تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ملخص درس (مقدمة في الجدول الدوري)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-09 00:48:09

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 الثالث المتوسط

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					

المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة علوم في الفصل الثاني

1	ملف يحوي الجدول الدوري بدقة ممتازة
2	جدول المواصفات المحاكية للاختبارات المركزية 1446هـ
3	ورقة عمل مقدمة في الجدول الدوري
4	نموذج أول للاختبار
5	تعزيز نواتج التعلم (5و3) في الكيمياء

الوحدة (٢)	الفصل (٤)	الدرس (٩)
كيمياء المادة	الجدول الدوري	**مقدمة في الجدول الدوري**

ضع المفردات الجديدة في مطوية :

الدورة	العناصر الممثلة	الفلزات	أشباه الفلزات
المجموعة	العناصر الانتقالية	اللافلزات	قابل للطرق والسحب

الملـخـص

تطور الجدول الدوري :

☆ تمكن الكيميائيون بحلول ١٨٣٠م من فصل ٥٥ عنصرًا مختلفًا وتسميتها . ولا يزال البحث عن عناصر جديدة مستمرًا حتى يومنا هذا .

➥ في عام ١٨٦٩م رتب العالم الروسي ديمتري مندليف العناصر بحسب تزايد كتلها الذرية في جدوله الدوري ، فلاحظ أن العناصر المتشابهة في خصائصها تقع في مجموعة واحدة . وترك فراغات لعناصر توقع وجودها ، لم تكن مكتشفه بعد . (راجع الشكل١ صفحة ١١٤)

➥ استطاع العالم الانجليزي هنري موزلي تطوير وتحسين الجدول الدوري لمندليف بترتيب العناصر حسب أعدادها الذرية وليس حسب كتلها الذرية . أي حسب تزايد أعداد البروتونات في النواة ، فتبين له أن هناك العديد من العناصر الأخرى التي لم تكتشف بعد .

الجدول الدوري الحديث :

✹ يحتوي الجدول الدوري الحديث على ٧ دورات (↔) ، و١٨ مجموعة (↕) وتم ترتيب العناصر فيها حسب تزايد أعدادها الذرية . (راجع الجدول الدوري صفحة ١١٦-١١٧)

- الدورة : صف أفقي في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يمكن توقعه .
- المجموعة : صف عمودي في الجدول الدوري ، يحتوي على عناصر لها خصائص فيزيائية وكيميائية متشابهة

➥ يمكن تقسيم عناصر الجدول الدوري إلى منطقتين ، منطقة العناصر الممثلة ومنطقة العناصر الانتقالية . (راجع الشكل٢ صفحة ١١٥)

- العناصر الممثلة : عناصر المجموعتين ١ و ٢ ، والمجموعات من ١٣ – ١٨ ، في الجدول الدوري ، وهي تشمل الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات .
- العناصر الانتقالية : عناصر المجموعات ٣ – ١٢ من الجدول الدوري ، وجميعها من الفلزات .

⥱ توجد العناصر الانتقالية الداخلية أسفل الجدول حتى لا يصبح الجدول عريضًا جدًا ، وتشمل سلسلتا اللانثانيدات والأكتنيدات .

✧ تُصنف العناصر إلى ثلاث مجموعات بناءً على خصائصها المتشابهة ، لذلك نلاحظ أن عناصر الجدول الدوري ملون بألوان مختلفة تمثل الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات . (راجع الشكل٣ صفحة ١١٨)

- الفلزات : عناصر لها لمعان ، وقابلة للطرق والسحب ، وموصلة جيدة للحرارة والكهرباء ، جميعها صلب ماعدا الزئبق سائل ، وتقع يسار الجدول الدوري . مثل : الحديد ، النحاس ، الذهب .
- اللافلزات : عناصر غازية أو صلبة هشة ، رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء ، وغير قابلة للطرق والسحب ، عددها ١٧ عنصرًا ، وتقع يمين الجدول الدوري . مثل : الكربون ، الكبريت ، النيتروجين ، الأكسجين ، الفسفور.
- أشباه الفلزات : عناصر لها بعض خصائص الفلزات واللافلزات ، وتقع بين الفلزات واللافلزات في الجدول الدوري . مثل البورون ، السيلكون ، الجرمانيوم .

➥ المقصود بـ قابل للطرق : أي تشكيله على هيئة صفائح رقيقة . قابل للسحب : أي تشكيله على هيئة أسلاك . لامع : أي لديه قدرة على عكس الضوء .

✹ مفتاح العنصر : يُمثل كل عنصر في الجدول الدوري بصندوق يُسمى مفتاح العنصر ، وهذا المفتاح يُبين اسم العنصر ورمزه وعدده الذري وكتلته الذرية وحالة العنصر الفيزيائية (صلب-سائل-غاز) عند درجة حرارة الغرفة (راجع الشكل٤ صفحة ١١٩)

❖ تُكتب رموز العناصر بحرف أو حرفين ، وتكون غالبًا مشتقة من اسم العنصر . وأحيانًا رموز العناصر لا تتطابق مع أسمائها فقد يُشتق الرمز من الاسم اللاتيني أو الإغريقي للعنصر كالرصاص Pb ، أو من أسماء العلماء مثل العنصر مندليفيوم Md أو بلدانهم كالفرانسيوم Fr والبولينيوم Po . أما العناصر المصنعة يُعطى لها أسماء مؤقته ورموز بثلاثة أحرف مرتبطة بالعدد الذري للعنصر إلى أن يتم اختيار أسماء ورموز نهائية لها فيما بعد من قِبل الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية الأيوباك "IUPAC". (راجع الجدول١ صفحة ١٢٠)

الواجب ٩ :

السؤال الأول : *أكتب ما يحويه صندوق مفتاح العنصر للشكل التالي ، ووضح ما هي الحالة الفيزيائية للعنصر :*

السؤال الثاني : *املأ الفرغات التالية :*

- يُسمى الصف الأفقي في الجدول الدوري بـ ..... .
- العالم الكيميائي الذي رتب عناصر الجدول الدوري حسب كتلها الذرية هو ..... .
- جميع الفلزات صلبة ماعدا عنصر واحد سائل هو ..... .
- العناصر التي تكون عادة غازات أو مواد صلبة هشة في درجة حرارة الغرفة وضعيفة التوصيل للكهرباء ..... .
- في الجدول الدوري تعتبر المجموعة ١٥ ضمن منطقة العناصر ..... .
- في الجدول الدوري للدلالة على الحالة الصلبة للعنصر يستخدم رمز ..... وللحالة الغازية ..... وللحالة السائلة ..... وللعناصر المصنعة ..... .
- تبدأ العناصر الانتقالية في الجدول الدوري من المجموعة ..... .

✓ ملحوظة : راجع اسئلة ماذا قرأت الموجودة صفحة ١١٨ ، واسئلة (اختبر نفسك) صفحة ١٢٠ .

معلم المادة / رشيد الرشيد