شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس الماء

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2022-11-24 07:47:43 | اسم المدرس: محمود عبد الحليم مصطفى أبو هلال

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الأول

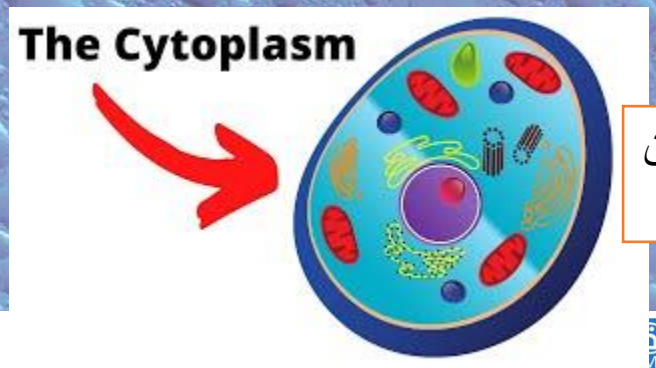
1	ملخص ثاني لشرح درس الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية كما ترى بالمجهر الإلكتروني
2	ملخص شرح درس الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية كما ترى بالمجهر الإلكتروني
3	مذكرة درس التيلوميرات
4	ملخص شرح درس تركيب السيقان والجذور والأوراق وتوزيع نسيجي الخشب واللحاء

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الأول	
5	نموذج إجابة أسئلة الاختبار الرسمي الموحد

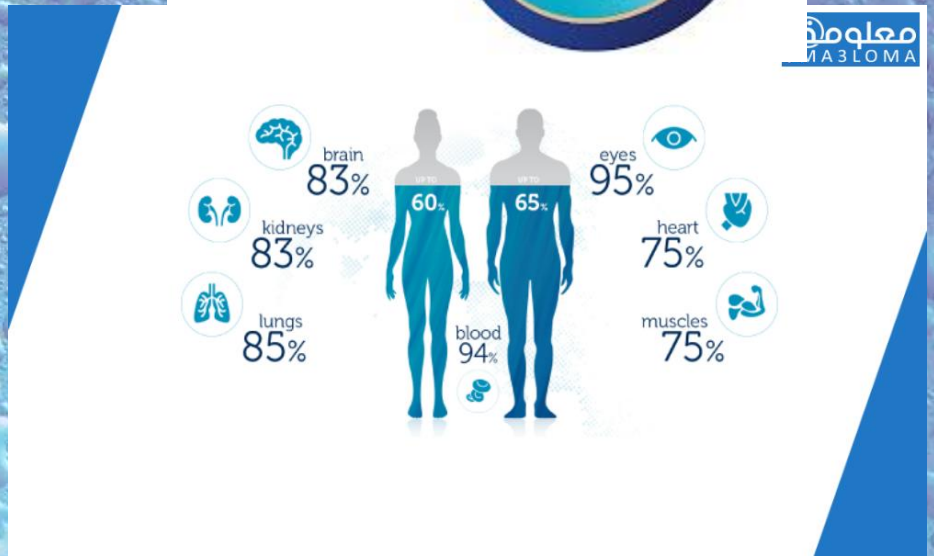
H2O

أهمية الماء

مكون رئيسي للخلايا



٧٠- ٩٥% من كتلة الخلايا



يؤمن بيئة ملائمة للكائنات الحية التي تعيش في الماء

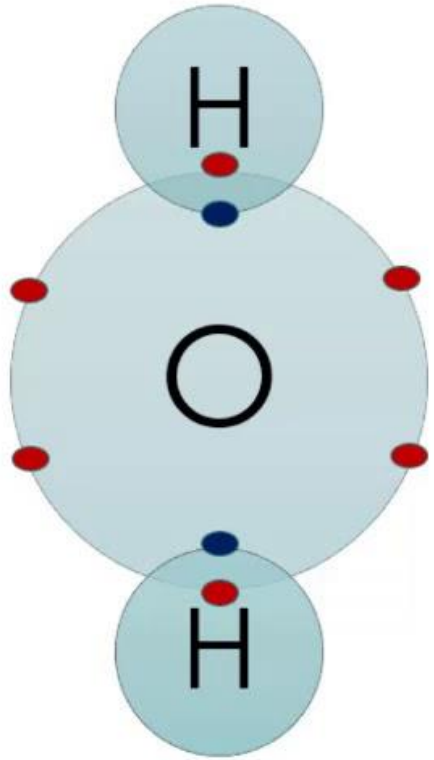
خصائص الماء

١- يوجد في الحالة الغازية في درجة حرارة الغرفة
٢- وسط لذوبان الجزيئات والأيونات

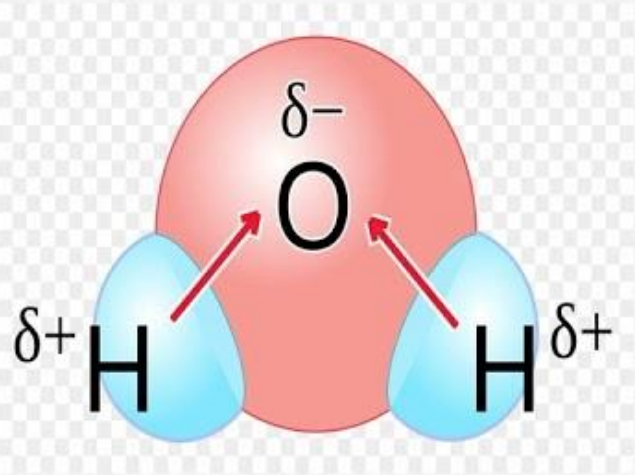
تركيب جزي الماء

تكوين الروابط في جزيئ الماء

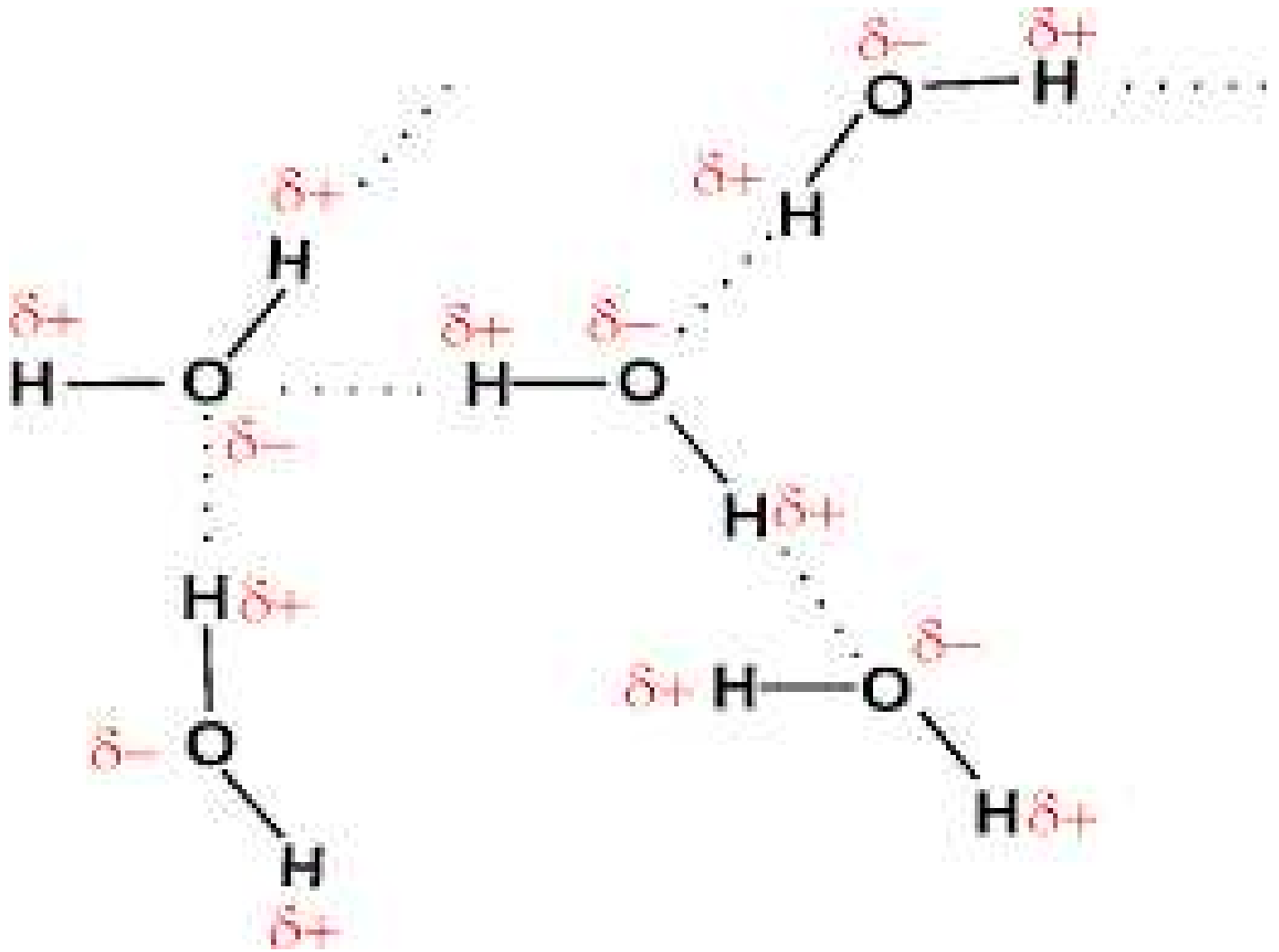
الاكسجين عدده الذري ٨ مستوى الطاقة الاخير به ٦ الكترونات و يجتاج الى الكترونين ليكمل مستوى الطاقة الاخير له ب ٨ الكترونات	الهيدروجين عدد ه الذري ١ له مستوى واحد يتشبع بالكترونين



قطبية جزئ الماء:



الأكسجين يجذب نحوه إلكترونات الرابطة فتنشأ عليه شحنة سالبة جزئية ($\delta-$)، أما الهيدروجين فتبتعد عنه إلكترونات الرابطة وتنشأ عليه شحنة موجبة جزئية($\delta+$).


δ−
δ+
O
H
δ+
H
δ+
H
δ+
H
O
δ−
δ+
H
O
H
δ+
δ−
H
δ+
δ+
H
O
δ−
H
δ+
δ−
O
H
δ+

الأشكال الهندسية للجزيئات التساهمية

تفسر كلاً من :

- زاوية الارتباط في جزئ النشادر NH_3 أقل منها في جزئ الميثان CH_4
- زاوية الارتباط في جزئ الماء H_2O أقل من زاوية الارتباط في جزئ النشادر $NH3$

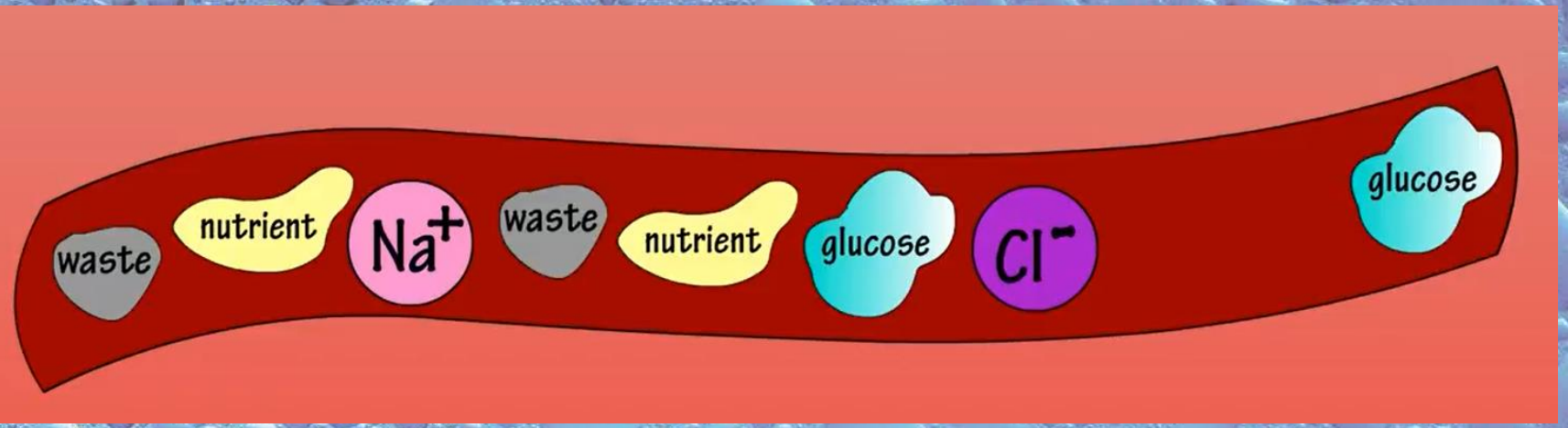
(109.5°)

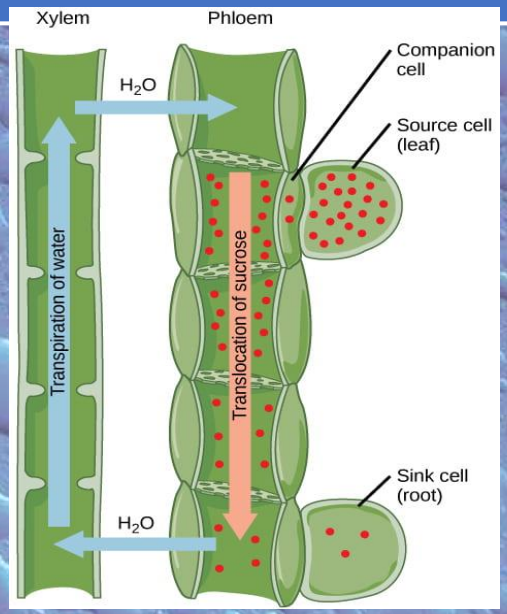
(107°)

(104.5°)

الكربوهيدرات قطبية
تنجذب نحو جزيئات الماء

مهم لنقل المواد عبر الجهاز الدوري واللمفاوي في الانسان ونقل الماء والسكر في أوعية الخشب واللحاء في النبات.



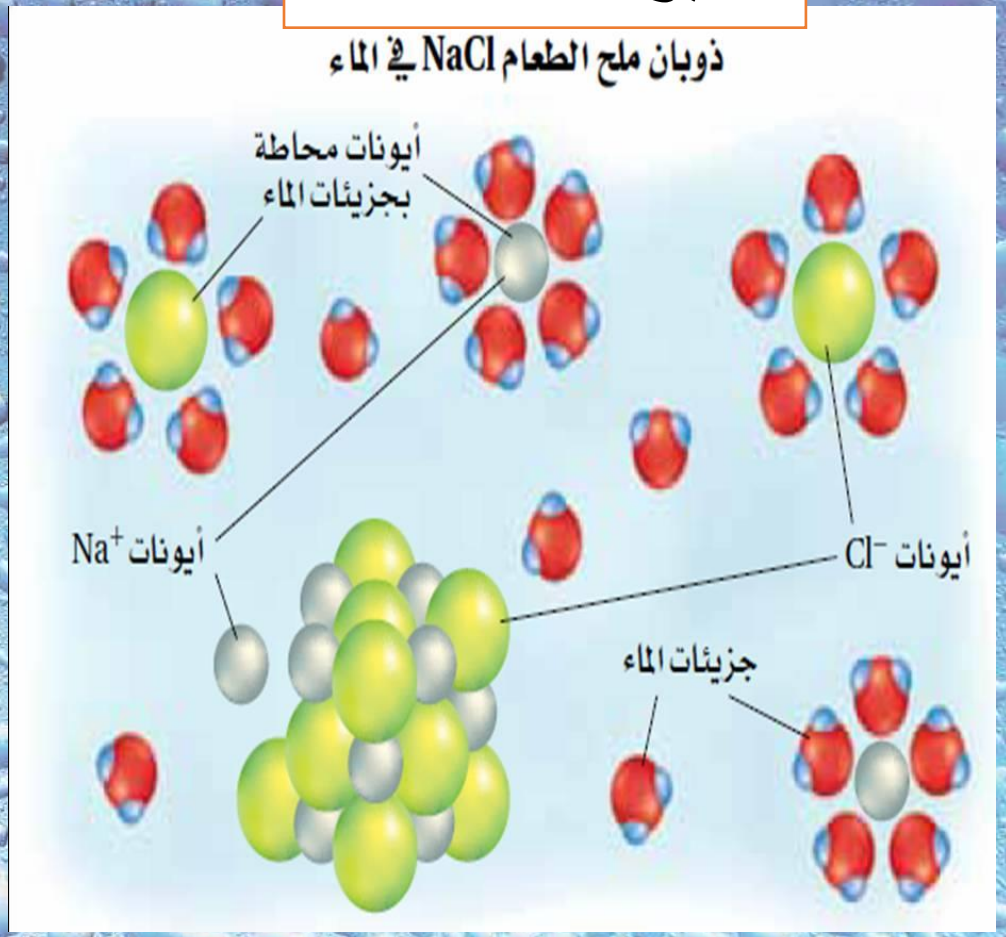


الدهون غير قطبية
لا تنجذب إلى جزيئات الماء

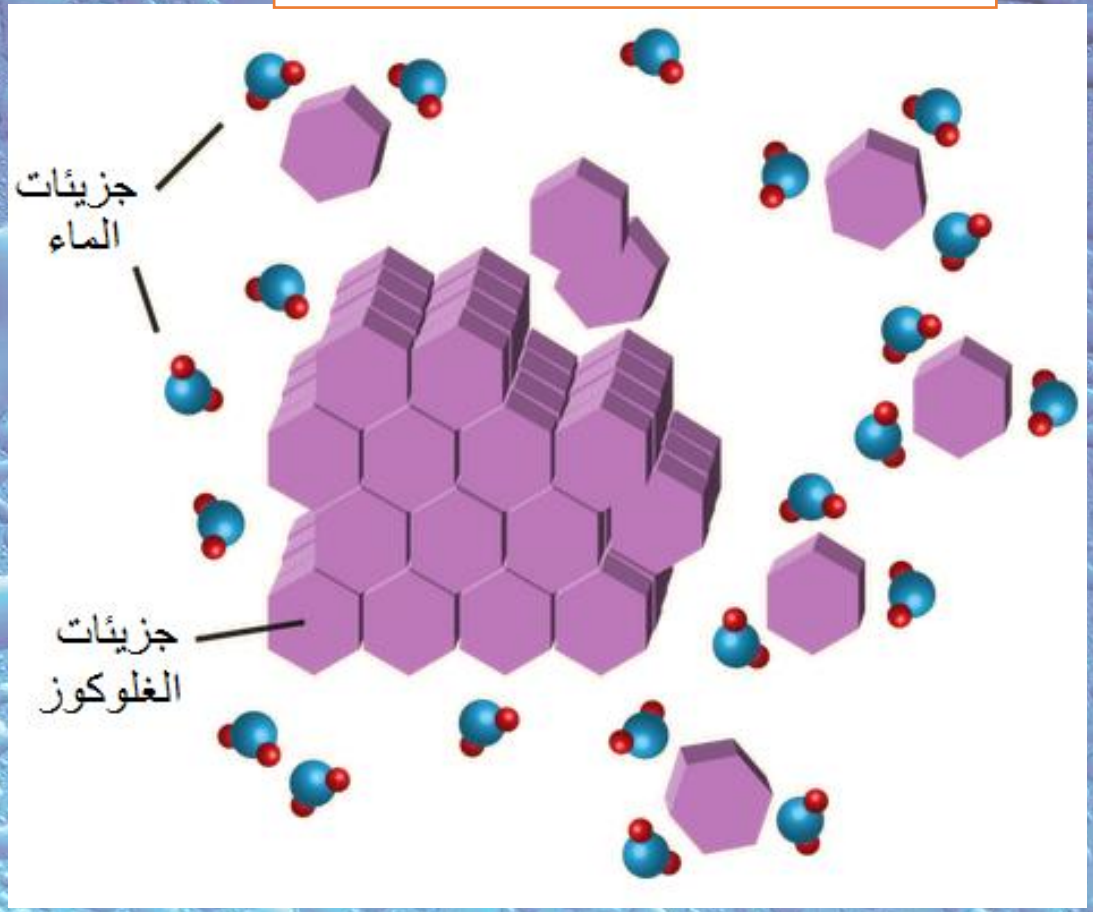
مهم لتركيب بعض أنواع البروتينات وتركيب الأغشية.

الماء كمذيب

للأيونات

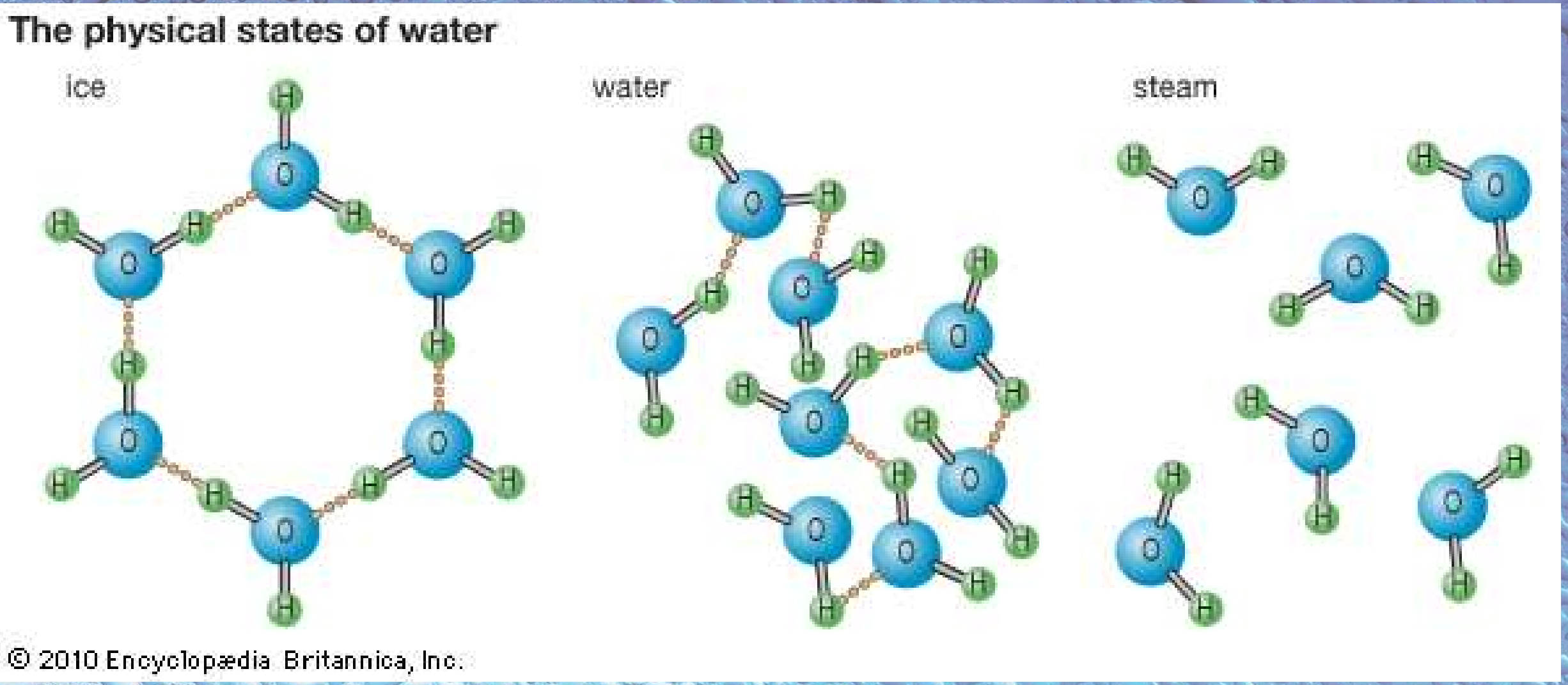


للجزيئات



السعة الحرارية النوعية للماء

كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء درجة سيليزية واحدة .



أهمية ارتفاع السعة الحرارية النوعية للماء

ثبات درجة حرارة المسطحات المائية مثل البحيرات والمحيطات

بيئة مستقرة للكائنات المائية

درجة الحرارة داخل الخلايا والأجسام ثابتة

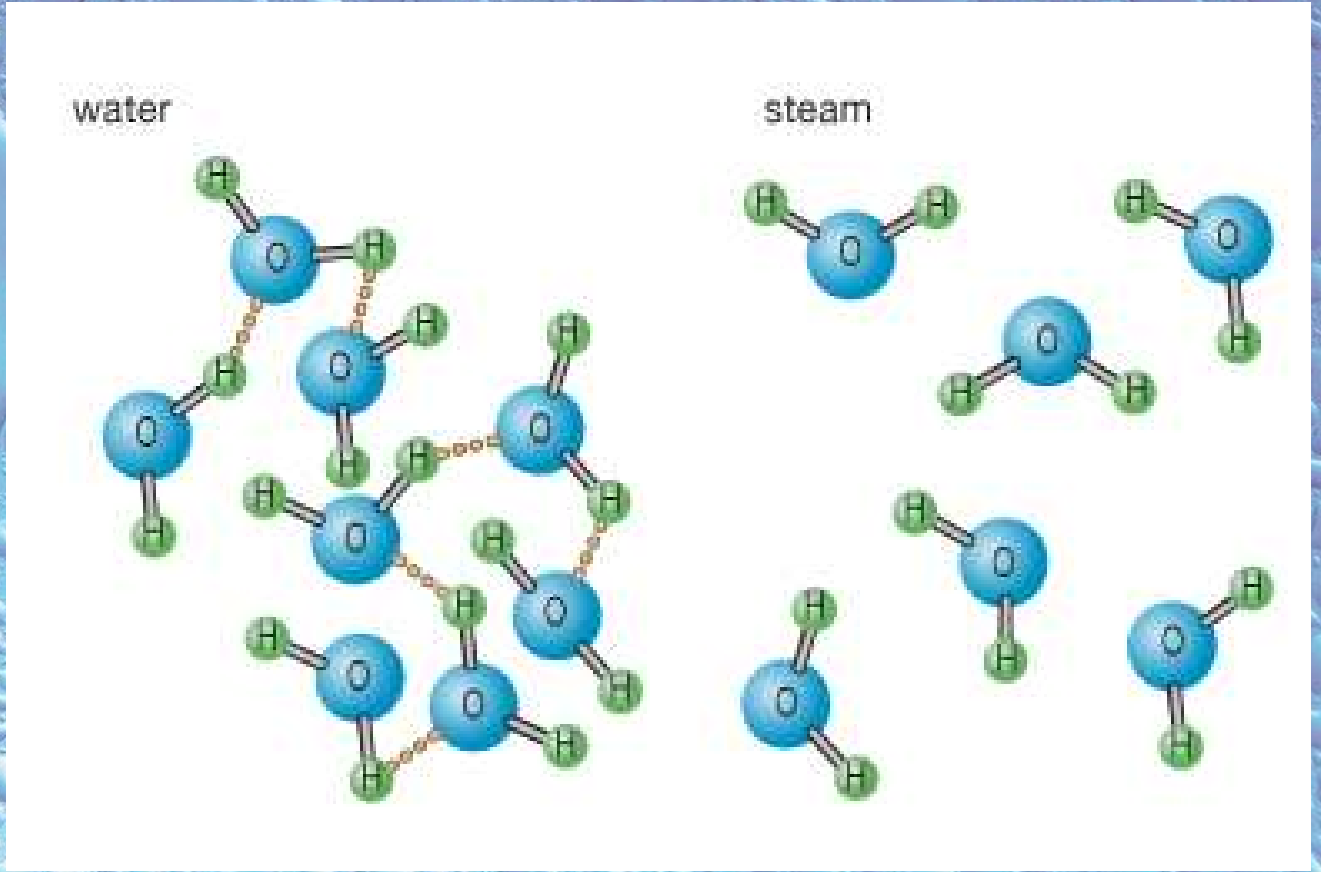
التفاعلات الحيوية ثابتة

الحرارة الكامنة للتبخر

مقياس الطاقة الحرارية اللازمة لتبخر السائل.

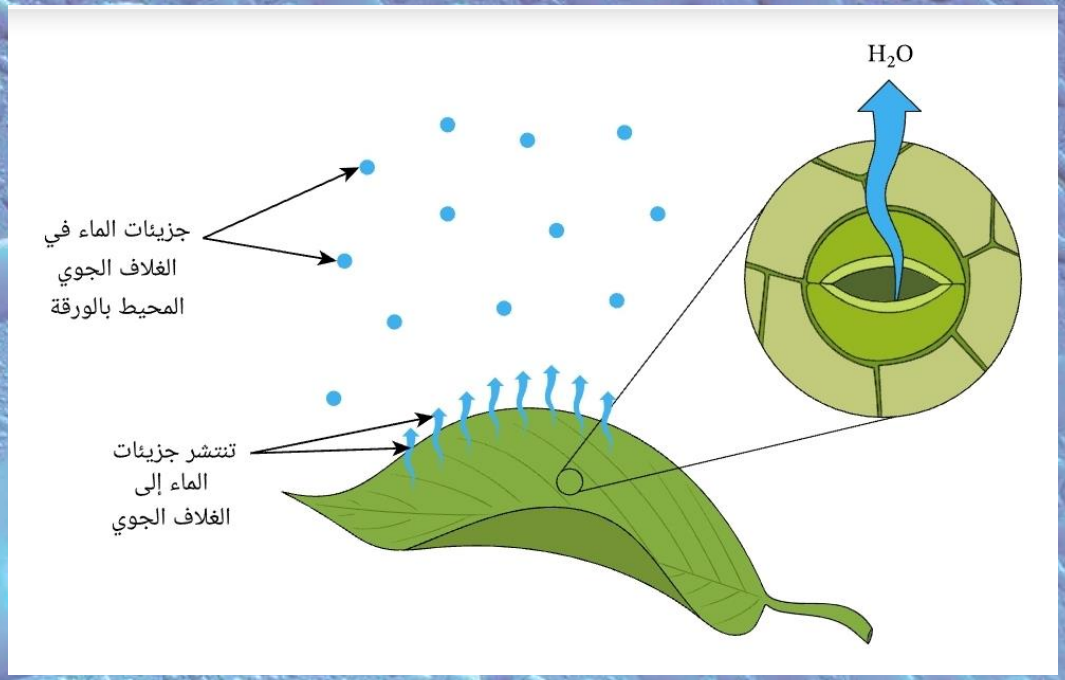
علل:
تستهلك كمية كبيرة من الطاقة نسبيا لحدوث عملية التبخر.

من أجل تفكييك الروابط الهيدروجينية لتتمكن الجزيئات من الانتشار على شكل غاز



عملية التبخر: هي عملية تبريد.

فقدان كمية كبيرة من الطاقة مع فقدان نسبة قليلة من الماء



عملية التجميد: فقد جزيئات الماء كمية كبيرة من الطاقة لتتحول من سائل إلى جليد

- الحفاظ على أجسام الكائنات الحية من التجمد
- يقلل من احتمال تجمد المسطحات المائية