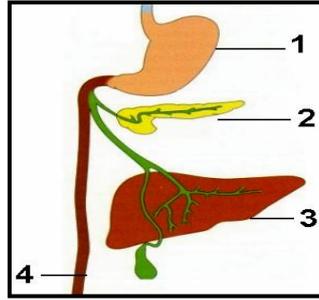
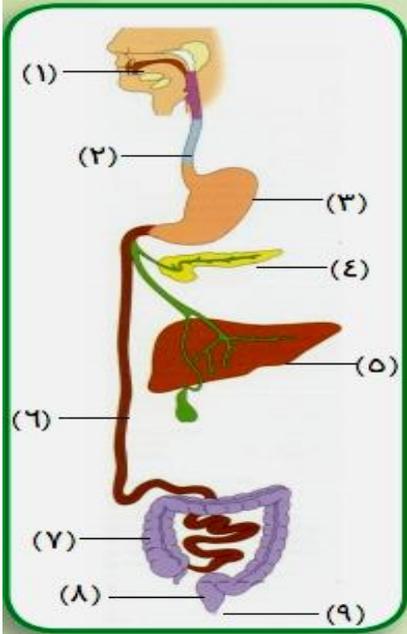


\* في الشكل اعطاك : أجب عما يلي



- ١- الشكل الذي أمامك يمثل الجهاز الهضمي
- ٢- يتم هضم النشويات في رقم : (١) (الفم)
- ٣- العضو الذي يفرز العصارة الصفراوية رقم : (٤) (الكبد)
- ٤- امتصاص الطعام يتم في رقم : (٣) (الأمعاء الدقيقة)
- ٥- تخزين الفضلات يتم في رقم : (٢) (الأمعاء الغليظة)

\* في الشكل اعطاك : اذكر البيانات على الرسم

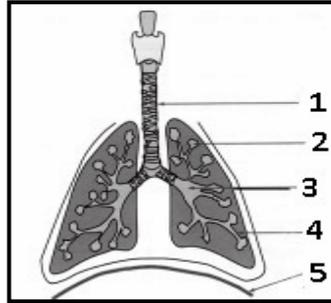


- ١- المعدة
- ٢- البنكرياس
- ٣- الكبد
- ٤- الأمعاء الدقيقة

\* في الشكل اعطاك : اذكر البيانات على الرسم

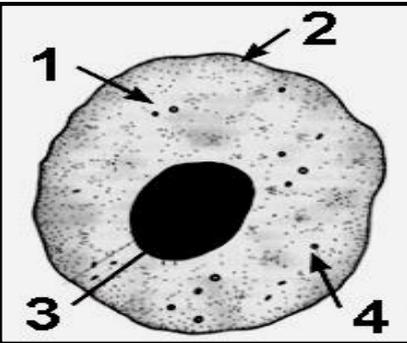
- ١- الفم
- ٢- المرئ
- ٣- المعدة
- ٤- البنكرياس
- ٥- الكبد
- ٦- الأمعاء الدقيقة
- ٧- الأمعاء الغليظة
- ٨- المستقيم
- ٩- فتحة الشرج

\* في الشكل اعطاك : اذكر البيانات على الرسم



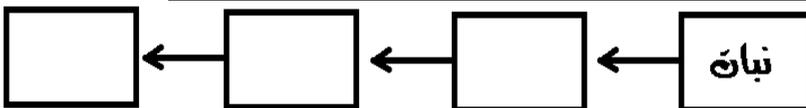
- ١- القصبة الهوائية
- ٢- رئة يسرى
- ٣- شعبة هوائية
- ٤- حويصلة هوائية
- ٥- الحجاب الحاجز

\* الشكل اعطاك يمثل خلية حيوانية : اذكر البيانات على الرسم



- ١- السيتوبلازم
- ٢- غشاء بلازمي
- ٣- نواة
- ٤- فجوات صغيرة

\* بالاستعانة بالكلمات الآتية كون نموذجاً لسلسلة غذائية برية : ( حشرة - ثعبان - ضفدعة )



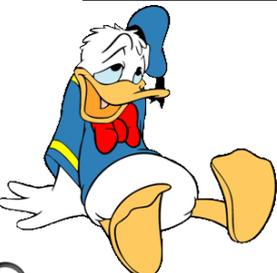
\* نبات - حشرة - ضفدعة - ثعبان

\* اكتب الكائنات المنتجة فقط مما يأتي : ( الأسد - فطر الخميرة - نبات الفول - الطحالب - الأسماك )

\* نبات الفول - الطحالب

\* كون سلسلة غذائية من : ( نبات أخضر - أسد - غزالة )

\* نبات أخضر - غزالة - أسد





\* كون سلسلة غذائية من : ( ثعبان - فأر - نبات أخضر - صقر )

\* نبات أخضر - فأر - ثعبان - صقر

\* أعد ترتيب الكلمات الآتية لتكون سلسلة غذائية :

( حشرات مائية - أسماك كبيرة - طحالب - أسماك صغيرة )

\* طحالب - حشرات مائية - أسماك صغيرة - أسماك كبيرة

\* أعد ترتيب الكلمات الآتية لتكون سلسلة غذائية :

( جرادة - نبات أخضر - ثعبان - صقر - ضفدعة )

\* نبات أخضر - جرادة - ضفدعة - ثعبان - صقر

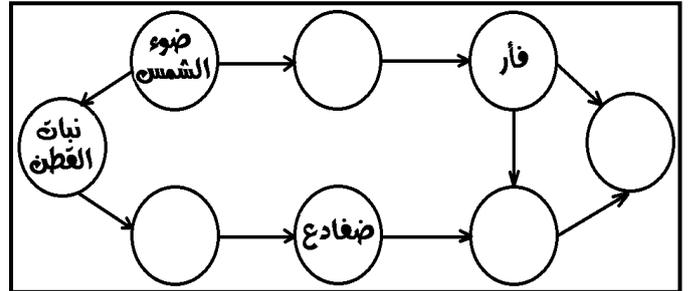
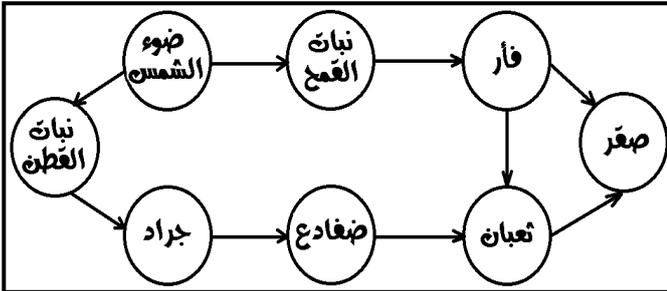
\* أملك مجموعة من النباتات والحيوانات من خلالهما كون سلسلتين غذائيتين :

( النبات الأخضر - الفأر - الجرادة - الصقر - الضفدعة - الثعبان )

\* نبات أخضر - جرادة - ضفدعة - ثعبان - صقر

\* نبات أخضر - فأر - ثعبان - صقر

\* ضع الكائنات التالية في أماكنها المناسبة لتكون شبكة غذائية : ( صقر - نبات القمح - ثعبان - جراد )



\* صوب ما تحته خط :

\* الأمعاء الدقيقة يبلغ طولها ثمانية أمتار ( سبعة أمتار ) \* البلاستيدات الخضراء توجد في الخلية الحيوانية ( النباتية )

\* الرياح من مصادر الطاقة الغير متجددة ( المتجددة ) \* الأسد كائن حي منتج ( مستهلك )

\* عدد الأسنان اللبنية في كل فك ٢٠ سنة ( ١٠ أسنان ) \* عدد الأسنان في كل فك في الإنسان البالغ ٢٠ سنة ( ١٦ سنة )

\* الصوت صورة من صور الكتلة ( الطاقة ) \* وحدة قياس القوة هي متر / ثانية ( النيوتن )

\* النسيج هو مجموعة من الأعضاء ( الخلايا ) \* لسان الزمرد يغلق المرئ أثناء البلع ( القصبة الهوائية )

\* يوجد لسان الزمرد أعلى المرئ ( القصبة الهوائية ) \* يستخدم الكحول في الكشف عن وجود النشا ( اليود )

\* الأميبا من الكائنات عديدة الخلايا ( وحيدة الخلية ) \* تبدأ كل السلاسل الغذائية بالكائنات المستهلكة ( المنتجة )

\* بزيادة القوة تقل الحركة ( تزداد ) \* البنزين من مصادر الطاقة المتجددة ( الغير متجددة )

\* يحدث بالمعدة هضم كامل للمواد البروتينية ( الأمعاء الدقيقة )

**كلمات**  
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:  
خفيفتان على اللسان  
ثقيلتان في الميزان  
حبيبتان إلى الرحمن  
سبحان الله وبحمده  
سبحان الله العظيم  
متفق عليه  
AlBetaqa.com

- \* المرئ هو تجويف مشترك يؤدي إلى الجهاز الهضمي والتنفسى ( البلعوم )
- \* المصدر الرئيسى للضوء والحرارة على سطح الأرض هي الكهرباء ( الشمس )
- \* الكهرباء المتحركة عبارة عن شحنات كهربية تبقى على الأجسام ( الساكنة )
- \* الكهرباء التيارية هي شحنات كهربية تبقى على الجسم ( الكهرباء الساكنة )
- \* الكهرباء الساكنة هي شحنات كهربية متحركة ( تبقى على الأجسام )
- \* انواة يملأ تجويف الخلية ويتم به العمليات الحيوية ( السيتوبلازم )
- \* يستخدم النبات فى عملية البناء الضوئى غاز الأوكسجين ( ثاني أكسيد الكربون )

**\* كيف يمكن المحافظة على الجهاز الهضمى ؟**



- ١ - مضغ الطعام جيدا
- ٢ - عدم الإفراط فى تناول الأطعمة المحتوية على كميات كبيرة من المواد الدهنية مثل الوجبات السريعة
- ٣ - الابتعاد عن تناول الطعام المحتوى على مكسبات الطعم واللون والرائحة
- ٤ - الامتناع عن شراء الطعام من الباعة الجائلين حتى لا نصاب بالأمراض المعدية
- ٥ - ممارسة الرياضة بانتظام

**\* كيف يمكن المحافظة على الجهاز التنفسى ؟**



- ١ - عدم التعرض لنزلات البرد ٢ - عدم التدخين أو التواجد مع المدخنين
- ٣ - عدم الوجود فى الأماكن المزدحمة أو رديئة التهوية
- ٤ - الإكثار من تناول الفاكهة الغنية بفيتامين ( ج ) مثل البرتقال والجوافة للوقاية من نزلات البرد

**أهم الرسومات**

