

العلم وتخيرات الأرض

الوحدة الأولى

1

الفصل الأول	طبيعة العلم (اسلوب العلم)	الدرس الأول والثاني
أهداف الدرس	العلم هو :	
1. التعرف على العلم من حيث المهارات وطرق حل المشكلات	للعلم مجموعة من المهارات عددها :	
2. تحدد كيف تشكل العلوم جزء من حياتك	لحل المشكلات طريقتين أذكرهما : 1..... 2.....	
3. ان تتعرف على انواع البحث العلمي وخطوات كل بحث	يسمى البحث الذي يجيب عن الأسئلة العلمية من خلال الملاحظة بـ بينما البحث الذي يجيب عن الاسئلة العلمية باختبار الفرضية فيسمى	
	عرف الطرق العلمية :	

<p>◀ التقنية هي : ومن اثارها في مجال الصحة :</p>	
<p>اكمل الفراغات أدناه بما بين الأقواس (الفرضية - المتغيرات - المتغير المستقل - المتغير التابع - المتغير الثابت)</p>	
<p>◀ يسمى أي توقع او تفسير قابل للاختبار ب..... بينما العامل الذي يتم قياسه اثناء التجربة يسمى ب..... اما المتغير الذي يتغير خلال التجربة فيسمى ب..... اما المتغيرات التي تبقى ثابتة اثناء التجربة دون تغيير فتسمى ب.....</p>	
<p>◀ عدد بعض مصادر المعلومات من خلال دراستك :</p>	
<p>◀ ما فائدة دفتر (مذكرة) العلوم :</p>	
<p>◀ يستخدم العلماء نظاما موحدا حول العالم للقياس يسمى :</p>	
<p>الفصل الأول</p>	<p>العلم والتقنية والمجتمع</p>
<p>الدرس الثالث 1-3</p>	<p>أهداف الدرس</p>
<p>1. تحدد اثر كل من العلم والتقنية في حياتك</p>	<p>◀ الى ماذا تؤدي الاكتشافات الجديدة</p>
<p>2. تحلل كيف تسهم التقنية في انتشار الاكتشافات العلمية حول العالم</p>	<p>◀ اذكر واحد من اهمية الحاسوب في المجال العلمي :</p>
	<p>◀ فائدة تقنية المعلومات :</p>
<p>◀ اكمل الفراغات أدناه :</p>	
<p>◀ لتتعلم أكثر قم ب..... ومن خلال ذلك يتم حل هذه المشكلة بطريقتين و ثم بعد ذلك تدون ملاحظتك وتجري تجاربك ل..... وأخيرا تقوم بتحليل بياناتك و</p>	
<p>الفصل الثاني</p>	<p>تغيرات الأرض (الزلازل)</p>
<p>الدرس الاول 1-2</p>	<p>أهداف الدرس</p>
<p>1. ان توضح كيف تحدث الزلازل</p>	<p>◀ ما ذا يقصد بالزلازل</p>
<p>2. ان تقارن بين أنواع الموجات الزلزالية</p>	<p>◀ الصدع هو :</p>
<p>3. ان تتعرف على مخاطر الزلازل وكيف يستعد لها</p>	<p>أنواع الصدوع</p>
<p>◀ كيف يحدث الزلازل</p>	
<p>◀ يسمى المكان الذي يحدث فيه الزلازل ب..... اما المكان الذي يقع فوقها مباشرة وعلى سطح الأرض فيعرف ب.....</p>	
<p>◀ تعرف قوة الزلازل بأنها وتقاس بمقياسين عالميين أحدهما يقيس قوة الزلازل ويسمى مقياس والآخر يقيس شدة الزلازل ويسمى مقياس</p>	

◀◀ عرف الموجات الزلزالية

◀◀ عدد بعض مخاطر الزلازل وكيف تستعد لها

الدرس الثاني 1-2

البراكين

الفصل الأول

أهداف الدرس

1. ان تشرح كيف تؤثر البراكين في الناس

2. ان تصف كيف تنتج البراكين مواد مختلفة

3. ان تقارن بين كيفية تكون الاشكال الثلاثة للبراكين

◀◀ البركان يعرف بأنه

◀◀ يسمى تدفق الماجما على سطح الارض من خلال فوهة البركان بـ
◀◀ طريقة ثوران البراكين تتأثر بكمية و

◀◀ للبراكين اربعة انواع اذكرها وتعرف كيف يتكون كل نوع مع التمثيل لكل نوع ؟



الدرس الثالث 1-3

الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين

الفصل الأول

أهداف الدرس

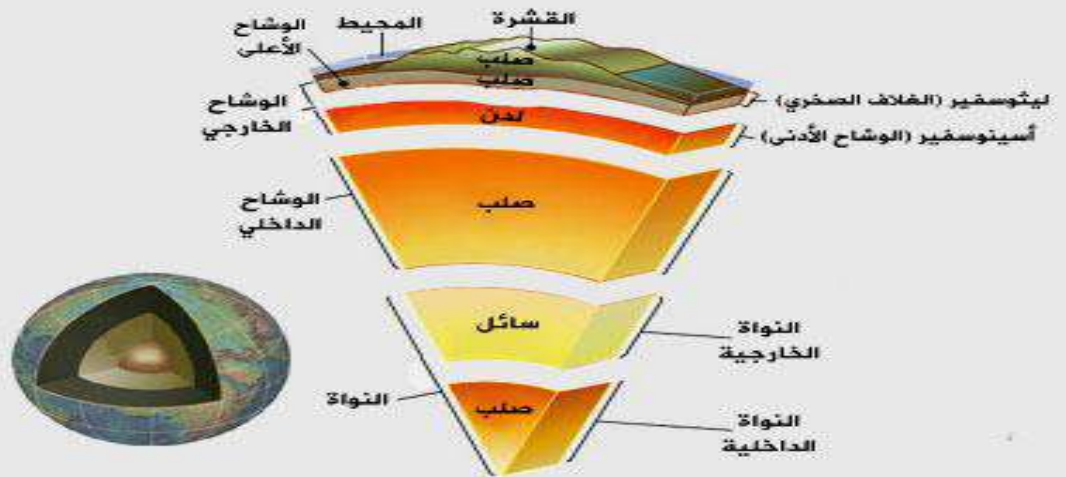
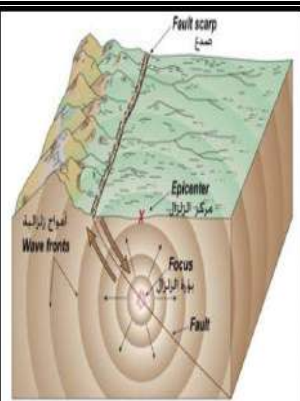
1. ان تعرف نظرية الصفائح

2. ان توضح علاقة مواقع البراكين ومركز الزلازل السطحي بحدود الصفائح

3. ان تشرح كيف تسبب الحرارة في باطن الأرض حركة الصفائح

◀◀ تنص نظرية الصفائح على أن :

◀◀ انظر للشكل أدناه وتعرف على تركيب الصفائح ؟



◀◀ ما علاقة البراكين والزلازل بالصفائح الأرضية :

◀◀ عندما تتحرك الصفائح متباعدة عن بعضها البعض تتكون شقوق طويلة تسمى :

◀ ما الذي يجعل الصفائح تتحرك ؟

الواجب الأول (ورقة عمل)

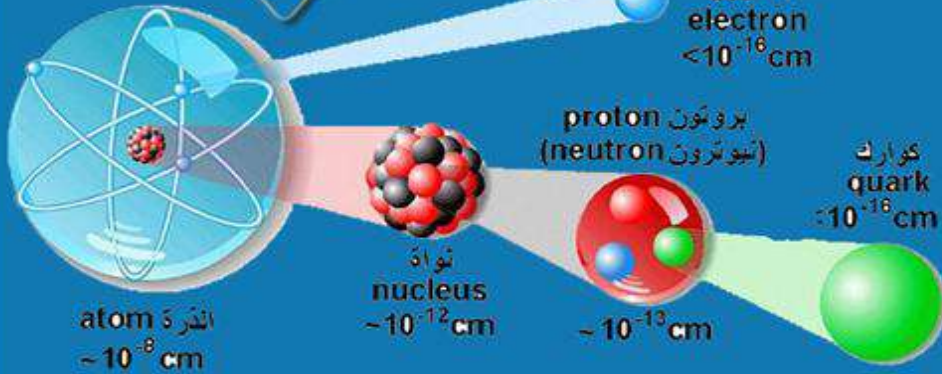
تركيب المادة

الوحدة الثانية

2

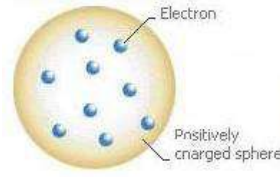
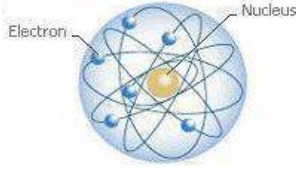
النماذج

النواة



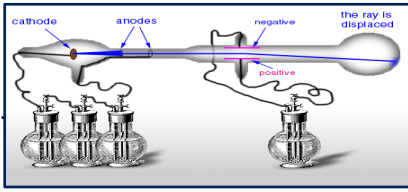
3-1 الدرس الأول	النماذج الذرية	الفصل الثالث
أهداف الدرس		◀◀ الذرة هي :
1. ان تتعرف على نماذج الذرة وكيف تطورت		
2. ان تصف تركيب نواة الذرة		
3. ان توضح ان جميع المواد تتكون من ذرات		
		◀◀ العنصر هو :
نماذج الذرة		
	1	نموذج دالتون للذرة والذي ينص على أن :
	2	أفكار دالتون لتصوره نموذج الذرة
	3	نموذج رذرفورد للذرة ينص على أن :

◀ صنف النماذج أدناه الى من تصورها :

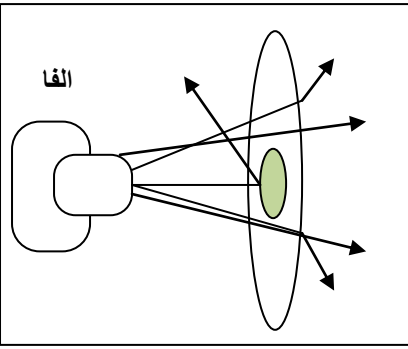


() () ()

◀ اشرح تجربة التفريغ الكهربائي (انبوب كروكس) ؟



◀ اشرح تجربة رذر فورد ؟



◀ أجب عما يلي :

(أ) - جزء كبير من اشعة الفا يخترق صفيحة الذهب في تجربة رذر فورد ؟

(ب) - جزء قليل من اشعة الفا ينحرف ولا يخترق الصفيحة في تجربة رذر فورد ؟

(ج) - جزء قليل من الاشعة يخترق ولكنه ينحرف عن مساره ؟

◀ التوهج الذي يظهر داخل الأنبوب في تجربة كروكس هل هو ضوء ام جسيمات مشحون
علل اجابتك

◀ الالكترونات ويرمز لها بالرمز وتوجد اما البروتونات
فهي ويرمز لها بالرمز وتوجد بينما النيوترونات هي
..... وتوجد ويرمز لها بالرمز وكتلتها

◀ لماذا اطلق على تجربة كروكس انبوب الأشعة المهبطية :

الفصل الثالث	النواه	الدرس الثاني 2-3
<p>◀◀ العدد الذري هو</p> <p>◀◀ العدد الذري يكتب (F^9)</p> <p>العدد الذري = =</p>	<p>◀◀ العدد الكتلي هو</p> <p>◀◀ العدد الكتلي يكتب (^{12}C)</p> <p>عدد الكتلة = +</p>	<p>أهداف الدرس</p> <p>1. التعرف على مكونات وشحنة النواه</p> <p>2. وصف عملية التحلل الاشعاعي وطرقه</p> <p>3. ان توضح معنى عمر النصف</p> <p>4. ان تصف استخدامات النظائر المشعة</p>

تدريب 1 اكمل الجدول أدناه :

رمز العنصر	العدد الذري	عدد البروتونات	عدد الالكترونات	عدد النيوترونات	عدد الكتلة
^{12}C				6	
Na^{11}					23
	18			22	

◀◀ النظائر هي

◀◀ ومن الامثلة عليها : و و

◀◀ التحليل الاشعاعي هو :

◀◀ التحول هو :

◀◀ من طرق التحلل الاشعاعي التحلل بجسيمات الفا والتحلل بجسيمات بيتا قارن بينهما :

◀◀ ما المقصود بعمر النصف :

$$\frac{\text{الكتلة المتبقية}}{\text{الكتلة في البداية}} = \frac{1}{2} \quad (2)$$

(عدد فترات عمر النصف)

$$\text{عدد فترات عمر النصف} = \frac{\text{المدة الزمنية}}{\text{فترة عمر النصف}} \quad (1)$$

تدريب 2 اذا كان عمر النصف لنظير الكربون 14 هو 5730 سنة فإذا بدأ 100 جم منه في التحلل فكم يتبقى منه بعد 17190 سنة ؟

.....

.....

.....

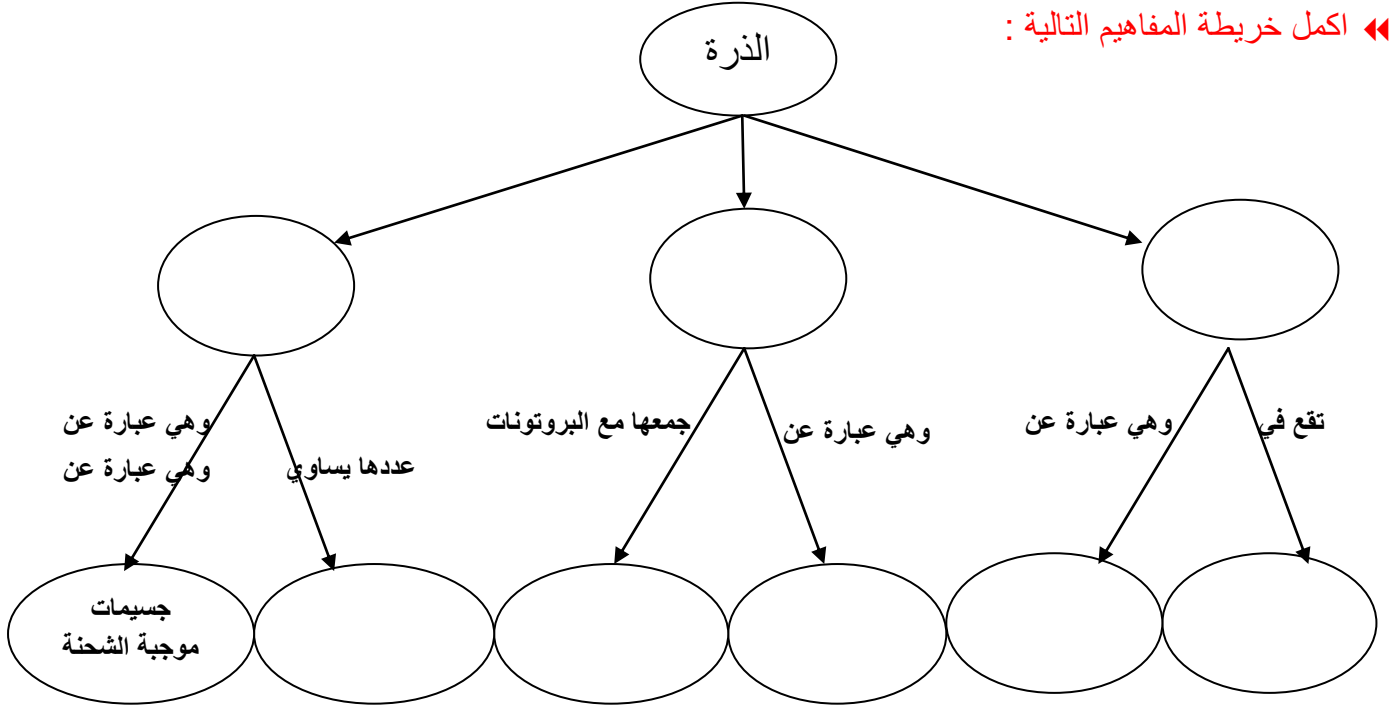
تدريب 3 اذا كان عمر النصف لنظير الرادون-222 هو 3.8 ايام فإذا بدأ 50 جم منه في التحلل فكم يتبقى منه بعد 19 يوم ؟

.....

.....

.....

« اكمل خريطة المفاهيم التالية :



الواجب الثاني (ورقة عمل)

الجدول الدوري

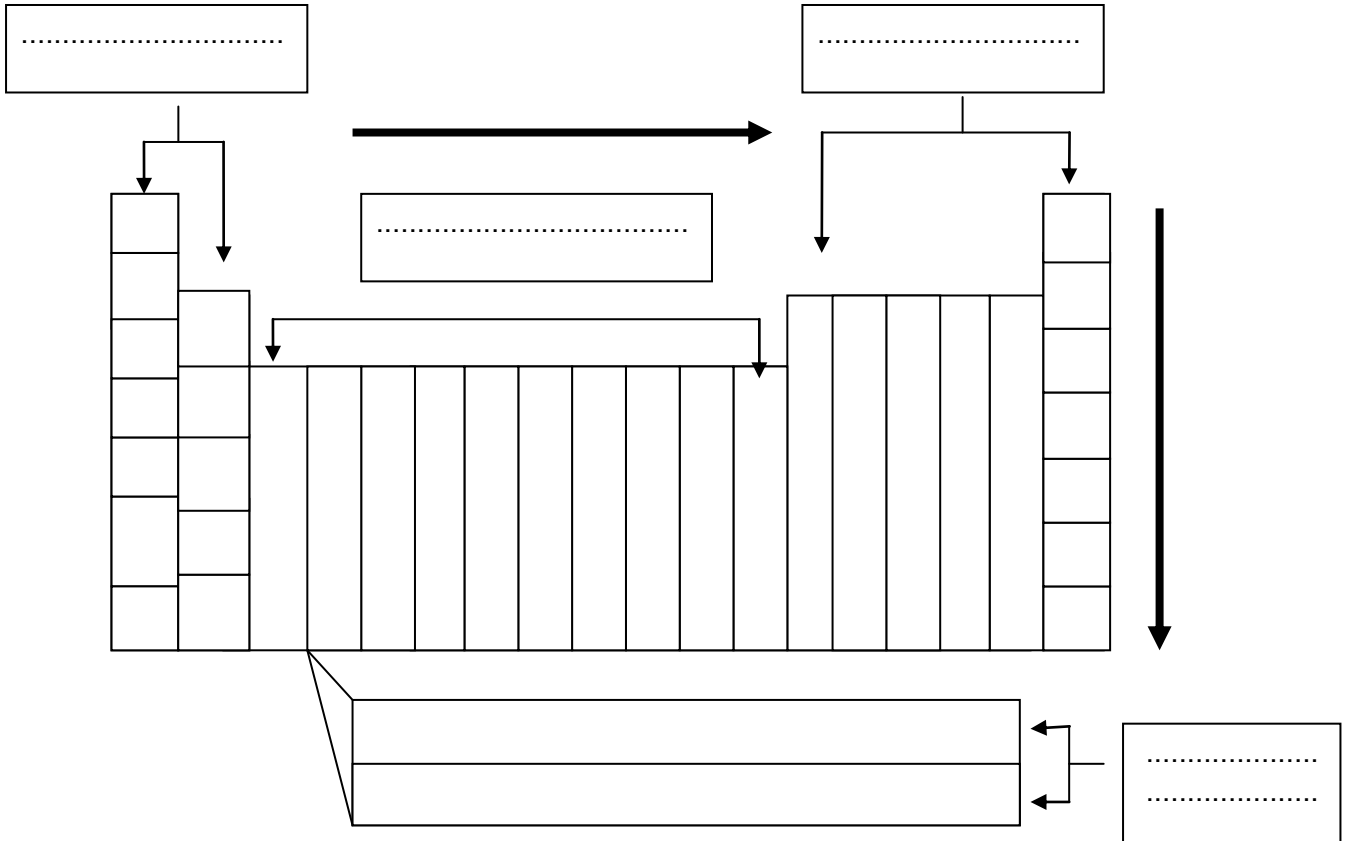
الفصل الرابع





4



الدرس الأول 4-1	مقدمة في الجدول الدوري	الفصل الرابع
أهداف الدرس		
1. ان تصف تاريخ تطور الجدول الدوري	كيف رتب العناصر في الجدول الدوري :	
2. ان توضح المقصود بمفتاح العنصر	يتكون الجدول الدوري من مجموعات وتعرف	
3. ان تصف كيفية تنظيم الجدول الدوري	يتكون الجدول الدوري من دورات وتعرف بـ	
	يقسم الجدول الدوري الى قطاعات هي	
	و و	

بناءً على المعلومات السابقة أكمل البيانات على الجدول الدوري ادناه



مجموعة الكربون	رابعاً	<p>14</p> 
<p>« خواصها :</p> <p>« من أشهر عناصرها :</p> <p>« استخدامات بعض عناصرها :</p>		<p>15</p> 
<p>« خواصها :</p> <p>« من أشهر عناصرها :</p> <p>« استخدامات بعض عناصرها :</p>		<p>16</p> 
<p>« خواصها :</p> <p>« من أشهر عناصرها :</p> <p>« استخدامات بعض عناصرها :</p>		<p>17</p> 
<p>« خواصها :</p> <p>« من أشهر عناصرها :</p> <p>« استخدامات بعض عناصرها :</p>		

18

2	4.002602	He	Helium
10	20.1797	Ne	Neon
18	39.948	Ar	Argon
36	83.7992	Kr	Krypton
54	131.29	Xe	Xenon
86	222	Rn	Radon

« خواصها :

« من أشهر عناصرها :

« استخدامات بعض عناصرها :

الدرس الثالث 3-4

العناصر الانتقالية

الفصل الرابع

أهداف الدرس

1. ان تحدد خصائص هذه العناصر

2. التمييز بين اللانثانيدات والاكثانيدات

« العناصر الانتقالية هي عناصر المجموعات وجميعها

« توجد ثلاثية الحديد في الدورة الـ والمجموعات وسميت بهذا الاسم وهي

« من خواص العناصر الانتقالية :

« تسمى بمجموعة البلاتين و و و

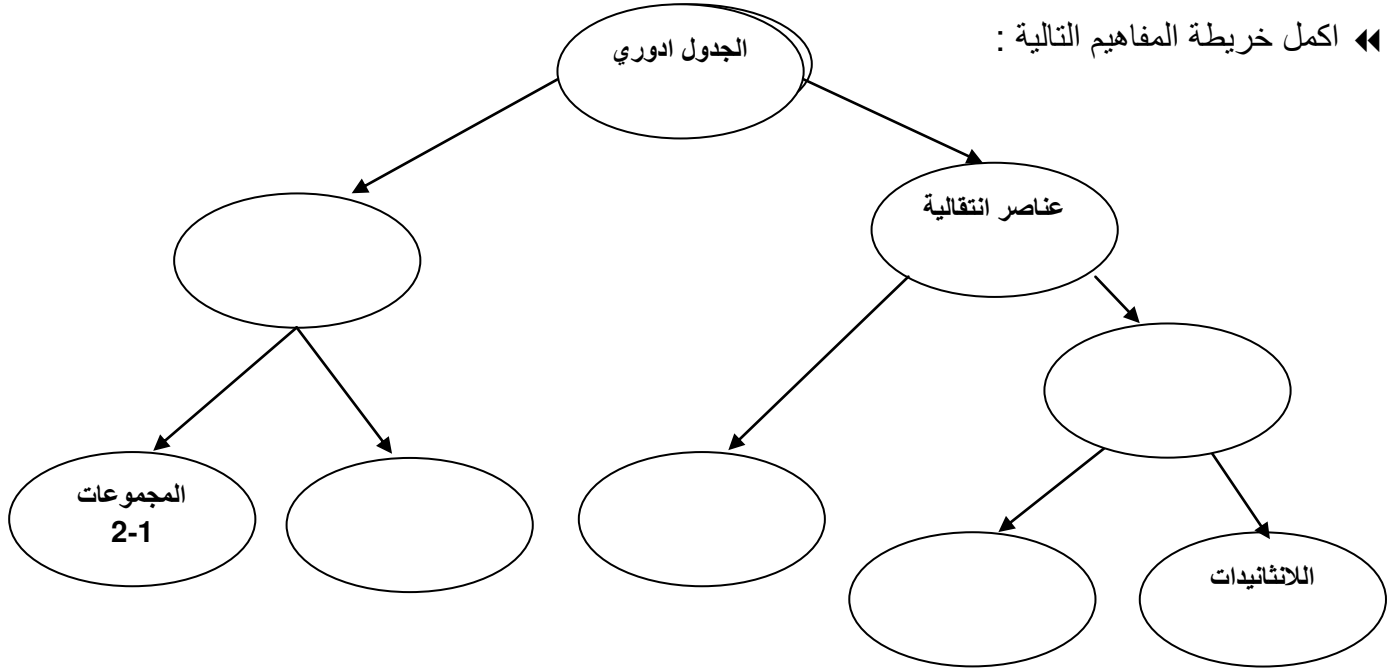
العناصر الانتقالية الداخلية

.....
.....

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

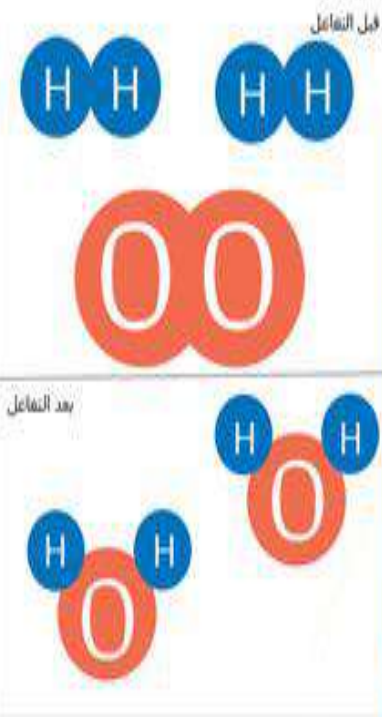
.....
.....

◀ اكمل خريطة المفاهيم التالية :



الواجب الثالث (ورقة عمل)

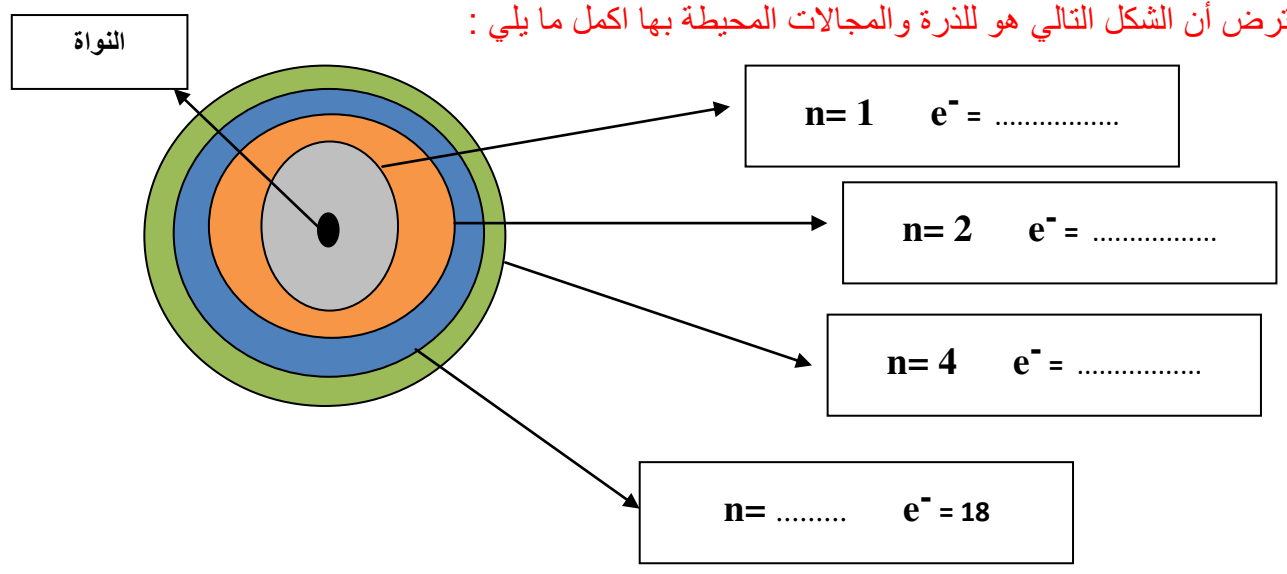
الروابط والتفاعلات الكيميائية



الفصل الخامس	اتحاد الذرات	الدرس الأول 1-5
اهداف الدرس		
◀◀ عرف السحابة الالكترونية (المجال)		1. ان تحدد كيف تترتب الالكترونات داخل النواة
◀◀ متى يتساوى عدد الالكترونات مع عدد البروتونات في ذرة العنصر		2. ان تقارن بين الكميات النسبية لطاقة الالكترونات في الذرة
◀◀ كيف تترتب الالكترونات داخل الذرة		3. ان تناقش كيف يرتبط ترتيب الالكترونات في الذرة مع موقعها في الجدول
◀◀ يوجد حول الذرةمجالات للطاقة وكل مجال يحتوي على من اللالكترونات يمكن معرفته بالعلاقة		

◀◀ ما الذي يحدد مقدار طاقة الالكترونات

◀◀ لنفترض أن الشكل التالي هو للذرة والمجالات المحيطة بها اكمل ما يلي :



◀◀ وضح كيف يرتبط ترتيب الالكترونات في الذرة بموقعها في الجدول الدوري

◀◀ يقسم الجدول الدوري الى دورات وهي ومجموعات وهي

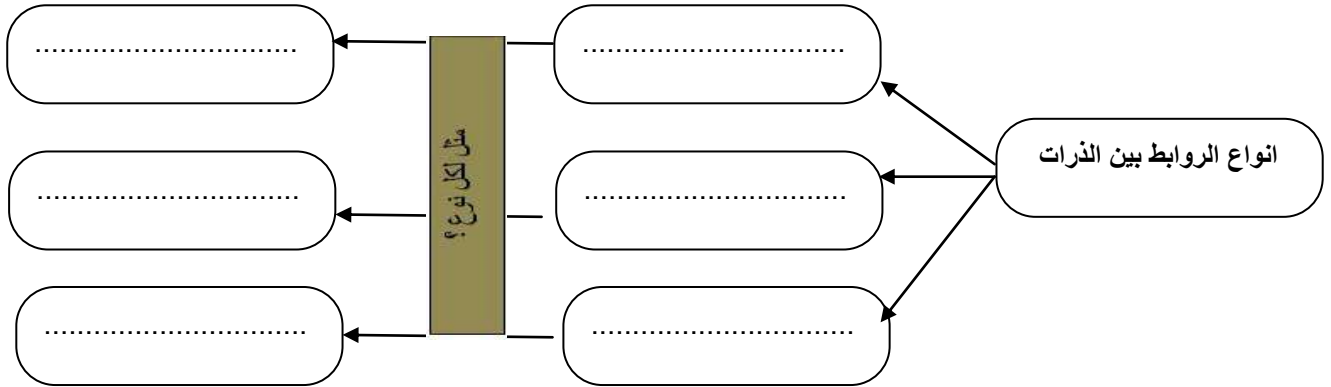
◀◀ ما المقصود بالتمثيل النقطي للالكترونات :

◀◀ عرف الرابطة الكيميائية :

الفصل الخامس	ارتباط العناصر	الدرس الثاني 2-5
◀◀ الرابطة الأيونية هي		اهداف الدرس
◀◀ الرابطة التساهمية هي		1. ان تقارن بين الرابطة الايونية والتساهمية
◀◀ كيف تنشأ الرابطة الفلزية		2. ان تميز بين الجزيء والمركب
		3. ان تميز بين الرابطة القطبية وغير القطبية

قارن بين الرابطة التساهمية والرابطة الأيونية

الرابطة الأيونية	الرابطة التساهمية
.....
.....
.....



قارن بين الجزيء والمركب ؟

المركب	الجزيء
.....
.....
.....

قارن بين الرابطة القطبية والرابطة غير القطبية ؟

الرابطة غير القطبية	الرابطة القطبية
.....
.....
.....

◀◀ كيف يمكن التعبير عن المركبات وبماذا تزودنا

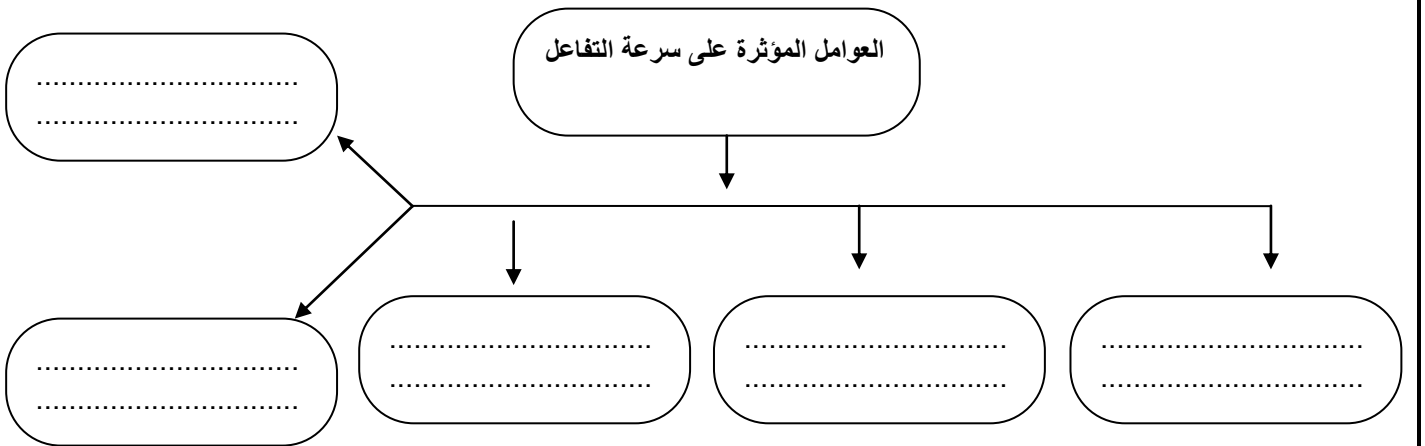
الفصل السادس	الصيغ والمعادلات الكيميائية	الدرس الأول 1-6
أهداف الدرس		
1. ان تحدد متى يحدث التفاعل ومتى لا يحدث		
2. أن تقرأ المعادلة الكيميائية الموزونة		
3. ان تختبر بعض التفاعلات الماص والتفاعلات الطاردة للطاقة		
4. ان توضح قانون حفظ الكتلة		
<p>التغيرات الكيميائية</p> <p>التغيرات الفيزيائية</p>		
<p>◀◀ عرف التفاعل الكيميائي :</p> <p>◀◀ عرف المعادلة الكيميائية :</p> <p>() \longrightarrow ()</p> <p>◀◀ عرف قانون حفظ الكتلة :</p> <p>◀◀ خطوات كتابة الصيغة الكيميائية :</p> <p>(1)..... (2)..... (3).....</p> <p>◀◀ خطوات كتابة المعادلة الكيميائية :</p> <p>(1)..... (2)..... (3).....</p>		
تدريب 1	اكتب الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الصوديوم ؟	تدريب 2
تدريب 3	عبر عن المعادلة اللفظية التالية بطريقة الصيغ والرموز الكيميائية: (ميثان + اكسجين \leftarrow ثاني اكسيد الكربون + ماء) ثم زنها	
تدريب 4	زن المعادلة التالية : $Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe_3O_4 + CO_2$ ؟	
تدريب 5	زن المعادلة التالية : $Al + I_2 \rightarrow AlI_3$ ؟	
<p>◀◀ التفاعل الماص للحرارة (اندوثيرمك) هو التفاعل وتكون فيها المتفاعلات اكثر من النواتج اما الطارد للحرارة (اكسوثيرمك) فهو وتكون فيه النواتج</p>		

الواجب الخامس (ورقة عمل)

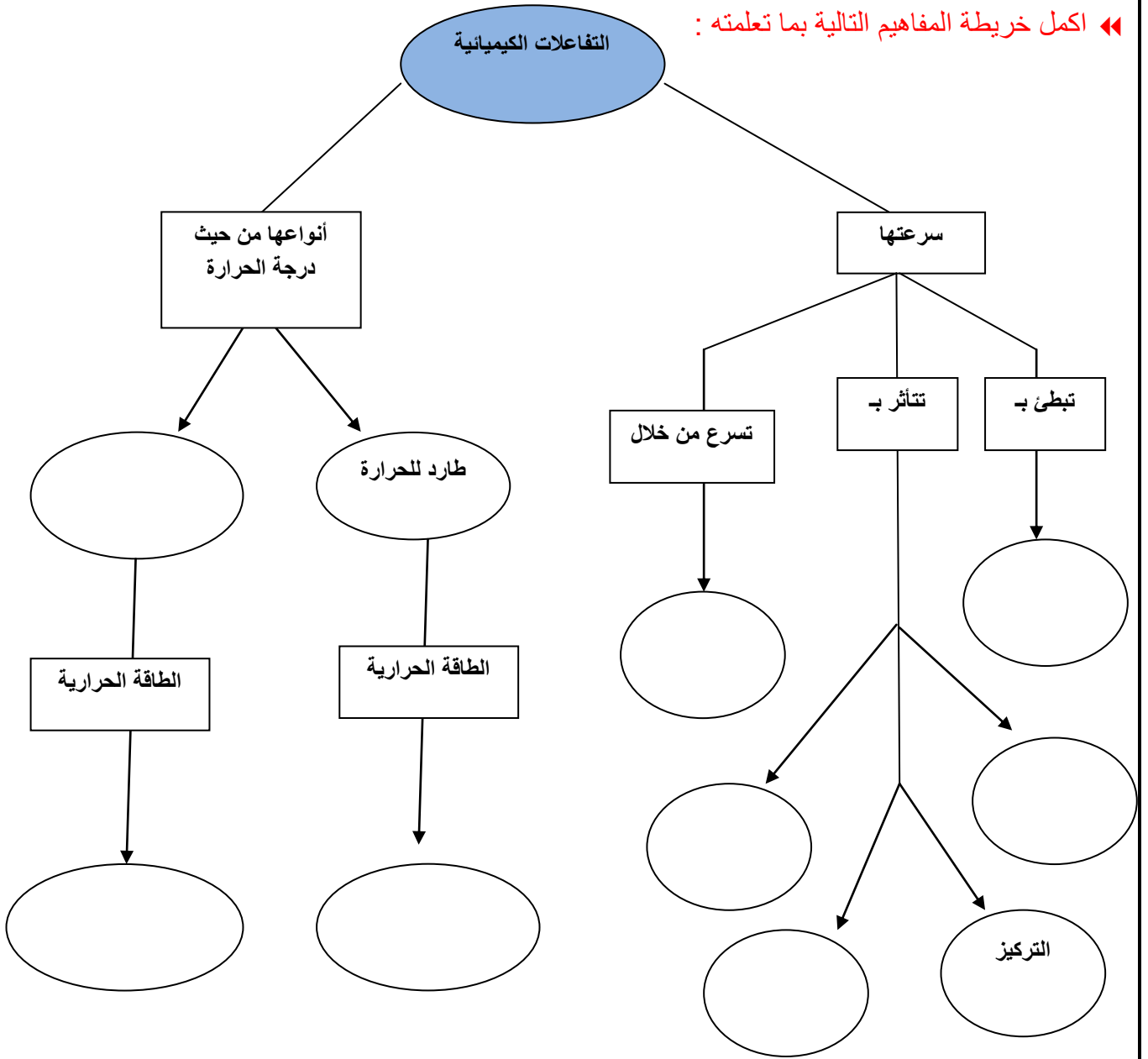
الدرس الثاني 6-2	سرعة التفاعلات الكيميائية	الفصل السادس
أهداف الدرس		◀ سرعة التفاعل هي :
1. ان تصف سرعة التفاعل الكيميائي وتحدد كيفية قياسها		◀ شروط حدوث تفاعل :
2. ان تعرف كيف تبطنى او تسرع التفاعلات الكيميائية	(2)-	(1)-
		(3)-

◀ ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل :

◀ كيف يتم قياس سرعة التفاعل :



اكمل خريطة المفاهيم التالية بما تعلمته :



الواجب السادس (ورقة عمل)

هنا وصلنا لنهاية الفصل الدراسي الأول تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح

