ملخص الاختبار الثالث في مادة العلوم

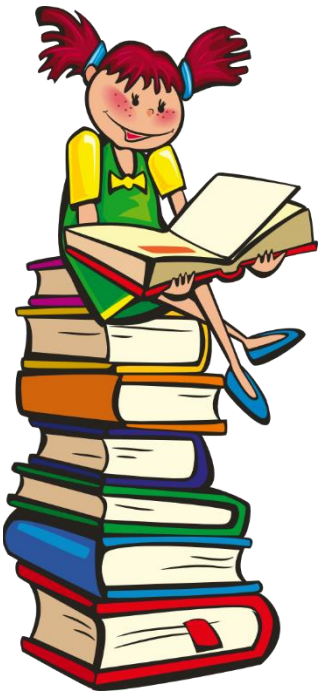
تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين	
موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19-12-2025 13:45:45	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس					
صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول	
مذكرة العلوم الشاملة للصّف السادس	1
مذكرة العلوم لمراجعة الاختبار الأول	2
الاختبار الأول في مادة العلوم	3
حل مراجعة الاختبار الأوّل	4
حل أنشطة الدرس الأول النظرية الخلوية	5

ملخص الاختبار الثالث

في مادة العلوم للصف السادس ابتدائي



الدروس:

1. الخصائص الكيميائية
2. التغيرات الكيميائية
3. الماء والهواء
4. حماية موارد الأرض

(الخصائص الكيميائية)

❖ **الخاصية الكيميائية:** تصف الكيفية التي تتفاعل بها المادة مع مواد أخرى.

وجه المقارنة	الفلزات	اشباه الفلزات	اللافلزات
الموقع	يسار	يمين	يمين
الحالة	جميعها صلبة ماعدا الزئبق في الحالة السائلة	صلبة	معظمها غازية
التوصيل الحراري والكهربائي	توصل	توصل عند درجة حرارة عالية	لا توصل
الأمثلة	نحاس - ذهب - حديد	سيلكون - بورون	فلور - كلور - اكسجين

- **الأحماض والقواعد:**

الأحماض	القواعد
- مواد طعمها لاذع. - تحول ورقة تباع الشمس الزرقاءِ إلى حمراءَ. - تأخذ الأرقام التي أقل من 7 (1 – 6) على مقياس الرقم الهيدروجيني. مثل: الليمون، الخل، الكاتشب.	- مواد طعمها مر وملمسها صابوني. - تحولُ ورقة تباعِ الشمسِ الحمراءِ إلى زرقاء. - تأخذ الارقام التي أكبر من 7 (8 – 14) على مقياس الرقم الهيدروجيني. مثل: الصابون: الأمونيا، منظفات منزلية.

المواد التي لها رقمٌ هيدروجينيٌ يساوي 7، ومنها الماء المقطر فهي متعادلة

- **متى تزداد قوة الأحماض وقوة القواعد؟**

- تزداد قوة القاعدة كلما اتجه الرقم الهيدروجيني نحو الرقم 14.
- تزدادُ قوة الحمض كلما اتجه الرقم الهيدروجيني نحو الرقم 1.

- **كيف يمكننا تحديد ما إذا كانت المواد حمضية أم قاعدية؟**

- من خلال استخدام الكواشف (ورق تباع الشمس) وهي مادة تستعمل للتعرف على الاحماض والقواعد.
- حمض (احمر) //// قاعدة (ازرق)
- يكتسب ورق تباع الشمس لونًا أحمر عند تفاعله مع محلول الحمض، ولونًا أزرق عند تفاعله مع محلولِ القاعدةِ.

- **أنواع الفلزات:**

1) الفلزات القلوية:

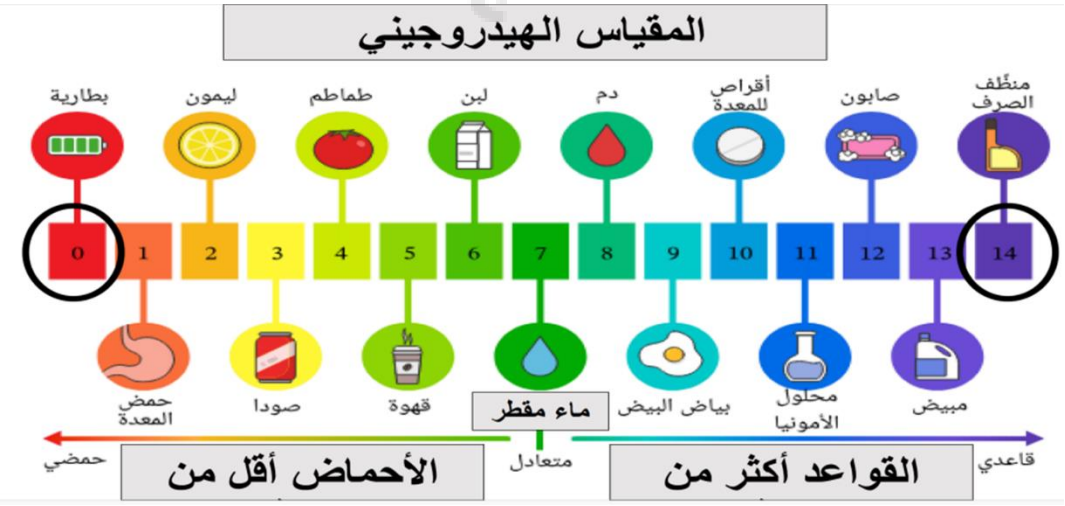
- تقعُ في الجانبِ الأيسرِ البعيد من الجدول الدوري تحت الهيدروجين الذي لا يعد فلزًا ومنها الصوديوم(Na) ، والليثيوم (Li)والبوتاسيوم.(K)
- **خصائصها:** عناصر ليّنة، نشطة، تكون المركبات بسهولةٍ بتفاعلها مع مواد أخرى، ولا توجدُ منفردةً في الطبيعةِ.
- تعد الفلزات القلوية غير آمنة عند التعامل معها ولا توجد منفردة في الطبيعة لأنها شديدة التفاعل وتشكل خطورة.

2) الفلزات القلوية الترابية:

- على يمين الفلزات القلوية مباشرة. ومنها الكالسيوم(Ca) ، والماغنيسيوم .(Mg)
- **خصائصها:** تعدُ فلزات خفيفة، بعضُ عناصرها مثل الكالسيوم والماغنيسيوم يعدان عنصران أساسيان للعديدِ من المخلوقاتِ الحيةِ.

3) الفلزات الانتقالية:

- مجموعة كبيرة من العناصرِ تقع في وسطِ الجدولِ الدوري. ومنها عناصر النحاس(Cu) ، والحديد(Fe) ، والذهب (Au).
- **خصائصها:** معظمها قاسية، لامعة، تتفاعل ببطءٍ مع المواد الأخرى، تستعملُ لصنعِ النقودِ والمجوهراتِ والآلاتِ والكثيرِ من الموادِ الأخرى.



(التغيرات الكيميائية)

- **التغير الكيميائي:** تغير ينتج عنه مواد جديدة، لها خصائص كيميائية تختلفُ عن خصائص المادةِ الأصليةِ.

- **علامات حدوث التغير الكيميائي:**

1. تصاعد الغازات

2. تغير اللون

3. انطلاق الحرارة او الضوء

- **الرابطة الكيميائية:** قوة تجعل الذراتِ تترابط معًا، وتتكون المواد من ذراتٍ مرتبطةٍ معًا.
- **المعادلة الكيميائية:** تعبر عن المواد المتفاعلة والمواد الناتجة بصورة لفظية أو رمزية.

يتكون التفاعل الكيميائي من جزأين:

$$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$$

1. **المواد الناتجة:** مواد تنتجُ عن التفاعل (يمين المعادلة)
2. **المواد المتفاعلة:** مواد موجودة قبل حدوث التفاعل (يسار المعادلة)

مواد متفاعلة — **مواد ناتجة**

- **كيفية وصف التغيرات الكيميائية في المعادلات:**

1. تتكون المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من ذرات العناصر نفسها، ولكن أعيد ترتيبها وطريقة ترابطها.
2. هناك أعداد ذراتٍ متساويةٍ لكلِ عنصرٍ على جانبي السه وهذا يعني أن المعادلة موزونةٌ. (حفظ الكتلة)
3. بناءً على قانونِ حفظِ الكتلةِ فجميعِ الذرات الموجودة قبلَ التفاعلِ هي نفسها موجودة بعدَ انتهاءِ التفاعلِ.

- **أنواع التفاعل الكيميائي:**

1. **الإتحاد:** ترتبطُ عناصرٌ أو مركباتٌ معًا لتكوينِ مركباتٍ جديدةٍ أكثرَ تعقيدًا.

مثال: $4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$

2. **التحلل:** تتفكك مركباتٌ معقدةٌ إلى موادَّ أبسطَ منها.

مثال: $H_2CO_3 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

3. **الإحلال:** يحلُ أحدُ العناصرِ أو الجزيئاتِ محلَّ آخر ليكونَ مركبًا جديدًا.

مثال: $HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$

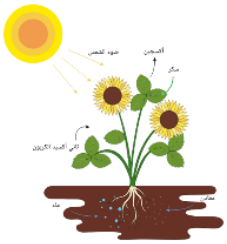
- **تعتمد سرعة التفاعلات الكيميائية على العوامل التالية:**

1. درجة الحرارة. 2. الضغط. 3. التركيز. 4. مساحة سطح المواد المتفاعلة.

- **التفاعلات الطاردة للطاقة والتفاعلات الماصة للطاقة:**

- **الطاردة للطاقة:** التفاعلات التي **تطلق (تنتج) طاقة**.

مثال: التنفس + اشعال شمعة



- **الماصة للطاقة:** التفاعلات التي **تحتاج إلى مصدر طاقة**. (لا يمكن حدوث تفاعل دون وجود طاقة)

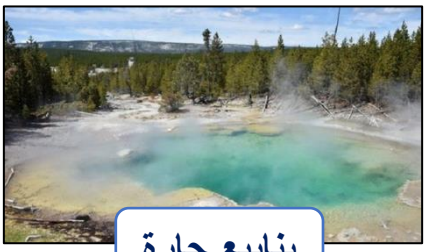
مثال: البناء الضوئي

(ماص للطاقة): متفاعلات + طاقة ⟵ نواتج

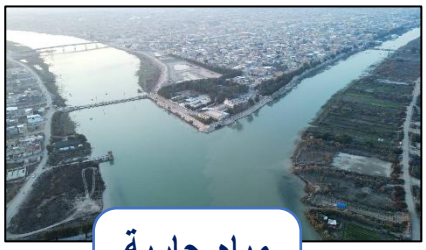
(طارد للطاقة): متفاعلات ⟵ نواتج + طاقة

(الماء والهواء)

- **مصادر الماء العذب:**


ينابيع حارة

سد (خزان مائي)


مياه جارية (الأنهار)

ثلوج

مياه جوفية

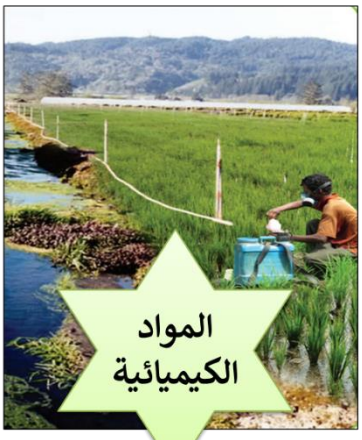
آبار

- **متى تكون المياه الجوفية ذات فائدة أكبر؟**

- إذا كانت بالقربِ من سطحِ الأرضِ بحيث يسهلُ ضخها خلالَ البئرِ الارتوازية.

- **أسباب تلوث الماء:**

تسرب النفط


المواد الكيميائية

مخلفات المصانع

❖ **طبقة الأوزون:** هي درع هش من الغاز يحمي الأرض من الجزء الضار من أشعة الشمس.

- **ما اسم المركبات التي تسببت في زيادة معدل تحلل طبقة الأوزون؟**

- مركبات الفريون.

- **أين تستخدم مركبات الفريون؟**

- تستخدم في صناعة اجهز التبريد كالثلاجات والمكيفات، وصناعة الإسفنج.

- **ماذا سيحدث لو اختفت طبقة الأوزون؟**

- ستدخل الأشعة الفوق البنفسجية إلى الأرض وتسبب حروق وسرطان الجلد.

- **ما الوظيفة الرئيسة التي تقوم بها طبقة الأوزون؟**

- حماية الحياة على كوكب الأرض.

- **أسباب تلوث الهواء:**

محطات توليد الكهرباء

وسائل النقل

الاندفاعات البركانية

المصانع

❖ **الضباب الدخاني:** من مظاهر تلوثِ الهواءِ تشكلِ سحابةٍ عملاقةٍ شبه صفراءَ تخيمُ فوق المدينة.

- **ما أسباب ظاهرة الضباب الدخاني؟**

- الجسيماتُ الناتجةُ عن حرقِ الوقودِ الاحفوري. (النفط / الغاز / الفحم)

(حماية موارد الأرض)

❖ كيف نحافظ على موارد الأرض:

- **المحافظة على الهواء:**

1. عدم استعمال المواد والأجهزة التي تحتوي على غاز الفريون.
2. استخدام مصاف أو مرشحات في المصانع.
3. صيانة السيارات بشكل دوريّ.
4. القيام بحملات التشجير.

- **المحافظة على الماء:**

- يمكن تنقية الماء الملوث في محطات خاصة للتنقية أو المعالجة، وفي هذه المحطات تعالج المياه الملوثة بالمواد الكيميائية ثم يرشح الماء لإزالة الشوائب، بعد ذلك يتم معالجة الماء مرة ثانية بمواد كيميائية، منها الكلور لقتل البكتيريا ليصبح الماء صالحاً للشرب .

- **اهتمام مملكة البحرين بالحفاظ على المياه وذلك من خلال:**

1. سن القوانين والتشريعات.
2. إنشاء محطات معالجة مياه الصرف الصحي مثل محطة توبلي ومشروع محطة المحرق.

كيف نقلل حرق الوقود الأحفوري؟

الوقود الأحفوري ومنه الفحم والنفط والغاز الطبيعي مصادر طاقة غير متجددة، ولأنه مصدر غير متجدد للطاقة من المهم المحافظة عليه وترشيد استهلاكه ليدوم مدة أطول، والبحث عن مصادر أخرى للطاقة.

❖ المصادر البديلة للطاقة (المصادر المتجددة):

1. **الطاقة الحرارية الجوفية:** طاقة حرارية مصدرها باطن الأرض.
2. **الكتلة الحيوية:** تتكون من فضلات النباتات والحيوانات.
3. **طاقة الرياح:** استخدام الرياح لتحريك مراوح كبيرة مرتبطة بمولدات الكهرباء.
4. **الطاقة الشمسية:** أدوات تحول أشعة الشمس إلى طاقة كهربائية.
5. **الطاقة الكهرومائية:** طاقة المياه الجارية، حيث يتم توليد الكهرباء باستخدام طاقة المياه.

❖ القواعد الثلاث في المحافظة على البيئة:

1. **الترشيد:** خفض استهلاك المواد المتاحة من خلال استخدامها بالشكل الأمثل.
2. **إعادة استخدام:** إعادة استخدام المواد أكثر من مرة.
3. **إعادة التدوير:** استعمال المواد بطرائق جديدة.