وزارة التعليم
Ministry of Education

تحضير مادة العلوم

للصف الثالث متوسط

الفصل الدراسي الأول

الأهداف العامة للمرحلة المتوسطة

١. تمكين العقيدة الإسلامية في نفس الطالب وجعله ضابطا لسلوكه وتصرفاته ، وتنمية محبة الله وتقواه وخشيته في قلبه
٢. تزويد الطالب بالخبرات والمعارف الملائمة لسنه ، حتى يلم بالأصول العامة و المبادئ الأساسية للثقافة والعلوم .
٣. تشويق الطالب للبحث عن المعرفة وتعويده التأمل والتتبع العلمي .
٤. تنمية القدرات العقلية والمهارات المختلفة لدى الطالب وتعهده بالتوجيه والتهذيب .
٥. تربية الطالب على الحياة الاجتماعية الإسلامية التي يسودها الإخاء والتعاون وتقدير التبعة وتحمّل المسؤولية .
٦. تدريب الطالب على خدمة مجتمعه ووطنه وتنمية روح النصح و الإخلاص لولاة أمره
٧. حفز همة الطالب لاستعادة أمجاد أمته المسلمة التي ينتمي إليها واستئناف السير في طريق العزة والمجد
٨. تعويد الطالب الانتفاع بوقتها في القراءة المفيدة واستثمار فراغه في الأعمال النافعة لدينه ومجتمعه .
٩. تقوية وعي الطالب ليعرف بقدر سنه كيف تواجه الإشاعات المضللة والمذاهب الهدامة و المبادئ الدخيلة
١٠. إعداد الطالب لما يلي هذه المرحلة من مراحل الحياة.

الأهداف العامة لمادة العلوم للمرحلة المتوسطة

١- أن يتجه تدريس العلوم اتجاهاً سليماً قائماً على الإيمان بالله والتطبيق به وفق الدين الإسلامي .
٢- تنمية العقيدة في نفس الطالب وترسيخ الإيمان في قلبه عن طريق توجيهه لمشاهدة ما في الكون الفسيح من عظم الخلق وعجيب الصنع .
٣- تدريب الطالب على الاستقراء والاستنتاج والبحث بالمنطق السليم والاستدلال القويم بالقيام بالتجاري العلمية ودراسة العلوم النظرية مسترشدةً بأوامر الله .
٤- تدريب الطالب على مناقشة الأمور والبحث عن الأسباب وتمهيد من ما يسمعه ويراه ويفكر فيه ليصل إلى الحق الخالص من شوائب الخطأ والنقصان .
٥- تعويد الطالب على التجرد العلمي الذي يدعوا إليه الإسلام بعيداً عن الهوى ليحفظ حق العلماء .
٦- الاستفادة من تدريس العلوم ومنهجها في البحث عن ألوان التربية الخلقية التي يحرص عليها الإسلام كالصدق والنزاهة وتحري الحق والثبات عليه .
٧- الحرص في كل مناسبة على الكشف بفضل الإسلام وتعاليمه .
٨- الترغيب في البحث عن منجزات أجدادها وفضل آبائها في تقدم العلم .
٩- إعادة الثقة إلى نفوس المسلمين وإشاعة الأمل فيهم بأن العلم ليس وقفاً على غيرهم .

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		أسلوب العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		العلم طريقة منظمة لدراسة الأشياء ، والإجابة عن التساؤلات .	الحصة					
المفردات		العلم – التقنية	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على مفهوم العلم . . أن يحدد الطالب كيف تشكل العلوم جزءًا من حياتها اليومية . - أن يصف الطالب المهارات والأدوات التي تستخدم في العلوم.	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات .	الإستنتاج من الصور الخطوات :- ١ـ أنظر إلى الصورتين ، ثم أكتب ملاحظاتك في دفتر العلوم . ٢ـ سجل إستنتاجاتك التي حصلت عليها في ضوء ملاحظاتك . ٣ـ اعرض إستنتاجاتك على زملائك في الصف . التحليل :- ١ـ حلل إستنتاجاتك . هل هناك توضيحات أخرى حول ملاحظاتك ؟ ٢ـ ما أهمية أن تكون حذرًا ودقيقًا في الاستنتاج ؟	أسلوب العلم العلم في المجتمع العلم هو طريقة أو عملية تستخدم في إستقصاء ما يجري حولك ، ويستطيع أن يوفر إجابات لأسئلتك . العلم ليس جديداً حاول الناس عبر التاريخ تفسير ما يحدث للأشياء حولهم ، معتمدين على ملاحظاتهم التي توصلوا إليها عن طريق حواسهم الخمس (البصر واللمس والشم والذوق والسمع) . وقد عرفت من التجربة الإستهلالية أنّ إستخدام الحواس فقط قد يؤدي إلى فهم غير صحيح ، فيمكن أن تستخدم الأرقام في وصف الملاحظات . وتستخدم الأدوات أيضاً .. العلم أداة سمع المعلم حديث الطالبين أحمد وبدر عن واجب التاريخ الجديد ، وعرف منهم بأنهما كلفنا بواجب خاص وهو إعداد مشروع يوضح أوجه التشابه والإختلاف بين حدث في الماضي وشيء يحدث في مجتمعنا الحاضر ، وعرف أنهم قرأوا بعض المقالات في صحف قديمة ووجدوا عدة قصص حول تفشي وباء الكوليرا الذي أدى إلى وفاة عشرة أشخاص وإصابة ٥٠ آخرين بالمرض	العلم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . اذكر مفهوم العلم ؟

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع	تابع أسلوب العلم		التاريخ					
الفكرة العامة	العلم طريقة منظمة لدراسة الأشياء ، والإجابة عن التساؤلات .		الحصة					
المفردات	العلم – التقنية		الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة	الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.							

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب استخدامات العلم . . أن يوضح الطالب كيف يستخدم العلماء العلم . ـ أن يذكر الطالب تعريف التقنية .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات .	الإستنتاج من الصور الخطوات :- ١ـ أنظر إلى الصورتين ، ثم أكتب ملاحظاتك في دفتر العلوم . ٢ـ سجل إستنتاجاتك التي حصلت عليها في ضوء ملاحظاتك . ٣ـ اعرض إستنتاجاتك على زملائك في الصف . التحليل :- ١ـ حلل إستنتاجاتك . هل هناك توضيحات أخرى حول ملاحظاتك ؟ ٢ـ ما أهمية أن تكون حذرًا ودقيقًا في الاستنتاج ؟	# أسلوب العلم إستخدام العلم كل يوم قال المعلم بفخر : هذه طريقة رائعة يوضح قيمة العلم ، وأنه جزء من حياة كل فرد ؛ وإنكما الآن تسلكان سلوك العلماء . ثم سأل أحمد : ماذا تعني يا أستاذ ؟ كيف يمكننا أن نمارس العلم ؟ العلماء يستخدمون الأدلة أكمل المعلم كلامه : إنّك الآن تتصرف كالمحقّق؛ فلديك مشكلة ينبغي حلها . ابحث أنت وزميلك عن أدلة يوضح أوجه التشابه والاختلاف بين الحدثين . وسوف تستخدم في أثناء تنفيذك هذا المشروع عدة مهارات وأدوات بحثًا عن الأدلة ، وهذا ما يفعله العلماء . إستخدام العلم والتقنية للحصول على المعلومات فهناك مصادر مختلفة ومفيدة منها الحاسوب والكتب والمجلات والصحف والأفلام والمواقع الإلكترونية الموثوقة التي تحتوي على المعلومات التي نريدها ، فهذه المصادر هي مثال للتقنية والتقنية هي تطبيق العلم لصناعة المنتجات ، أو أدوات يمكن أن يستخدمها الناس . وإستخدام التقنية من الاختلافات الكبيرة الموجودة بين الطريقة التي تم فيها تتبع الأمراض عام ١٨٧١ م وما يتم الآن . 	العلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـ حدد كيف تشكل العلوم جزءاً من حياتك اليومية .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع أسلوب العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		العلم طريقة منظمة لدراسة الأشياء ، والإجابة عن التساؤلات .	الحصة					
المفردات		العلم – التقنية	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- ان يعدد الطالب المهارات الأكثر إستخداماً في العلوم . - أن يعرف الطالب كيفية التواصل في العلم .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات .	الإستنتاج من الصور الخطوات :- ١ـ أنظر إلى الصورتين ، ثم أكتب ملاحظاتك في دفتر العلوم . ٢ـ سجل إستنتاجاتك التي حصلت عليها في ضوء ملاحظاتك . ٣ـ اعرض إستنتاجاتك على زملائك في الصف . التحليل :- ١ـ حلل إستنتاجاتك . هل هناك توضيحات أخرى حول ملاحظاتك ؟ ٢ـ ما أهمية أن تكون حذرًا ودقيقًا في الاستنتاج ؟	# أسلوب العلم مهارات العلم ثم ثال المعلم : ربما تكون بعض المهارات المستخدمة في تتبع المرضين هي أحد أوجه التشابه بين الفترتين الزمنيتين . فمثلاً يستخدم الأطباء والعلماء في هذه الأيام مهارات ، منها الملاحظة والتصنيف وتفسير البيانات ، وبهذه الطريقة تتمكن من تحديد كيف استخدمت مهارات العلم في أثناء تتبع مرض الكوليرا ، وكيف أنها لا تزال تستخدم حتى اليوم . ما المهارات الثلاث الأكثر إستخداماً في العلوم ؟ الملاحظة والقياس والمقارنة ، يستخدم العلماء هذه المهارات الثلاثة أكثر من غيرها ويريد أحمد وبدر أن يجدا أوجه التشابه والاختلاف بين التقنيات التي استخدمت لتتبع المرض في أواخر عام ١٨٠٠ م، والمستخدمة الآن، لذا فإنهما يستخدمان مهارة المقارنة ، فالمقارنة هي إيجاد أوجه التشابه والإختلاف . التواصل في العلم لن تكون نتائج العلماء و ملاحظاتهم وتجاربهم واستقصاءاتهم متاحة لسائر العالم ، ما لم ينقلوها إليهم، لذا يستخدم العلماء عدة طرائق لإيصال ملاحظاتهم إلى الآخرين	العلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهلْ" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكا جازما" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم - ما هي الطرائق المتبعة لتلخيص بيانات الإستقصاء ؟

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع أسلوب العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		العلم طريقة منظمة لدراسة الأشياء ، والإجابة عن التساؤلات .	الحصة					
المفردات		العلم – التقنية	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يشرح الطالب دفتر العلوم . - أن يعرف الطالب الطرائق المتبعة لتلخيص بيانات الإستقصاء .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات .	الإستنتاج من الصور الخطوات :- ١- أنظر إلى الصورتين ، ثم أكتب ملاحظاتك في دفتر العلوم . ٢- سجل إستنتاجاتك التي حصلت عليها في ضوء ملاحظاتك . ٣- اعرض إستنتاجاتك على زملائك في الصف . التحليل :- ١- حلل إستنتاجاتك . هل هناك توضيحات أخرى حول ملاحظاتك ؟ ٢- ما أهمية أن تكون حذرًا ودقيقًا في الاستنتاج ؟	# أسلوب العلم دفتر العلوم يُعدّ الاحتفاظ بدفتر العلوم طريقة أخرى للتواصل بالبيانات العلمية والنتائج ؛ حيث يمكن أن تسجل الملاحظات وخطط الاستقصاءات بالإضافة إلى الخطوات المتبعة في تنفيذ الاستقصاءات . كما ينبغي تضمين الموادّ والأدوات والمخططات التي يوضح كيفية تركيب الأجهزة جنبًا إلى جنب مع نتائج الاستقصاء في دفتر العلوم . وعليك أيضًا أن تسجل العمليات الحسابية ، أو الصيغ التي استخدمت لتحليل البيانات ، وتدوّن المشاكل التي تحدث، والأسئلة التي تطرح حولها، فضلاً عن أي حلول ممكنة لها ، وأن تلخص البيانات في صورة جداول أو رسوم بيانية ، أو في صورة فقرة . ويذكر دائمًا أن تستخدم قواعد اللغة الصحيحة في دفتر العلوم. ما الطرائق المتبعة لتلخيص بيانات الإستقصاء ؟ ستستخدم دفتر حصص العلوم ليساعدك على التواصل مع الآخرين ، بعرض ملاحظاتك وأسئلتك وأفكارك عليهم . وسوف تمارس الكثير من مهارات العلم ، وتصبح أكثر قدرة على يعرف المشاكل وتحديدها، وستتعلم كيف تخطط للاستقصاءات والتجارب التي قد تحل هذه المشاكل .	العلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عطاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم - فسر أن العلم ليس جديداً .

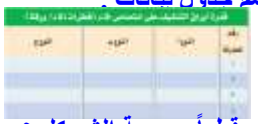
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		عمل العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		يجري العلماء أبحاثاً مختلفة لإكتشاف معلومات جديدة .	الحصة					
المفردات		البحث الوصف – البحث التجريبي – الطرائق العلمية – النموذج – الفرضية – المتغير المستقل – المتغير التابع – الثابت – العينة الضابطة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على حل المشكلات . ـــ أن يختبر الطالب خطوات حل مشكلة بطريقة علمية . . أن يعدد الطالب أنواع البحث . ـــ أن يذكر الطالب المقصود بالطرائق العلمية .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات . 	مقارنة بين أنواع من أوراق التنشيف الخطوات :- ١ ـ ارسم جدول بيانات . ٢ ـ قص قطعاً مربعة الشكل ٥ سم × ٥ سم من الأنواع الثلاثة من أوراق التنشيف، ثم ضع كل قطعة على سطح أملس مستو لا ينفذ منه الماء . ٣ ـ ضع قطرة واحدة من الماء إلى كل قطعة . ٤ ـ واصل إضافة قطرات الماء حتى تتشبع قطعة الورق وتصبح غير قادرة على امتصاص الماء. ٥ ـ سجل نتائجك في جدول البيانات ومثليها برسم بياني . ٦ ـ كرري الخطوات من ٢ إلى ٥ ، ثلاث مرات. التحليل :- ١ ـ هل امتصت قطع أوراق التنشيف كميات متساوية من الماء ؟ ٢ ـ إذا امتص أحد أنواع أوراق التنشيف ماء أكثر من غيره فهل يمكن أن تستنتج أن هذا النوع هو الذي يجب شراؤه ؟ وضح إجابتك . ٣ ـ أي الطرائق العلمية استخدمت للمقارنة بين أوراق التنشيف في قدرتها على الامتصاص؟	 حل المشكلات هناك أكثر من طريقة للإجابة عن السؤال ، أو حل المشكلة العلمية . حيث يبذل العلماء جهودًا لحل المشكلات العلمية ، وكل مشكلة تتطلب استقصاءً بصورة مختلفة ، إلا أنهم يكررون بعض الخطوات في الاستقصاءات جميعها . تحديد المشكلة يركز العلماء على فهم المشكلة بوضوح أولاً قبل حلها . وقد يجدون أحيانًا أنه من السهل تحديد المشكلة ، وقد يكون هناك عدة مشاكل تحتاج إلى حلول أحياناً أخرى . فعلى سبيل المثال ، قبل أن يجد العالم مصدر المرض عليه أن الطالب المرض بدقة . كيف يمكن حل المشكلة ؟ هناك طرائق مختلفة لحل المشكلات ، وتندرج هذه الطرائق في قسمين هما : البحث الوصف ، والبحث التجريبي . البحث الوصف يجيب عن الأسئلة العلمية من خلال الملاحظة . وما جمعه أحمد وبدر من معلومات حول الكوليرا وبكتيريا القولون بحثاً وصفاً . البحث التجريبي هو يجيب عن الأسئلة العلمية ، من خلال اختبار الفرضية ، باتباع خطوات متسلسلة ومنظمة بشكل صحيح . الطرائق العلمية هي طرائق أو خطوات تتبع لمحاولة حل المشكلات ، إذ تتطلب المشكلات المختلفة طرائق عملية مختلفة لحلها .	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهلْ" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه التصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـ اذكر كيف يمكن حل المشكلة ؟

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		عمل العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		يجري العلماء أبحاثاً مختلفة لإكتشاف معلومات جديدة .	الحصة					
المفردات		البحث الوصف – البحث التجريبي – الطرائق العلمية – النموذج – الفرضية – المتغير المستقل – المتغير التابع – الثابت – العينة الضابطة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يعدد الطالب خطوات البحث الوصف . - أن يحدد الطالب هدف البحث . - أن يوضح الطالب مفهوم الموضوعية .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات 	مقارنة بين أنواع من أوراق التنشيف الخطوات :- ١ - ارسم جدول بيانات .  ٢ - قص قطعاً مربعة الشكل ٥ سم × ٥ سم من الأنواع الثلاثة من أوراق التنشيف، ثم ضع كل قطعة على سطح أملس مستو لا ينفذ منه الماء . ٣ - ضع قطرة واحدة من الماء إلى كل قطعة . ٤ - واصل إضافة قطرات الماء حتى تتشبع قطعة الورق وتصبح غير قادرة على امتصاص الماء. ٥ - سجل نتائجك في جدول البيانات ومثليها برسم بياني . ٦ - كرّري الخطوات من ٢ إلى ٥ ، ثلاث مرات. التحليل :- ١ - هل امتصت قطع أوراق التنشيف كميات متساوية من الماء ؟ ٢ - إذا امتص أحد أنواع أوراق التنشيف ماء أكثر من غيره فهلى يمكن أن تستنتج أن هذا النوع هو الذي يجب شراؤه ؟ وضح إجابتك . ٣ - أيّ الطرائق العلمية استخدمت للمقارنة بين أوراق التنشيف في قدرتها على الامتصاص؟	# عمل العلم البحث الوصف : يعتمد غالباً علي الملاحظات ، ويستخدم البحث الوصف في الاستقصاءات التي يصعب فيها إجراء التجارب ، ويشتمل البحث الوصف عادة على الخطوات التالية :- تحديد هدف البحث :- هدف البحث هو ما تريد أن تكتشفه ، أو السؤال الذي ترغب في الإجابة عنه . وصف تصميم البحث :- كيف تنفذ استقصاءك ؟ وما الخطوات التي ستستخدمها ؟ وكيف تسجل بياناتك أو يحللها ؟ وكيف يساعدك البحث على إيجاد إجابة عن سؤالك ؟ وتعدّ احتياطات السلامة أهم جزء في تصميم أيّ بحث . الموضوعية :- قد يحدث شيء أن يتوقع العلماء نتائج معينة قبل إجراء الإستقصاء ، ويعدّ هذا تحيزًا ، فالاستقصاء الجيد يتفادى التحيز . ومن طرائق تفادي التحيز تحويل جميع البيانات إلى قياسات رقميّة .	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عطاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم - عرف البحث الوصف والبحث التجريبي والطرائق العلمية .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		عمل العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		يجري العلماء أبحاثاً مختلفة لإكتشاف معلومات جديدة .	الحصة					
المفردات		البحث الوصف – البحث التجريبي – الطرائق العلمية – النموذج – الفرضية – المتغير المستقل – المتغير التابع – الثابت – العينة الضابطة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على أهمية الأجهزة والمواد والنماذج . ـ أن يذكر الطالب الأساس الذي تختار عليه أحدث المواد . ـ أن يذكر الطالب المقصود بالنموذج .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات	مقارنة بين أنواع من أوراق التنشيف الخطوات :- ١ ـ ارسم جدول بيانات . ٢ ـ قص قطعاً مربعة الشكل ٥ سم × ٥ سم من الأنواع الثلاثة من أوراق التنشيف، ثم ضع كل قطعة على سطح أملس مستو لا ينفذ منه الماء . ٣ ـ ضف قطرة واحدة من الماء إلى كل قطعة . ٤ ـ واصل إضافة قطرات الماء حتى تتشبع قطعة الورق وتصبح غير قادرة على امتصاص الماء. ٥ ـ سجل نتائجك في جدول البيانات ومثليها برسم بياني . ٦ ـ كرّري الخطوات من ٢ إلى ٥ ، ثلاث مرات. التحليل :- ١ ـ هل امتصت قطع أوراق التنشيف كميات متساوية من الماء ؟ ٢ ـ إذا امتص أحد أنواع أوراق التنشيف ماء أكثر من غيره فهلى يمكن أن تستنتج أن هذا النوع هو الذي يجب شراؤه ؟ وضح إجابتك . ٣ ـ أيّ الطرائق العلمية استخدمت للمقارنة بين أوراق التنشيف في قدرتها على الامتصاص؟	عمل العلم الأجهزة والمواد والنماذج تعد الأجهزة والموادّ المستخدمة في تنفيذ الاستقصاء وتحليل البيانات من الأمور المهمة لحلّ المشكلة العلمية عن طريق البحث الوصف . إختيار المواد والأجهزة عندما تنفذ الاستقصاء وتجمع البيانات عليك أن تختار أحدث المواد المتوافرة لديك ، ويفضل أن تستخدم الأجهزة العلمية. إستخدام النماذج النموذج يمثل أشياء قد تحدث ببطء شديد ، أو بسرعة كبيرة، وقد تكون كبيرة جدًا، أو صغيرة جدًا يصعب ملاحظتها بصورة مباشرة. القياسات العلمية يستخدم العلماء في جمع الملاحظات في جميع أنحاء العالم نظاماً للقياس يُسمّى النظام العالمي للوحدات ، يسهّل فهم نتائج البحوث ومقارنة بعضها ببعض .	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهلْ" أو "إدراك الشيءِ على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مانل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . عرف النموذج .

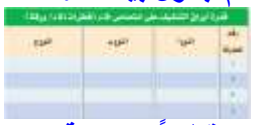
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع عمل العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		يجري العلماء أبحاثاً مختلفة لإكتشاف معلومات جديدة .	الحصة					
المفردات		البحث الوصف – البحث التجريبي – الطرائق العلمية – النموذج – الفرضية – المتغير المستقل – المتغير التابع – الثابت – العينة الضابطة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
-أن يفسر الطالب البيانات . . أن يوضح الطالب كيفية تصميم جدول البيانات . . أن يبين الطالب كيفية تحليل البيانات .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات	مقارنة بين أنواع من أوراق التنشيف الخطوات :- ١ ـ ارسم جدول بيانات . ٢ ـ قص قطعاً مربعة الشكل ٥ سم × ٥ سم من الأنواع الثلاثة من أوراق التنشيف، ثم ضع كل قطعة على سطح أملس مستو لا ينفذ منه الماء . ٣ ـ ضع قطرة واحدة من الماء إلى كل قطعة . ٤ ـ واصل إضافة قطرات الماء حتى تتشبع قطعة الورق وتصبح غير قادرة على امتصاص الماء. ٥ ـ سجل نتائجك في جدول البيانات ومثليها برسم بياني . ٦ ـ كرري الخطوات من ٢ إلى ٥ ، ثلاث مرات. التحليل :- ١ ـ هل امتصت قطع أوراق التنشيف كميات متساوية من الماء ؟ ٢ ـ إذا امتص أحد أنواع أوراق التنشيف ماء أكثر من غيره فهل يمكن أن تستنتج أن هذا النوع هو الذي يجب شراؤه ؟ وضح إجابتك . ٣ ـ أيّ الطرائق العلمية استخدمت للمقارنة بين أوراق التنشيف في قدرتها على الامتصاص؟	عمل العلم البيانات: يجب أن تُجمع البيانات في البحوث العلمية ، وتنظم بصورة صحيحة ، فالتنظيم الجيد للبيانات يسهل عمليتي التفسير والتحليل . تصميم جدول البيانات يشتمل الاستقصاء المخطّط له جيدًا على طرائق تسجيل النتائج والملاحظات بصورة صحيحة . ومن هذه الطرائق جداول البيانات ، ولكل جدول عنوان يعبر عن مضمونه . حلل البيانات بعد أن انتهيت من تنفيذ الاستقصاء عليك الآن أن يعرف ماذا تعني نتائجك ؟ ولمعرفة ذلك ينبغي مراجعة جميع الملاحظات والقياسات التي سجلتها، وأن تكون بياناتك منظمة جيداً لتحليلها.	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم - فسر البيانات .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع عمل العلم	التاريخ					
الفكرة العامة		يجري العلماء أبحاثاً مختلفة لإكتشاف معلومات جديدة .	الحصة					
المفردات		البحث الوصف – البحث التجريبي – الطرائق العلمية – النموذج – الفرضية – المتغير المستقل – المتغير التابع – الثابت – العينة الضابطة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
– أن يتعرف الطالب عى أهمية إستخلاص النتائج . – أن يعدد الطالب خطوات تصميم البحث التجريبي . ـ أن يفرق الطالب بين المتغير المستقل والمتغير التابع . ـ أن يحدد الطالب العينة الضابطة .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات 	مقارنة بين أنواع من أوراق التنشيف الخطوات :- ١ـ ارسم جدول بيانات .  ٢ـ قص قطعاً مربعة الشكل ٥ سم × ٥ سم من الأنواع الثلاثة من أوراق التنشيف، ثم ضع كل قطعة على سطح أملس مستوٍ لا ينفذ منه الماء . ٣ـ ضف قطرة واحدة من الماء إلى كل قطعة . ٤ـ واصل إضافة قطرات الماء حتى تتشبع قطعة الورق وتصبح غير قادرة على امتصاص الماء. ٥ـ سجل نتائجك في جدول البيانات ومثليها برسم بياني . ٦ـ كرّري الخطوات من ٢ إلى ٥ ، ثلاث مرات. التحليل :- ١ـ هل امتصت قطع أوراق التنشيف كميات متساوية من الماء ؟	عمل العلم إستخلاص النتائج : بعد أن تنظم بياناتك ابدأ باستخلاص النتيجة ، آخذاً في الاعتبار الأسئلة الآتية: هل ساعدتك هذه البيانات على الإجابة عن سؤالك؟ هل دعمت بياناتك توقعك؟ إذا لم تتوافق بياناتك وتوقعاتك فاحتفظ بها. تواصل العلماء يكون الاستقصاء ضرورياً عند وجود مشكلة تحتاج إلى حل . وينتهي الاستقصاء بتحليل البيانات واستخلاص النتائج. لكن العلماء لا يتوقفون عند هذا الحد ، بل يتواصلون مع علماء آخرين أو وكالات دولية، أو مصانع خاصة أو عامة، وينقلون إليهم النتائج، بكتابة التقارير. البحث التجريبي يشتمل تصميم البحث التجريبي على عدة خطوات هي : ١ـ كوني فرضية : الفرضية توقع أو تفسير قابل للاختبار . ولكي تكوّن فرضية عليك أن تستخدم المعرفة السابقة والمعلومة الجديدة وأي ملاحظات ضرورية . ٢ـ المتغيرات يتم التعامل مع المتغيرات في التجارب المخطط لها بصورة جيدة بتغيير عامل أو متغير واحد مع الزمن، وهذا يعني أن المتغير مضبوط أو يمكن التحكم به . ويسمى هذا المتغير الذي تغير مع الزمن المتغير المستقل . أما المتغير التابع فهو العامل الذى يتم قياسه ، وتسمي المتغيرات التي تبقى ثابتة دون أن تتغير الثوابت ٣ـ حدد العينة الضابطة لن تكون تجربتك صحيحة ما لم تستخدم عينة ضابطة . العينة الضابطة هي عينة تعامل مثل باقي المجموعات التجريبية، ولا تتعرض لأثر المتغير المستقل لكي يقارن نتائجها بنتائج تلك	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[١]. ويعرف أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [٢] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجَهلُ" أو "إدراك الشيءِ على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عظاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [٣] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki

- أن يتعرف الطالب علي مفهوم العينة الضابطة .		٢- إذا امتص أحد أنواع أوراق التنشيف ماء أكثر من غيره فهلى يمكن أن تستنتج أن هذا النوع هو الذي يجب شراؤه ؟ وضح إجابتك . ٣- أيّ الطرائق العلمية استخدمت للمقارنة بين أوراق التنشيف في قدرتها على الامتصاص؟	العينات التي تعرضت لاثر المتغير المستقل . ٤- عدد المحاولات لن تكون نتائج التجارب التي تجرى بالطريقة نفسها متماثلة دائماً . لتتأكد من صحة نتائجك عليك أن تجري تجربتك عدة مرات .. ٥- حلل نتائجك بعد أن تكمل التجربة وتحصل على بياناتك كاملة عليك أن يحلل نتائجك ، وبذلك تستطيع أن يحدد إذا كانت بياناتك تدعم فرضيتك أم لا ، فإذا لم تدعم فرضيتك فأنت ما زلت تتعلم من التجربة وتحصل منها على معلومات قيمة . 	التقويم - اذكر مفهوم العينة الضابطة .

مدرس المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		العلم والتقنية والمجتمع	التاريخ					
الفكرة العامة		تقود الإكتشافات إلي تقنيات جديدة ويتم توظيفها في الأبحاث .	الحصة					
المفردات		تقانة المعلومات .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يحدد الطالب أثر كل من العلم والتقنية في حياتها . ـ أن يحلل الطالب كيف تساهم التقنية الحديثة في إنتشار الإكتشافات العلمية حول العالم .	ـ العلم مستمر على مر العصور وقد تستخدم المهارات العلمية عند استقصاء العالم من حولك إذ يستخدم العلماء في المختبرات الأدوات والمهارات العلمية للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات	العِلْم هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[1]. ويعرف أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [2] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجَهْل" أو "إدراك الشيءِ على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عطاء الله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [3] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)...	العلم والتقنية والمجتمع العلم في الحياة اليومية عرفت الكثير عن أهمية العلم ، وتعلمت بعض فوائده في حياتك اليومية ، ولا تقتصر ممارسة العلم علي إتمام نشاط علمي، أو قراءة محتوى علمي، أو حفظ مفردات أو إتباع خطوات معينة ، بل تتعداه إلي جوانب أخري عديدة ومهمة . الإكتشافات العلمية يتمثل معنى العلم في طرائق متنوعة في حياتك اليومية ، إذ تؤدي الاكتشافات الجديدة باستمرار إلى منتجات جديدة تؤثر في نمط الحياة . التقدم التقني تجعل التقنية حياتك مريحة؛ فمن الحاسوب المحمول يدوياً إلى الحاسوب المحمول بالجيب ، والتحضيرالسريع للطعام عن طريق الميكروويف . 	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[1]. ويعرف أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [2] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجَهْل" أو "إدراك الشيءِ على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عطاء الله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [3] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . حدد أثر كل من العلم والتقنية في حياتك اليومية .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		العلم والتقنية والمجتمع	التاريخ					
الفكرة العامة		تقود الإكتشافات إلي تقنيات جديدة ويتم توظيفها في الأبحاث .	الحصة					
المفردات		تقانة المعلومات .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

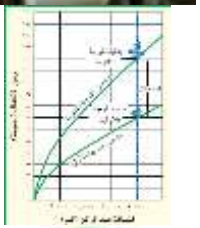
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يشرح الطالب أن المعرفة العلمية إنتاج تراكمي . - أن يفسر الطالب إستخدام المعلومات العلمية . - أن يدرك الطالب أهمية تقنية المعلومات .	 	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[1]. ويعرفه أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [2] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجَهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عطاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [3] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)...	# العلم والتقنية والمجتمع **المعرفة العلمية إنتاج تراكمي** إنّ المعرفة العلمية الجديدة تعتبر تحدياً للطرائق القديمة في التفكير، أو طرائق عمل الأشياء . فمثلاً صنف الفيلسوف الإغريقي أرسطو المخلوقات الحية إلى نباتات وحيوانات . **إستخدام المعلومات العلمية** يوفر العلم الكثير من المعلومات المهمة التي تحتاج إليها الناس في اتخاذ قراراتهم، أو لإيجاد دواء جديد، أو لتطوير طريقة جديدة لإنتاج الكهرباء ، ويمكننا أن نقرر ضرر المعلومات الجديدة وفائدتها للبشرية عندما نعرضها على شريعتنا السمحاء. **نظرة إلي المستقبل** اكتشف أحمد وبدر أن التقنية غيرت طريقة تتبع العلماء المعاصرين لمصدر المرض ، إذ ساعدتهم المعلومات الجديدة عن البكتيريا والأدوات والأجهزة الحديثة على تحديد أنواع معينة من هذه المخلوقات الحية .	العِلْم، هو كل نوع من المعارف أو التطبيقات. وهو مجموع مسائل وأصول كليّة تدور حول موضوع أو ظاهرة محددة وتعالج بمنهج معين وينتهي إلى النظريات والقوانين[1]. ويعرفه أيضًا بأنه "الاعتقاد الجازم المطابق للواقع وحصول صورة الشيء في العقل". [2] وعندما نقول أن "العلم هو مبدأ المعرفة، وعكسه الجَهل" أو "إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكًا جازمًا" لا تنس بدعاء حكيم عطاءالله محل الهشاب عين زساره ساهم في اثراء هذه النصفحه مائل [3] يشمل هذا المصطلح، في استعماله العام أو التاريخي، مجالات متنوعة للمعرفة، ذات مناهج مختلفة مثل الدين (علوم الدين)و الفلك (علم الفلك) والنحو (علم النحو)... http://ar.wikipedia.org/wiki **التقويم** - حدد إحدي إسهامات العلم أو التقنية في تحسن صحتك .

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		الزلازل	التاريخ					
الفكرة العامة		الزلازل إهتزازات أو موجات زلزالية تتولد بسبب كسر في الصخر .	الحصة					
المفردات		الزلزال – السيزموجراف – الصدع – موجات التسونامي – الموجة الزلزالية – قوة الزلزال – بؤرة الزلزال – المركز السطحي للزلزال .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على مفهوم الزلزال . – أن يعدد الطالب أسباب حدوث الزلازل . – أن يعدد الطالب أنواع الصدوع .	جوف الأرض المضطرب تدفقت أنهار من اللابة الحارة الى اسفل الجبل وغمرت المباني الصغيرة وهدمت المنازل والأبنية بعد سلسلة من الزلازل . ما سبب ذلك ؟ وهل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين ؟	ملاحظة التشوه تحذير:- لا تتذوق أو تأكل أي مادة من المختبر، واغسل يديك عند الانتهاء . الخطوات :- ١- انزع أغلفة ثلاث قطع من حلوى التوفي . ٢- أمسك إحدى القطع بشكل أفقي بين يديك، وادفع طرفيها بلطف في اتجاهين متعاكسين إلى الداخل . ٣- أمسك قطعة أخرى من حلوى التوفي، واسحب طرفيها نحو الخارج . التحليل :- ١- أي الخطوات التي قمت بها تدل على قوى الشد ؟ وأيها تدل على قوى الضغط ؟ ٢- استنتج : كيف يمكن التأثير بقوى قص في قطعة حلوى التوفي الثالثة ؟	الزلازل أسباب الزلازل الإرتداد المرن: على الرغم من صلابة الصخور إلا أنه عندما تؤثر قوى السحب أو الدفع فيها فالنتيجة انها تنكسر مع وجود إهتزازات ، فعندما تتعرض الصخور بمشيئة الله وقدرته لقوة كافية يتغير شكلها، ويسمى هذا مطاوعة، كما أنها قد تنكسر، ثم تعود حواف الأجزاء المكسورة سريعًا إلى مكانها الأصلي، وتُسمّى هذه العملية الارتداد المرن ، وتؤدي التكسرات والحركات التي تحدث للصخور إلى حدوث اهتزازات تنتقل خلال الصخر أو أيّ مادة في الأرض. وإذا كانت هذه الاهتزازات كبيرة لدرجة كافية فسوف نشعر بها على هيئة زلزال . أنواع الصدوع عندما يُكسر مقطع من الصخر تتحرّك الصخور التي على جانبي الكسر نتيجة الارتداد المرن، ويُسمّى الكسر الذي تتحرك على امتداده الصخور وتنزلق صدعاً . وهناك العديد من أنواع الصدوع ، اعتمادًا على طريقة تأثير القوة في الصخر . 	الزلزال هو ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع بارتدادات تدعى أمواج زلزالية،وهذا يعود يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات الأرض. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم – عرف الزلازل .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع الزلازل	التاريخ					
الفكرة العامة		الزلازل إهتزازات أو موجات زلزالية تتولد بسبب كسر في الصخر .	الحصة					
المفردات		الزلزال – السيزموجراف – الصدع – موجات التسونامي – الموجة الزلزالية – قوة الزلزال – بؤرة الزلزال – المركز السطحي للزلزال .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على الموجات الزلزالية . ـ أن يذكر الطالب المقصود بكل من بؤرة الزلزال والمركز السطحي للزلزال . . أن يصف الطالب جهاز سيزموجراف . أن يبين الطالب موقع المركز السطحي للزلزال	  	ملاحظة التشوه تحذير:- لا تتذوق أو تأكل أي مادة من المختبر، واغسل يديك عند الانتهاء . الخطوات :- ١ـ انزع أغلفة ثلاث قطع من حلوى التوفي . ٢ـ أمسك إحدى القطع بشكل أفقي بين يديك، وادفع طرفيها بلطف في اتجاهين متعاكسين إلى الداخل . ٣ـ أمسك قطعة أخرى من حلوى التوفي، واسحب طرفيها نحو الخارج . التحليل :- ١ـ أي الخطوات التي قمت بها تدل على قوى الشد ؟ وأيها تدل على قوى الضغط ؟ ٢ـ استنتج : كيف يمكن التأثير بقوى قص في قطعة حلوى التوفي الثالثة ؟	الزلازل ما الموجات ؟ تنتقل إلينا الموجات التي تصدر عن الزلازل عبر مواد الأرض وعلى سطحها، وتسمى الموجات الزلزالية . بؤرة الزلزال ومركزه السطحي عند تعرض الصخر للثني تتراكم الطاقة الكامنة فيه، وعندما تحرر هذه الطاقة تخرج من الصدع على صورة موجات زلزالية . وتُسمّى النقطة التي تبدأ الحركة عندها وتتحرر الطاقة داخل الأرض بؤرة الزلزال، أمّا النقطة التي على سطح الأرض الواقعة فوق بؤرة الزلزال مباشرة فتسمى المركز السطحي للزلزال . الموجات الزلزالية تنتقل الموجات الزلزالية من بؤرة الزلزال، ثم تنتشر في جميع الاتجاهات بعيدًا عنها. وتتحرك بعض الموجات في باطن الأرض، ويتحرك بعضها الآخر على السطح . التعلم من الزلازل استخدم العلماء اختلاف سرعة الموجات الزلزالية واختلاف زمن الوصول في حساب البعد عن المركز السطحي للزلزال . قياسات الزلزال : يُسمّى الجهاز الذي يستعملونه العلماء للحصول على تسجيل للموجات الزلزالية من أماكن العالم كافة بجهاز راسم الهزة "السيزموجراف" ، يحوي أحد أنواع الأجهزة دولاباً ثبتت عليه لفافة ورقية ، داخل إطار ثابت . إن طول الخط المسجل على الورقة يشير الى الطاقة التي تحررت من الزلزال، والتي تعبر عن قوة الزلزال . موقع المركز السطحي للزلزال كلما زاد الفرق في زمن الوصول بين نوعي الموجات" P، و S " كانت المسافة بين المركز السطحي للزلزال ومحطة الرصد أكبر .	الزلزال هو ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع بارتدادات تدعى أمواج زلزالية،وهذا يعود يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات الأرض. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـ اذكر المقصود بكل من بؤرة الزلزال والمركز السطحي للزلزال

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

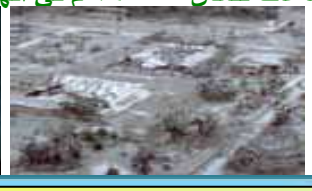
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع الزلازل	التاريخ					
الفكرة العامة		الزلازل إهتزازات أو موجات زلزالية تتولد بسبب كسر في الصخر .	الحصة					
المفردات		الزلزال – السيزموجراف – الصدع – موجات التسونامي – الموجة الزلزالية – قوة الزلزال – بؤرة الزلزال – المركز السطحي للزلزال .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على مقياس رختر . . أن يوضح الطالب أهمية مقياس ميركالى . – أن يذكر المقصود بالتسونامى . – أن يعدد الطالب طرائق إتباع السلامة مع الزلازل .	جوف الأرض المضطرب تدفقت أنهار من اللابة الحارة الى اسفل الجبل وتمر بالمبانى الصغيرة وهدمت المنازل والأبنية بعد سلسلة من الزلازل . ما سبب ذلك ؟ وهل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين ؟	ملاحظة التشوه تحذير:- لا تتذوق أو تأكل أي مادة من المختبر، واغسل يديك عند الانتهاء . الخطوات :- ١- انزع أغلفة ثلاث قطع من حلوى التوفي . ٢- أمسك إحدى القطع بشكل أفقي بين يديك، وادفع طرفيها بلطف في اتجاهين متعاكسين إلى الداخل . ٣- أمسك قطعة أخرى من حلوى التوفي، واسحب طرفيها نحو الخارج .	الزلازل مقدار قوة الزلازل مقياس رختير يعتمد مقياس رختر لقياس قوة الزلزال على قياسات سعة أو إرتفاع الموجة الزلزالية المسجلة على جهاز السيزموجراف . تدمير الزلزال تقاس شدة الزلازل بعدة طرائق، منها مقياس ميركالي. وشدّة الزلزال هي قياس مقدار التدمير الجيولوجي والبنائي الحادث في منطقة معينة بسبب الزلزال. التسونامي عندما يحدث زلزال في قاع المحيط فإنّ الحركة المفاجئة تدفع المياه وتولد موجات مائية هائلة تنتشر في جميع الاتجاهات بعيداً عن مصدرها آلاف الكيلومترات . وعندما تكون هذه الموجات الزلزالية المائية التي يعرف بالتسونامي بعيدة عن الشاطئ فإنّ طاقتها تتبدّد على مساحات البحر الواسعة، وأعماقه الكبيرة . السلامة من الزلازل هناك إجراءات وأساليب يمكن إتباعها للتقليل من الآثار والمخاطر الناتجة عن الزلازل ومن الأمور التي يجب اتباعها لحماية نفسك الاطلاع على التاريخ الزلزالي للمنطقة . فإذا كان قد حدثت زلازل في المنطقة سابقًا فذلك يعني أن فرصة حدوثها مجددًا ما زالت قائمة، ويجب أن تستعدّ لذلك . هل بيتك آمن ضد الزلازل ؟ فوضع الأجسام الثقيلة في الرفوف المنخفضة لكي لا تسقط هو أحد الأفكار الصحيحة، ويجب التأكد من أنّ سخان الماء الذي يعمل على الغاز آمن دائمًا، وذلك بوضع حساسات الغاز التي تقفل خطوط الغاز تلقائيًا في حالة حدوث اهتزاز ناتج عن	الزلزال هو ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع بارتدادات تدعى أمواج زلزالية،وهذا يعود يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات الأرض. http://ar.wikipedia.org/wiki

. أن يذكر الطالب كيف تكون المباني آمنة من الزلازل . . أن يوضح الطالب أهمية التنبؤ من الزلازل	الجدول ١ : الزلازل القوية السنة | المكان | القوة | القتلى ١٩٠٦م | كاليفورنيا | ٧,١ | ٦٦ ١٩٩٠ | إيران | ٧,٧ | ٥٠٠٠٠ ١٩٩٣ | عمان | ٧,١ | - ١٩٩٣ | الهند | ٦,٤ | ٣٠٠٠٠ ١٩٩٤ | كاليفورنيا | ٦,٧ | ٦١ ١٩٩٤ | اليابان | ٦,٨ | ٥٣٩٨ ١٩٩٩ | تايوان | ٧,٧ | ٢٥٠٠ ٢٠٠٠ | إندونيسيا | ٧,٩ | ١٠٣ ٢٠٠١ | الهند | ٧,٧ | ٢٠٠٠٠ ٢٠٠٣م | إيران | ٦,٣ | ٣٠٠٠٠	التحليل :- ١- أي الخطوات التي قمت بها تدل على قوى الشد ؟ وأيها تدل على قوى الضغط ؟ ٢- استنتج : كيف يمكن التأثير بقوى قص في قطعة حلوى التوفي الثالثة ؟	الزلزال. المباني الآمنة زلزالياً يعد المبنى آمناً زلزالياً إذا كان قادراً على مقاومة الاهتزازات الناتجة عن معظم الزلازل . وقد وُضع الكثير من معايير البناء في الأماكن التي تكثر فيها الزلازل، كما تم استخدام أنابيب للمياه والغاز يمكن أن تنثني عند حدوث الزلزال، ممّا يمنع تكسرها. التنبؤ بالزلازل يساعد ذلك الناس على الهروب من المباني؛ لأنّ معظم الإصابات تحدث بسبب سقوط الأسقف على الناس. ويحاول الباحثون التنبؤ بوقت حدوث الزلازل من خلال ملاحظة التغيرات التي تسبق حدوثها ومن تلك التغيرات الحركة عند الصدوع التي يمكن رصدها بأجهزة الليزر .	التقويم - كيف يتم تحديد مقدار قوة الزلازل ؟ . أذكر كيف تكون المباني آمنة من الزلازل . . وضح أهمية التنبؤ من الزلازل

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

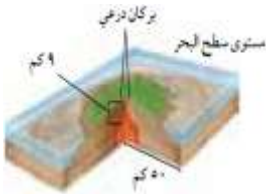
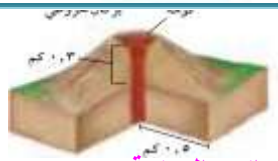
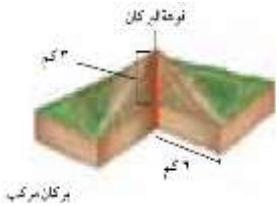
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		البراكين	التاريخ					
الفكرة العامة		تخرج الماجما والغازات والمواد من الفوهات والشقوق مكونة التضاريس .	الحصة					
المفردات		البركان – اللابة – البركان الدرعي – البركان المخروطي – البركان المركب	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على مفهوم البركان واللابة . . أن يشرح الطالب كيف تؤثر البراكين في الناس . - أن يوضح الطالب أخطار البراكين .	جوف الأرض المضطرب تدفقت أنهار من اللابة الحارة الى اسفل الجبل وتمزق المباني الصغيرة وهدمت المنازل والأبنية بعد سلسلة من الزلازل . ما سبب ذلك ؟ وهل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين ؟	عمل نموذج للثوران البركاني الخطوات :- ١. املأ كيسًا بلاستيكياً ذاتي الإغلاق إلى نصفه بجيلاتين أحمر . ٢. أغلق الكيس، واضغطي على الجيلاتين حتى يصل إلى أسفل الكيس . ٣. اثقب الكيس من أسفل مستخدمة قلماً . التحليل :- ١. أيّ أجزاء البركان يمثله كل من الجيلاتين ، والكيس البلاستيكي ، والثقب . ٢. ما القوة الطبيعية التي قلدتها عندما دفعت الجيلاتين إلى أسفل الكيس البلاستيكي ؟ ٣. ما العوامل التي تؤدي إلى زيادة هذه القوى وحدوث الثوران البركاني في الطبيعة ؟	البراكين كيف تتشكل البراكين ؟ الصخور المنصهرة (الماجما) تجبرها الصخور المحيطة بها ذات الكثافة العالية علي الصعود إلي سطح الأرض ، وتؤدي الماجما الصاعدة إلى حدوث ثوران بركاني ، لا يلبث أن يأخذ في التصلب، بينما تستمر الغازات في الخروج منه، وتشكل جبل قمعي الشكل يُسمّى البركان . وعندما تتدفق الماجما على سطح الأرض من فوهة أو فتحة فإنّها تُسمّى اللابة . تحتوي البراكين على فتحات دائرية عند قممها تسمى فوهة البركان . أخطار البراكين من المخاطر التي تنتج عن ثوران البراكين تدمير المدن والقرى بسبب الانهيارات والتدفقات الطينية الملتهبة، وإغلاق الموانئ والمطارات. وقد يصل الرماد البركاني في أثناء نشاط البركان إلى ارتفاعات تتعدى ١٤٠٠٠ م في الهواء . 	البركان هو تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منه المواد المصهورة الحارة مع الأبخرة والغازات المصاحبة لها على عمق من القشرة الأرضية ويحدث ذلك خلال فوهات أو شقوق. وتتراكم المواد المنصهرة أو تنساب حسب نوعها لتشكل أشكالا أرضية مختلفة منها التلال المخروطية أو الجبال البركانية العالية كالتي في متنزه يلوستون الوطني بأمريكا الشمالية. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . عرف كلا من البركان واللابة .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

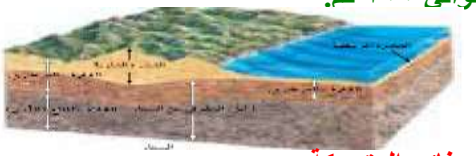
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع البراكين	التاريخ					
الفكرة العامة		تخرج الماجما والغازات والمواد من الفوهات والشقوق مكونة التضاريس .	الحصة					
المفردات		البركان – اللابة – البركان الدرعي – البركان المخروطي – البركان المركب	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يعدد الطالب أشكال البراكين . - أن يفرق الطالب بين البراكين الدرعية والبراكين المخروطية .	جوف الأرض المضطرب تدفقت أنهار من اللابة الحارة الى اسفل الجبل وغمرت المباني الصغيرة وهددت المنازل والأبنية بعد سلسلة من الزلازل . ما سبب ذلك ؟ وهل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين ؟ 	عمل نموذج للثوران البركاني الخطوات :- ١. املأ كيسًا بلاستيكياً ذاتي الإغلاق إلى نصفه بجيلاتين أحمر . ٢. أغلق الكيس، واضغطي على الجيلاتين حتى يصل إلى أسفل الكيس . ٣. اثقب الكيس من أسفل مستخدمة قلماً . التحليل :- ١. أيّ أجزاء البركان يمثله كل من الجيلاتين ، والكيس البلاستيكي ، والثقب . ٢. ما القوة الطبيعية التي قلدتها عندما دفعت الجيلاتين إلى أسفل	# البراكين أشكال البراكين تختلف البراكين بعضها عن بعض في طريقة إضافتها صخورًا جديدة إلى القشرة الأرضية؛ إذ يؤدي اختلاف أنواع الثوران إلى اختلاف أنواع البراكين . ما الذي الطالب طريقة ثوران البركان ؟ تثور بعض البراكين بقوة، بينما يثور بعضها الآخر بهدوء؛ إذ يلعب تركيب الماجما دورًا كبيرًا في تحديد طريقة تفريغ الطاقة في أثناء ثوران البركان ، لذلك فاللابة التي تحوي نسبة عالية من السليكا (مركب يتألف من السليكون والأكسجين) . البراكين الدرعية تتدفق اللابة البازلتية الغنية بالحديد والماغنسيوم، التي تحوي نسبة قليلة من السليكا في صورة طبقات أفقية منبسطة. ويؤدي تراكم هذه الطبقات إلى تكوّن بركان واسع الامتداد، له جوانب قليلة الانحدار يُسمّى البركان الدرعي . ويعد أكبر أنواع البراكين ومن أمثلته بركان حرة ثنيان شمال المملكة العربية السعودية . البراكين المخروطية يقذف الثوران البركاني المتوسط الشدة والقوي الغبار والرماد البركاني واللابة في الهواء، لتصل إلى ارتفاعات كبيرة، ثم تتصلب المادّة المقذوفة بسرعة في الهواء وتعود إلى الأرض . وتشكل المقذوفات الصلبة عند سقوطها على الأرض مخروطًا صغيرًا من المواد البركانية، يُسمّى البركان المخروطي .	البركان هو تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منه المواد المصهورة الحارة مع الأبخرة والغازات المصاحبة لها على عمق من القشرة الأرضية ويحدث ذلك خلال فوهات أو شقوق. وتتراكم المواد المنصهرة أو تنساب حسب نوعها لتشكل أشكالا أرضية مختلفة منها التلال المخروطية أو الجبال البركانية العالية كالتي في متنزه يلوستون الوطني بأمريكا الشمالية. http://ar.wikipedia.org/wiki

. أن يوضح الطالب كيف تتكون البراكين المركبة . - أن يحدد الطالب طريقة ثوران البركان .		الكيس البلاستيكي ؟ ٣. ما العوامل التي تؤدي إلى زيادة هذه القوى وحدوث الثوران البركاني في الطبيعة ؟	 البراكين المركبة تتكون البراكين المركبة من تتابع طبقات اللابة والمقذوفات الصلبة، وتأخذ شكل جبال حادة الجوانب . إذ تثور هذه البراكين أحياناً بقوة، فتخرج منها كميات كبيرة من الرماد والغاز.  ثوران الشقوق في هذا النوع تترشح الماجما ذات السيولة العالية من شقوق في سطح الأرض. وتتميز اللابة في هذه البراكين بلزوجة قليلة، ممّا يعني أنها تنساب بسهولة فوق الأرض لتكوّن انسيابًا بازلتياً . 	التقويم - صف كيف تنتج البراكين مواد مختلفة . - عدد أشكال البراكين . - حدد طريقة ثوران البركان .

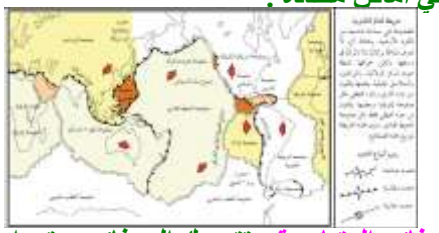
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين	التاريخ					
الفكرة العامة		تؤدي تيارات الحمل في الستار إلي حركة الصفائح التي ينجم عنها الزلازل والبراكين .	الحصة					
المفردات		الغلاف الصخري – صفحة – الغلاف المائع - حفر الإنهدام – البقعة الساخنة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على الغلاف الصخري والغلاف المائع . – أن يعرف الطالب نظرية الصفائح . – أن يوضح الطالب تركيب الصفائح الأرضية .	جوف الأرض المضطرب تدفقت أنهار من اللابة الحارة الى اسفل الجبل وغمرت المباني الصغيرة وهدمت المنازل والأبنية بعد سلسلة من الزلازل . ما سبب ذلك ؟ وهل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين ؟	الزلزال هو ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع ارتدادات تدعى أمواج زلزالية،وهذا يعود يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجو عنها تحرك الصفائح الأرضية. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات الأرض.	الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين الصفائح الأرضية تنص نظرية الصفائح الأرضية على أن الغلاف الصخري المكون من القشرة الأرضية وأعلى الستار مقسم إلى قطع يسمى كل منها صفحة . تتحرك هذه القطع على طبقة لدنة من الستار تسمى الغلاف المائع . وينتج عن هذه الحركة جميع المعالم والأحداث الجيولوجية ، ومنها الزلازل والبراكين وتكوّن الجبال وتشكّل المحيطات . تركيب الصفائح الأرضية: تتكون الصفائح الأرضية من القشرة الأرضية والجزء العلوي من الستار ، وتشكل الصفائح الأرضية في مجموعها الغلاف الصخري، وهو عبارة عن نطاق صلب يبلغ سمكه حوالى ١٠٠ كم.  حدود الصفائح المتحركة إن حركة عدد من الطاولات داخل غرفة وإمكانية تصادم بعضها ببعض تشبه حركة قطع الغلاف الصخري المكون من القشرة الأرضية وأعلى الستار. 	البركان هو تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منه المواد المصهورة الحارة مع الأبخرة والغازات المصاحبة لها على عمق من القشرة الأرضية ويحدث ذلك خلال فوهات أو شقوق. وتتراكم المواد المنصهرة أو تنساب حسب نوعها لتشكل أشكالا أرضية مختلفة منها التلال المخروطية أو الجبال البركانية العالية كالتي في متنزه يلوستون الوطني بأمريكا الشمالية. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم – عرف نظرية الصفائح الأرضية .

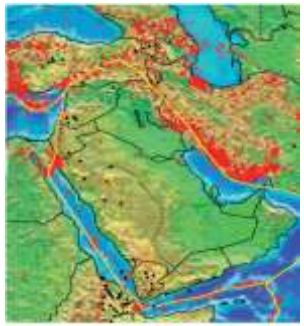
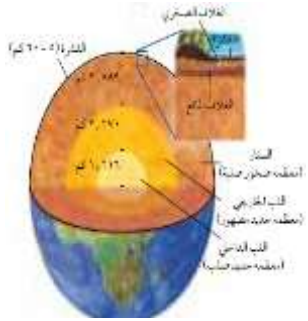
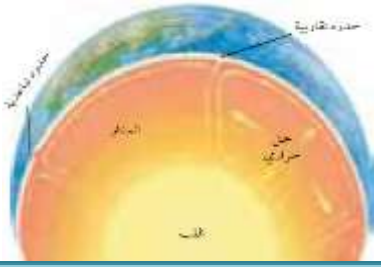
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين	التاريخ					
الفكرة العامة		تؤدي تيارات الحمل في الستار إلي حركة الصفائح التي ينجم عنها الزلازل والبراكين .	الحصة					
المفردات		الغلاف الصخري – صفحة – الغلاف المائع - حفر الإنهدام – البقعة الساخنة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يوضح الطالب أين تتشكل البراكين . - أن يتعرف الطالب علي مفهوم حفر الإنهداء والبقع الساخنة .	 	الزلزال هو ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع بارتدادات تدعى أمواج زلزالية،وهذا يعود يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات الأرض.	الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين أين تتشكل البراكين ؟: معظم البراكين تتكون علي حدود الصفائح ، فقد تكون الطاقة المخزّنة في الصفائح الأرضية سببًا في تكوُّن الماجما في باطن الأر. ويفسر حركة الصفائح عادة سبب تكون البراكين في أماكن محددة .  حدود الصفائح المتباعدة : تتحرك الصفائح مبتعدا بعضها عن بعض في أماكن الحدود المتباعدة، ومع تباعد الصفائح تتكوّن شقوق طويلة بينها تُسمّى حفر الانهدام . حدود الصفائح المتقاربة: من الأماكن الشائعة لتكون البراكين أماكن الحدود المتقاربة؛ إذ تغوص الصفحة المحيطية التي كثافتها أكبر أسفل الصفحة الأخرى، فتتشكل البراكين تحت هذه الظروف. البقع الساخنة: تعد جزر هاواي مثالاً على الجزر البركانية. ولم تتكوّن هذه الجزر على حدود الصفائح، وإنما في وسط صفحة المحيط الهادي. فما العمليات التي أدّت إلى تشكلها؟ تجبَر كتل كبيرة من الماجما تسمى البقع الساخنة على الصعود إلى أعلى، خلال الستار والقشرة، ويعتقد العلماء أن ذلك ما يحدث للبقعة الساخنة الموجودة حاليًا أسفل جزيرة هاواي .	البركان هو تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منه المواد المصهورة الحارة مع الأبخرة والغازات المصاحبة لها على عمق من القشرة الأرضية ويحدث ذلك خلال فوهات أو شقوق. وتتراكم المواد المنصهرة أو تنساب حسب نوعها لتشكل أشكالا أرضية مختلفة منها التلال المخروطية أو الجبال البركانية العالية كالتي في متنزه يلوستون الوطني بأمريكا الشمالية. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم - وضح تركيب الصفائح الأرضية .

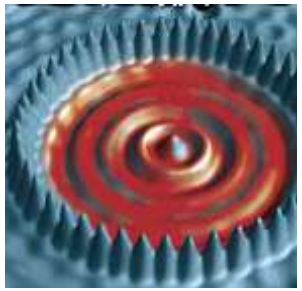
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين	التاريخ					
الفكرة العامة		تؤدي تيارات الحمل في الستار إلي حركة الصفائح التي ينجم عنها الزلازل والبراكين .	الحصة					
المفردات		الغلاف الصخري – صفحة – الغلاف المائع - حفر الإنهدام – البقعة الساخنة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يشرح الطالب أن حركة الصفائح تسبب الزلازل . ـ ان يصف الطالب موقع الزلازل . . أن يوضح الطالب أهمية دراسة الموجات الزلزالية للعلماء .	جوف الأرض المضطرب تدفقت أنهار من اللابة الحارة الى اسفل الجبل وتمرت المباني الصغيرة وهدمت المنازل والأبنية بعد سلسلة من الزلازل . ما سبب ذلك ؟ وهل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين ؟	الزلزال هو ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع بارتدادات تدعى أمواج زلزالية،وهذا يعود يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود	**الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين** حركة الصفائح تسبب الزلازل تخيل ماذا يحدث إذا تصادمت الصفائح بعضها ببعض، وتوقفت عن الحركة ؟ إن القوى المتولدة في الصفائح العالقة ستؤدي إلى تكون إجهادات . قد تتشوه حواف الصفحتين في أماكن التقائها، وعند تجاوز حد المرونة ستنكسر الصخور، ويحدث ارتداد مرن للصخر، فتتولد اهتزازات. هذه الاهتزازات هي الزلازل . مواقع الزلازل معظم الزلازل تتركز في صورة أحزمة مميزة ، حيث يتركز ٨٠ % من الزلازل على طول حزام المحيط الهادي الناري، وهو حزام البراكين نفسه ، حيث تنتج عن حركة الصفائح قوى تعمل على توليد الطاقة المسببة للزلازل . صفائح الأرض وباطنها إنّ دراسة الموجات الزلزالية ومعرفة سرعتها عبر المواد المختلفة، وطريقة عبورها طبقات الأرض مكنت العلماء من رسم النطق الرئيسة للأرض ، فقد تم مثلاً اكتشاف الغلاف المائع (اللدن) عندما لاحظ العلماء أن سرعة الموجات الزلزالية تنخفض عندما تتخطى قاع الغلاف الصخري .	البركان هو تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منه المواد المصهورة الحارة مع الأبخرة والغازات المصاحبة لها على عمق من القشرة الأرضية ويحدث ذلك خلال فوهات أو شقوق. وتتراكم المواد المنصهرة أو تنساب حسب نوعها لتشكل أشكالا أرضية مختلفة منها التلال المخروطية أو الجبال البركانية العالية كالتي في متنزه يلوستون الوطني بأمريكا الشمالية. http://ar.wikipedia.org/wiki

		انزلاقات في طبقات الأرض.	  ما الذي يحرك الصفائح ؟ هناك العديد من الفرضيات حول مصدر الطاقة المحركة للصفائح . تنص إحدى هذه الفرضيات على أن مادة الستار يتم تسخينها بوساطة لب الأرض، فتقل كثافتها، وتصعد إلى أعلى، ثم تبرد هذه المادة، فتنزل إلى أسفل في اتجاه اللب، مكونة تيارات الحمل . 
			التقويم - عرف حفر الإنصداع والبقع الساخنة . - اذكر ما الذي يحرك الصفائح .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		نماذج الذرة	التاريخ					
الفكرة العامة		تحتوي الذرات علي بروتونات ونيوترونات في نواة ، وإلكترونات تدور حولها .	الحصة					
المفردات		العنصر – جسيمات ألفا – الأنود – البروتون – الكاثود – النيوترون – الإلكترون – السحابة الإلكترونية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على مفهوم العنصر . . أن يوضح الطالب كيفية إكتشافات العلماء للجسيمات المكونة للذرة .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرفه في هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	نموذج الذرة النووية الخطوات :- ١. ارسم على ورقة بيضاء دائرة قطرها يساوي عرض الورقة . ٢. اصنع نموذجاً للنواة باستخدام قطع صغيرة من الورق الملون بلونين ، يمثل أحدهما البروتونات، والآخر النيوترونات ، وثبتيهما في مركز الدائرة باستعمال لاصق، ممثلاً بذلك نواة ذرة الأكسجين التي تتكون من ٨ بروتونات و ٨ نيوترونات . التحليل :- ١. ما الجسيمات المفقودة في النموذج الذي صممته لذرة الأكسجين ؟ ٢. ما عدد الجسيمات التي من المفترض أن يوجد في النموذج ؟ وأين يجب أن توضع ؟	نماذج الذرة الآراء القديمة حول بنية الذرة بدأ الناس يتساءلون عن ماهية المادة منذ ٢٥٠٠ سنة تقريباً ، حيث اعتقد بعض الفلاسفة القدماء أن المادة تتكون من جسيمات صغيرة جداً . وصف ما لا يُرى لم يحاول قدماء الفلاسفة إثبات نظرياتهم بالتجارب العملية كما يفعل العلماء اليوم ، فالعلماء اليوم لا يقبلون نظرية غير مدعومة بالدليل التجريبي . نموذج الذرة درس الكيميائيون المادة وتغيراتها، فقاموا بدمج مواد بعضها مع بعض لإنتاج مواد أخرى، وقاموا بفصل مواد بعضها عن بعض ليتمكنوا من يعرف مكوناتها، فوجدوا أن هناك مواد معينة لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها، أطلقوا عليها اسم العناصر. والعنصر مادة تتكون من نوع واحد من الذرات . 	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (راذرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . عرفه العنصر .

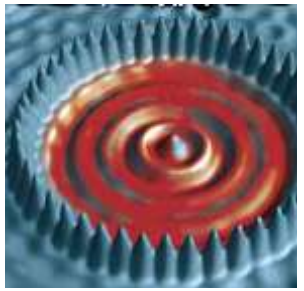
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		نماذج الذرة	التاريخ					
الفكرة العامة		تحتوي الذرات علي بروتونات ونيوترونات في نواة ، وإلكترونات تدور حولها .	الحصة					
المفردات		العنصر – جسيمات ألفا – الأنود – البروتون – الكاثود – النيوترون – الإلكترون – السحابة الإلكترونية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
– أن يتعرف الطالب علي مفهوم دالتون . – أن يوضح الطالب أن جميع المواد تتكون من ذرات . – أن يوضح الطالب أشعة الكاثود . – عرف مفهوم دالتون .	 	نموذج الذرة النووية الخطوات :- ١. ارسم على ورقة بيضاء دائرة قطرها يساوي عرض الورقة . ٢. اصنع نموذجاً للنواة باستخدام قطع صغيرة من الورق الملون بلونين ، يمثل أحدهما البروتونات، والآخر النيوترونات ، وثبتيهما في مركز الدائرة باستعمال لاصق، ممثلاً بذلك نواة ذرة الأكسجين التي تتكون من ٨ بروتونات و ٨ نيوترونات . التحليل :- ١. ما الجسيمات المفقودة في النموذج الذي صممته لذرة الأكسجين ؟ ٢. ما عدد الجسيمات التي من المفترض أن يوجد في النموذج ؟ وأين يجب أن توضع ؟	# نماذج الذرة مفهوم دالتون قام المدرس الإنجليزي الأصل جون دالتون في القرن التاسع عشر بدمج فكرة العناصر مع النظريات السابقة للذرة واقترح مجموعة أفكار حول المادة . الإثبات العلمي : تم اختبار نظرية دالتون للذرة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر . ففي عام ١٨٧٠ م ، أجرى العالم الإنجليزي وليام كروكس تجاربه باستخدام أنبوب زجاجي مفرغ من الهواء تقريبًا، وثبّت بداخله قطعتين معدنيتين تسميان قطبين، تم توصيلهما ببطارية عن طريق أسلاك. الظل الغريب : القطبان قطعتان معدنيتان موصلتان للكهرباء، يُسمّى أحدهما أنود (مصعد) ، وشحنته موجبة. أمّا الآخر فيُسمّى كاثود (مهبط) ، وشحنته سالبة . الأشعة المهبطية (أشعة الكاثود) افترض كروكس أنّ التوهج الأخضر الذي حدث داخل الأنبوب نتج عن أشعة أو سيل من الجسيمات الصغيرة، سُميّت بالأشعة المهبطيّة (أشعة الكاثود) ، لأنها تنتج عن المهبط . وقد سمي أنبوب كروكس بأنبوب الأشعة المهبطية .	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رذرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم

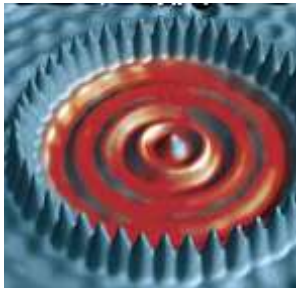
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		نماذج الذرة	التاريخ					
الفكرة العامة		تحتوي الذرات علي بروتونات ونيوترونات في نواة ، وإلكترونات تدور حولها .	الحصة					
المفردات		العنصر – جسيمات ألفا – الأنود – البروتون – الكاثود – النيوترون – الإلكترون – السحابة الإلكترونية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

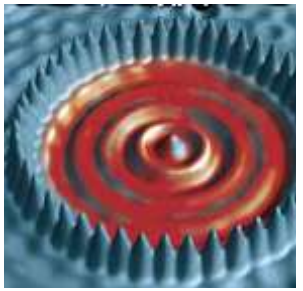
الأهداف التعليمية	التهيئة	استكشاف والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يعرف الطالب مفهوم الإلكترونات . .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرف في هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	نموذج الذرة النووية الخطوات :- ١. ارسم على ورقة بيضاء دائرة قطرها يساوي عرض الورقة . ٢. اصنع نموذجاً للنواة باستخدام قطع صغيرة من الورق الملون بلونين ، يمثل أحدهما البروتونات، والآخر النيوترونات ، وثبتيهما في مركز الدائرة باستعمال لاصق، ممثلاً بذلك نواة ذرة الأكسجين التي تتكون من ٨ بروتونات و ٨ نيوترونات . التحليل :- ١. ما الجسيمات المفقودة في النموذج الذي صممته لذرة الأكسجين ؟ ٢. ما عدد الجسيمات التي من المفترض أن يوجد في النموذج ؟ وأين يجب أن توضع ؟	نماذج الذرة إكتشاف الجسيمات المشحونة أثارت تجارب كروكس المجتمع العلمي في ذلك الوقت، ولكن كثيرًا منهم لم يقتنعوا أن الأشعة المهبطية عبارة عن تيار من الجسيمات ، وهل هذا التوهج الأخضر ضوء أم جسيمات مشحونة ؟ ، حاول العالم الفيزيائي ثومسون عام ١٨٩٧ م تفسير هذا التضارب عندما وضع مغناطيسًا بالقرب من أنبوب كروكس عند تشغيله ، فلاحظ انحناء الشعاع . واستنتج أن هذا الشعاع لابد أن يكون جسيمات مشحونة تخرج من المهبط / الكاثود. الإلكترون: إستنتج طومسون أن الأشعة المهبطية هي جسيمات سالبة الشحنة موجودة في كل المواد . وقد لاحظ طومسون أن هذه الجسيمات تنجذب نحو المصعد ذي الشحنة الموجبة ، فأيقن عندها أن هذه الجسيمات لابد أن تكون سالبة الشحنة، وسميت فيما بعد الإلكترونات.	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم
				- وضح أن جميع المواد تتكون من ذرات .

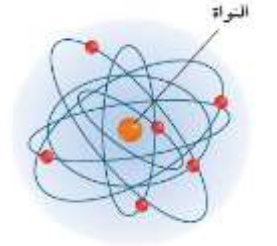
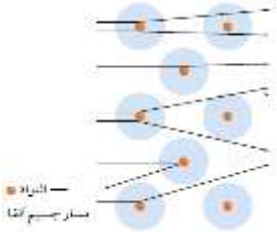
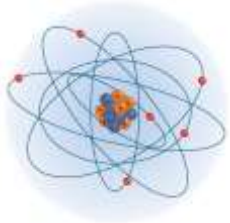
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		نماذج الذرة	التاريخ					
الفكرة العامة		تحتوي الذرات علي بروتونات ونيوترونات في نواة ، وإلكترونات تدور حولها .	الحصة					
المفردات		العنصر – جسيمات ألفا – الأنود – البروتون – الكاثود – النيوترون – الإلكترون – السحابة الإلكترونية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
– أن يفسر الطالب تجربة ونموذج رذرفورد . – أن يذكر الطالب تعريف البروتون والنيوترون . – أن يوضح الطالب التطورات في معرفة بنية الذرة .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرفه في هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	نموذج الذرة النووية نموذج الذرة النووية الخطوات :- ١. ارسم على ورقة بيضاء دائرة قطرها يساوي عرض الورقة . ٢. اصنع نموذجاً للنواة باستخدام قطع صغيرة من الورق الملون بلونين ، يمثل أحدهما البروتونات، والآخر النيوترونات ، وثبتيهما في مركز الدائرة باستعمال لاصق، ممثلاً بذلك نواة ذرة الأكسجين التي تتكون من ٨ بروتونات و ٨ نيوترونات . التحليل :- ١. ما الجسيمات المفقودة في النموذج الذي صممته لذرة الأكسجين ؟ ٢. ما عدد الجسيمات التي من المفترض أن يوجد في النموذج ؟ وأين يجب أن توضع ؟	# نماذج الذرة نموذج طومسون للذرة توصل طومسون إلي ان الإلكترونات السالبة والشحنات الموجبة المجهولة سيجعلان الذرة متعادلة الشحنة ، وأضاف الشحنة الموجبة إلى نموذجه للذرة. وبناءً على ذلك عدّل نموذج دالتون للذرة، وصوّرها طومسون على أنّها كرة من الشحنات الموجبة تنتشر فيها إلكترونات سالبة الشحنة (بدلاً من الكرة المصمتة الصلبة) ما الجسيمات المنتشرة في نموذج طومسون ؟ اكتشف مؤخرًا أن ذرات العناصر لا تكون متعادلة دائماً ، لأن عدد الإلكترونات فيها قد يتغير، فإذا كان عدد الشحنات الموجبة أكثر من عدد الإلكترونات السالبة الشحنة تكون الشحنة الكلية لذرة العنصر موجبة . تجربة رذرفورد بدأ رذرفورد ومساعدوه اختبار صحة نموذج طومسون للذرة، فأرادوا معرفة ما يمكن أن يحدث عند إطلاق جسيمات موجبة سريعة كجسيمات ألفا لتصطدم بمادّة مثل صفحة رقيقة من الذهب، وهذه الجسيمات الموجبة (جسيمات ألفا) تأتي من ذرات غير مستقرة. ولأنّها موجبة الشحنة فإنّها ستتنافر مع جسيمات المادّة الموجبة .	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رذرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم – ما هي التطورات في يعرف بنية الذرة .

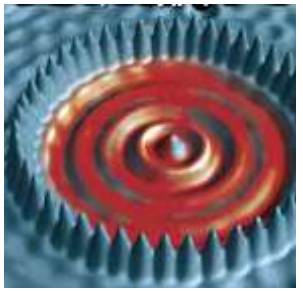
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		نماذج الذرة	التاريخ					
الفكرة العامة		تحتوي الذرات علي بروتونات ونيوترونات في نواة ، وإلكترونات تدور حولها .	الحصة					
المفردات		العنصر – جسيمات ألفا – الأنود – البروتون – الكاثود – النيوترون – الإلكترون – السحابة الإلكترونية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
– أن يعرف الطالب البروتون . – أن يذكر الطالب كيف وصف رذفورد نموذجه الجديد ؟ – أن يذكر الطالب المقصود بالنيوترون . – أن يوضح الطالب ما الجسيمات الموجودة في نواة الذرة ؟	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرف في هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	نموذج الذرة النووية الخطوات :- ١. ارسم على ورقة بيضاء دائرة قطرها يساوي عرض الورقة . ٢. اصنع نموذجاً للنواة باستخدام قطع صغيرة من الورق الملون بلونين ، يمثل أحدهما البروتونات، والآخر النيوترونات ، وثبتيهما في مركز الدائرة باستعمال لاصق، ممثلاً بذلك نواة ذرة الأكسجين التي تتكون من ٨ بروتونات و ٨ نيوترونات .	# نماذج الذرة البروتون إقترح رذرفورد نموذجاً جديداً ، ينص علي أن معظم كتلة الذرة وشحنتها الموجبة تتركز في منطقة صغيرة جدًا في الذرة تُسمّى النواة. وأطلق العلماء على الجسيم الموجب الشحنة الذي يوجد في نوي جميع الذرات البروتون . كيف وصف رذرفورد نموذجه الجديد ؟ فمعظم جسيمات ألفا يمكن أن تخترق الصفحة دون انحراف، أو بانحراف قليل، بسبب الفراغ الكبير الموجود في الذرة. وعندما تصطدم جسيمات ألفا مباشرة بنواة ذرة الذهب التي تحتوي على ٧٩ بروتونًا ترتد إلى الخلف بقوة النيوترون : النيوترون جسيم له كتلة مساوية لكتلة البروتون، ولكنّه متعادل كهربائيًا. ما الجسيمات الموجودة في نواة الذرة ؟ للذرة في النموذج النووي للذرة نواة صغيرة جداً تحوي البروتونات الموجبة الشحنة والنيوترونات المتعادلة الشحنة، أمّا الإلكترونات فسالبة الشحنة، وتشغل الحيّز المحيط بالنواة. وفي الذرة المتعادلة يتساوى عدد	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki

. أن يبين الطالب العلاقة بين الحجم ومقياس الرسم في النواة . . ان يتحدث الطالب عن نموذج السحابة الإلكترونية .	 	التحليل :- ١. ما الجسيمات المفقودة في النموذج الذي صممته لذرة الأكسجين ؟ ٢. ما عدد الجسيمات التي من المفترض أن يوجد في النموذج ؟ وأين يجب أن توضع ؟	الإلكترونات مع عدد البروتونات . الحجم ومقياس الرسم إن رسم الذرة النووية بحجم كبير لا يمثل حجم النواة الحقيقي بالنسبة إلي الذرة كلها ، فإذا كانت النواة بحجم كرة تنس الطاولة مثلاً فإن الذرة ستكون بقطر ٢.٤ كم.  تطورات في يعرف بنية الذرة عمل الفيزيائيون في القرن العشرين على نظريّة جديدة لتفسير كيفية ترتيب الإلكترونات في الذرة. وكان من الطبيعي التفكير أنّ الإلكترونات السالبة الشحنة تنجذب إلى النواة الموجبة الشحنة بالطريقة نفسها التي ينجذب بها القمر إلى الأرض. لذا فإنّ الإلكترونات تتحرّك في مدارات حول النواة. الإلكترونات كالموجات بدأ الفيزيائيون محاولة تفسير الطبيعة غير المتوقعة للإلكترونات. وبالتأكيد فإنّ نتائج التجارب التي توصلوا إليها حول سلوك الإلكترونات تمّ تفسيرها بوضع نظريات ونماذج جديدة. وكان الحلّ غير التقليدي اعتبار الإلكترونات موجات وليس جسيمات. نموذج السحابة الإلكترونية : إنّ النموذج الجديد للذرة يسمح للطبيعة الموجية للإلكترونات بتحديد المنطقة التي يحتمل أن يوجد فيها الإلكترونات غالباً . فالإلكترونات تتحرّك في منطقة حول النواة تسمى السحابة الإلكترونية . 	التقويم - اذكر تعريف البروتون والنيوترون . - ما هي التطورات في يعرف بنية الذرة .

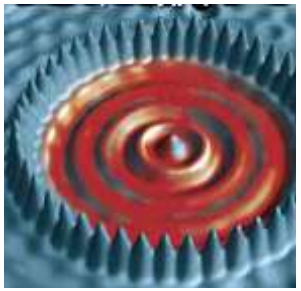
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		النواة	التاريخ					
الفكرة العامة		العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها بحذر شديد .	الحصة					
المفردات		العدد الذرى ـ النظائر ـ اليحلل الإشعاعى ـ تحول العنصر ـ جسيم بيتا ـ عمر النصف ـ العدد الكتلى .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يعرف الطالب العدد الذرى . - أن يوضح الطالب عدد النيوترونات . - أن يذكر الطالب معنى النظائر .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرفه فى هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	رسم بيا نى لعمر النصف الخطوات ١. ارسم جدولاً يتكوّن من ثلاثة أعمدة: رقم عمر النصف، والأيام اللازمة، والكتلة المتبقية. ٢. ارسم ستة صفوف لستة أعمار أنصاف. ٣. عمر النصف لعنصر الثوريوم–٢٣٤ هو ٢٤ يومًا. املأ العمود الثاني بالعدد الكلي للأيام بعد كلّ عمر نصف. ٤. ابدأ ب 64 جم من الثوريوم، واحسب الكتلة المتبقية بعد كلّ عمر نصف. ٥. ارسم رسمًا بيانيًا يوضح فيه العلاقة بين عمر النصف على المحور السيني، والكتلة المتبقية على المحور الصادي. التحليل ١. في أيّ مرحلة من عمر النصف يبحلل معظم الثوريوم؟ ٢. كم يتبقى من الثوريوم في اليوم ١٤٤ ؟	# النواة العدد الذرى لأيّ عنصر هو عدد البروتونات الموجودة في نواة ذلك العنصر؛ فذرة الهيدروجين مثلاً هي أصغر ذرات العناصر؛ إذ تحتوي على بروتون واحد في نواتها، ولذلك فإنّ العدد الذري للهيدروجين هو ١. بينما عنصر اليورانيوم هو أثقل العناصر الموجودة في الطبيعة وتحتوي نواته على ٩٢ بروتونًا. لذا فإن العدد الذري له ٩٢ . عدد النيوترونات إنّ ذرات العنصر نفسه يمكن أن تختلف في أعداد النيوترونات في أنويتها، فنجد أنّ معظم ذرات الكربون تحوي ستة نيوترونات، بينما يحوي بعضها الآخر سبعة أو ثمانية نيوترونات . النظائر عبارة عن ذرات للعنصر نفسه ولكنّها تحوي أعدادًا مختلفة من النيوترونات.	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . عرفه العدد الذرى .

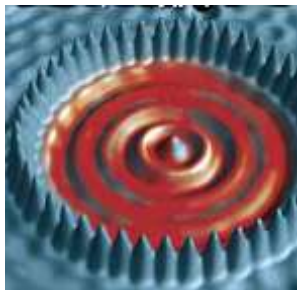
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع النواة	التاريخ					
الفكرة العامة		العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها بحذر شديد .	الحصة					
المفردات		العدد الذرى ـ النظائر ـ اليحلل الإشعاعى ـ تحول العنصر ـ جسيم بيتا ـ عمر النصف ـ العدد الكتلى .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

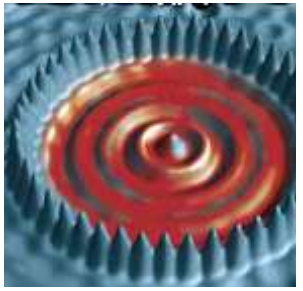
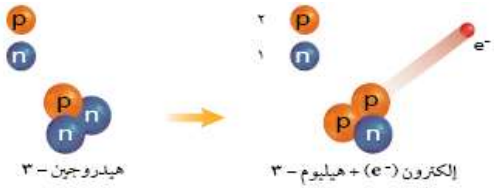
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يعرف الطالب العدد الكتلى . ـ أن يبين الطالب القوة النووية الهائلة . ـ أن يصف الطالب عملية اليحلل الاشعاعى .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرف فى هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	رسم بيا نى لعمر النصف الخطوات ١. ارسم جدولاً يتكوّن من ثلاثة أعمدة: رقم عمر النصف، والأيام اللازمة، والكتلة المتبقية. ٢. ارسم ستة صفوف لستة أعمار أنصاف. ٣. عمر النصف لعنصر الثوريوم–٢٣٤ هو ٢٤ يومًا. املأ العمود الثاني بالعدد الكلي للأيام بعد كلّ عمر نصف. ٤. ابدأ ب 64 جم من الثوريوم، واحسب الكتلة المتبقية بعد كلّ عمر نصف. ٥. ارسم رسمًا بيانيًّا يوضح فيه العلاقة بين عمر النصف على المحور السيني، والكتلة المتبقية على المحور الصادي. التحليل ١. في أيّ مرحلة من عمر النصف يبحلل معظم الثوريوم؟ ٢. كم يتبقى من الثوريوم في اليوم ١٤٤ ؟	# النواة العدد الكتلى : عدد الكتلي للنظير بأنّه مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة. الجدول١ ، نظائر الكربون النظير | كربون-١٢ | كربون-١٣ | كربون-١٤ العدد الكتلي | ١٢ | ١٣ | ١٤ عدد البروتونات | ٦ | ٦ | ٦ عدد النيوترونات | ٦ | ٧ | ٨ عدد الإلكترونات | ٦ | ٦ | ٦ العدد الذري | ٦ | ٦ | ٦ القوة النووية الهائلة أنّ البروتونات الموجبة الشحنة يتنافر بعضها مع بعض كما تتنافر الأقطاب المتشابهة للمغناطيس. في الواقع هذا هو السلوك الصحيح الذي تفعله الأقطاب المتشابهة، ولكن رغم ذلك عندما تكون البروتونات في الحيز نفسه مع النيوترونات فإنّ قوة رابطة كبيرة تتغلب عليها. هذه القوة تدعى القوة النووية . اليحلل الإشعاعي نجد أنّ بعض الأنوية غير مستقرة لاحتوائها على نيوترونات أقلّ من البروتونات أو أكثر، وخصوصًا في العناصر الثقيلة، ومنها اليورانيوم والبلوتونيوم؛ حيث يحدث تنافر في أنويتها، فتفقد بعض الجسيمات لكي تصل إلى حالة أكثر استقرارًا. ويرافق ذلك تحرر للطاقة. ويعرف هذه العملية باليحلل الإشعاعي. فعند خروج بروتونات من النواة يتغير العدد الذري، ويتحوّل العنصر إلى عنصر آخر، ويُسمّى هذا بالتحوّل. والتحول تغيرعنصر إلى عنصر آخر عن طريق عملية اليحلل الإشعاعي.	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (راذرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . عرف العدد الكتلى .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع النواة	التاريخ					
الفكرة العامة		العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها بحذر شديد .	الحصة					
المفردات		العدد الذرى ـ النظائر ـ البحلل الإشعاعى ـ تحول العنصر ـ جسيم بيتا ـ عمر النصف ـ العدد الكتلى .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على فقدان جسمات ألفا . ـ ان يبين الطالب تغيير هوية العنصر . ـ أن يوضح الطالب كيفية فقدان جسيمات بيتا .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرف فى هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	رسم بيا نى لعمر النصف الخطوات ١. ارسم جدولاً يتكوّن من ثلاثة أعمدة: رقم عمر النصف، والأيام اللازمة، والكتلة المتبقية. ٢. ارسم ستة صفوف لستة أعمار أنصاف. ٣. عمر النصف لعنصر الثوريوم–٢٣٤ هو ٢٤ يومًا. املأ العمود الثاني بالعدد الكلي للأيام بعد كلّ عمر نصف. ٤. ابدأ ب 64 جم من الثوريوم، واحسب الكتلة المتبقية بعد كلّ عمر نصف. ٥. ارسم رسمًا بيانيًّا يوضح فيه العلاقة بين عمر النصف على المحور السيني، والكتلة المتبقية على المحور الصادي. التحليل ١. في أيّ مرحلة من عمر النصف يبحلل معظم الثوريوم؟ ٢. كم يتبقى من الثوريوم في اليوم ١٤٤ ؟	# النواة فقدان جسيمات ألفا : جسيمات ألفا التي تحتوي على بروتونين ونيوترونين. وتُسمّى كل من الجسيمات والطاقة معًا بالإشعاع النووي. في جهاز كاشف الدخان تمكّن جسيمات ألفا التي تسير بسرعة كبيرة الهواءَ من توصيل التيار الكهربائي، وكلّما كان التيار الكهربائي متدفقًا كان جهاز كشف الدخان صامتًا، أمّا إذا دخل الدخان إلى جهاز كشف الدخان واخترق التيار الكهربائي، فعندئذ ينطلق جهاز الإنذار.. تغيير هوية العنصر عندما يقوم عنصر الأميريسيوم الذي عدده الذري ٩٥ وعدد بروتوناته ٩٥ أيضًا بتحرير جسيمات ألفا يفقد بروتونين فتتغير هويته إلى عنصر آخر هو النبتونيوم الذي عدده الذري ٩٣ . فقدان جسيمات بيتا : وجسيم بيتا إلكترون له طاقة عالية تأتي من النواة، وليس من السحابة الإلكترونية. فكيف تفقد النواة إلكترونات رغم احتوائها على بروتونات ونيوترونات فقط؟	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـ وضح كيفية فقدان جسيمات بيتا .

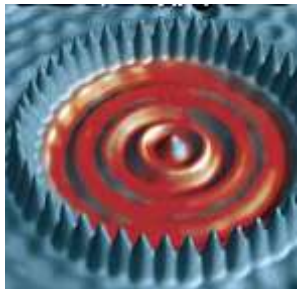
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع النواة	التاريخ					
الفكرة العامة		العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها بحذر شديد .	الحصة					
المفردات		العدد الذرى ـ النظائر ـ البحلل الإشعاعى ـ تحول العنصر ـ جسيم بيتا ـ عمر النصف ـ العدد الكتلى .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يبين الطالب ما جسيمات بيتا ؟ . أن يوضح الطالب معنى عمر النصف . ـ أن يحسب الطالب عمر النصف لنظير اليود .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرف فى هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	رسم بيا نى لعمر النصف الخطوات ١. ارسم جدولاً يتكوّن من ثلاثة أعمدة: رقم عمر النصف، والأيام اللازمة، والكتلة المتبقية. ٢. ارسم ستة صفوف لستة أعمار أنصاف. ٣. عمر النصف لعنصر الثوريوم– ٢٣٤ هو ٢٤ يومًا. املأ العمود الثاني بالعدد الكلي للأيام بعد كلّ عمر نصف. ٤. ابدأ ب 64 جم من الثوريوم، واحسب الكتلة المتبقية بعد كلّ عمر نصف. ٥. ارسم رسمًا بيانيًّا يوضح فيه العلاقة بين عمر النصف على المحور السيني، والكتلة المتبقية على المحور الصادي.	# النواة ما جسيمات بيتا يصبح في النواة بروتون زائد بسبب تحوّل النيوترون إلى بروتون. وخلافًا لما يحدث في أثناء عملية يحلل جسيمات ألفا، فإنّ العدد الذري في أثناء يحلل جسيمات بيتا يصبح أكبر بمقدار واحد.  معدل البحلل هل يمكن تحليل النواة، أو تحديد متى يمكن يحللها اشعاعيًّا؟ للأسف، لا يمكن ذلك؛ لأنّ البحلل الإشعاعي يحدث بشكل عشوائي، ويُشبه إلى حدّ كبير مراقبتك للذُّرة عندما تتحوّل إلى فشار، لا يمكنك تحديد أيّ حبيبات الذرة سيتحوّل أولاً؟ عمر النصف : وعمر النصف للنظائر هو الزمن اللازم ليحلل نصف كمية العنصر. حساب عمر النصف : إنّ عمر النصف لنظير اليود- ١٣١ هو ثمانية أيام، فإذا بدأت بعينة من العنصر كتلتها ٤ جرامات، فستحصل على ٢ جرام منها بعد ثمانية أيام، وبعد ١٦ يومًا(أو فترتين من عمر النصف) ستيحلل نصف الكتلة السابقة، وسيتبقى١ جرام منها؟	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki

ـ ان يبين الطالب كيف استفاد العلماء من اليحلل الإشعاعى . ـ أن يوضح الطالب كيف يمكن التخلص من النفايات المشعة .		التحليل ١. في أيّ مرحلة من عمر النصف يحلل معظم الثوريوم؟ ٢. كم يتبقى من الثوريوم في اليوم ١٤٤ ؟	 التأريخ الكربونى استفاد العلماء من خلال دراسة اليحلل الإشعاعي لبعض العناصر في تحديد العمر التقريبي لبعض الأحافير، فقد استخدموا نظير الكربون – ١٤ لتحديد عمر الحيوانات الميتة والنباتات وحتى الإنسان. التخلص من النفايات المشعة النفايات التي تنتج عن عمليات اليحلل الإشعاعي تسبب مشكلة؛ لأنّها تترك نظائر تصدر إشعاعات، لذلك يجب التخلص منها بعزلها عن الناس والبيئة في أماكن خاصة تستوعب هذه النفايات المشعة لأطول مدة ممكنة.	التقويم . بين كيف استفاد العلماء من اليحلل الإشعاعى . . وضح كيف يمكن التخلص من النفايات المشعة . ـ

مدرس المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع النواة	التاريخ					
الفكرة العامة		العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها بحذر شديد .	الحصة					
المفردات		العدد الذرى ـ النظائر ـ البحلل الإشعاعى ـ تحول العنصر ـ جسيم بيتا ـ عمر النصف ـ العدد الكتلى .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

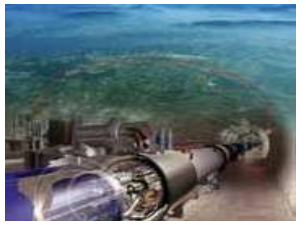
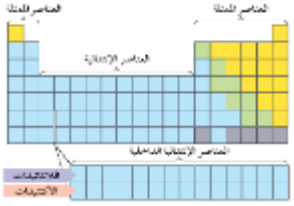
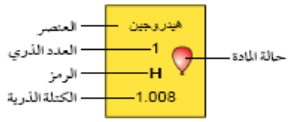
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يتعرف الطالب على تكوين العناصر المشعة . ـ أن يصف الطالب استخدامات النظائر المشعة . ـ أن يوضح الطالب الاستعمالات الطبية والبيئة لبعض العناصر .	هذه صورة لذرة نحاس محاطة بثمان واربعين ذرة حديد . ما الذرات ؟ وكيف اكتشفت ؟ سنعرف في هذا الفصل بعض العلماء واكتشافاتهم الرائعة حول طبيعة الذرة . 	رسم بيا نى لعمر النصف الخطوات ١. ارسم جدولاً يتكوّن من ثلاثة أعمدة: رقم عمر النصف، والأيام اللازمة، والكتلة المتبقية. ٢. ارسم ستة صفوف لستة أعمار أنصاف. ٣. عمر النصف لعنصر الثوريوم–٢٣٤ هو ٢٤ يومًا. املأ العمود الثاني بالعدد الكلي للأيام بعد كلّ عمر نصف. ٤. ابدأ ب 64 جم من الثوريوم، واحسب الكتلة المتبقية بعد كلّ عمر نصف. ٥. ارسم رسمًا بيانيًّا يوضح فيه العلاقة بين عمر النصف على المحور السيني، والكتلة المتبقية على المحور الصادي. التحليل ١. في أيّ مرحلة من عمر النصف يبحلل معظم الثوريوم؟ ٢. كم يتبقى من الثوريوم في اليوم ١٤٤ ؟	# النواة تكوين العناصر المصنعة تمكّن العلماء حديثًا من تصنيع بعض العناصر الجديدة، وذلك بقذف الجسيمات الذريّة على العنصر المستهدف؛ فجسيمات ألفا وبيتا مثلاً يُجرى لها عملية تسريع في المسرعات الذريّة . استخدام النظائر المشعة لقد تمّ تطوير عمليات التحوّل الاصطناعي، وأصبح من الممكن استخدام نظائر العناصر المشعة المتحولة من عناصر مستقرّة في أجهزة تستخدم في المستشفيات والعيادات . الاستعمالات الطبية يستعمل اليود – ١٣١ لتشخيص المشاكل المتعلقة بالغدة الدرقية التي في أسفل الرقبة، كما تستخدم بعض العناصر المشعة في الكشف عن السرطان، أو مشاكل الهضم، أو مشاكل الدورة الدموية . الاستعمالات البيئية : هناك عناصر متتبعة في النظام البيئي، منها عنصر الفوسفور–٣٢ حيث يُحقن في جذور النبات، فيسلك الفوسفور المشع في جذور النبات سلوك الفوسفور المستقر، ثم يستخدم الكاشف ليعرف مدى استفادة النبات من الفوسفور في عمليتي النمو والتكاثر.	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رذرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـ وضع الاستعمالات الطبية والبيئة لبعض العناصر

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		مقدمة فى الجدول الدورى	التاريخ					
الفكرة العامة		يسهل عليك الجدول الدورى الحصول على معلومات حول كل عنصر .	الحصة					
المفردات		العناصر الممثلة ـ العناصر الانتقالية ـ الفلزات ـ اللافلزات ـ أشباه الفلزات .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

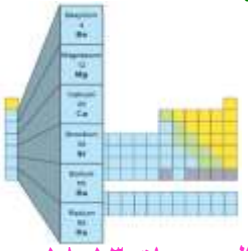
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يعرف الطالب تاريخ الجدول الدورى . ـ أن يتعرف الطالب على اسماء كلا من مندليف وموزلى فى الجدول الدورى . ـ أن يبين الطالب ترتيب العناصر فى الجدول الدورى الحديث . . أن يذكر الطالب المقصود بالدورة وعناصر المجموعة .	يوجد ناطحات السحاب فى الكثير من المدن ومن المدهش حقا أن كل شئ فى هذه الصورة مصنوع من ٩٠ عنصرا طبيعيا . 	تصميم جدول دوري الخطوات ١. اجمع أقلام الحبر والرصاص من طلاب الصف. ٢. حدد الصفات المعتمدة لترتيب الأقلام في الجدول الدوري. قد تختار صفات مثل اللون، والكتلة، والطول ومن ثم تنشئ جدولك. التحليل ١. اشرح أوجه التشابه بين جدولك الدوري للأقلام والجدول الدوري للعناصر. ٢. لو أحضر زملاؤك أقلامًا مختلفة في اليوم التالي فكيف ترتبها في جدولك الدوري؟	مقدمة فى الجدول الدورى تطور الجدول الدورى عرَف الناس في الحضارات القديمة بعض الموادّ التي تُسمّى عناصر، فصنعوا النقود المعدنية والمجوهرات من الذهب والفضة، كما صنعوا الأدوات والأسلحة من النحاس والقصدير والحديد. وبدأ الكيميائيون في القرن التاسع عشر البحث عن عناصر جديدة، حتى تمكنوا عام ١٨٣٠ م من فصل وتسمية ٥٥ عنصرًا. ومازال البحث عن عناصر جديدة مستمرًا حتى يومنا هذا. جدول مندليف للعناصر رتّب العناصر حسب تزايد أعدادها الكتلية. وقد لاحظ مندليف النمطية في الترتيب؛ حيث يكون للعناصر التي في مجموعة واحدة خصائص متشابهة إسهامات موزلى أدرك الفيزياي الإنجليزي هنري موزلي قبل أن يتم ٢٧ عامًا من عمره، أنه يمكن تحسين وتطوير جدول مندليف إذا رُتّبت العناصر حسب أعدادها الذرية،وليس حسب كتلها الذرية الجدول الدورى الحديث تم ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب تزايد أعدادها الذرية. وقد وضعت العناصر في سبع دورات مرقمة (١- ٧). والدورة صفّ أفقي في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يمكن توقعه. وعناصر المجموعة الواحدة تتشابه في خصائصها الفيزيائيّة والكيميائيّة.	الجدول الدوري للعناصر الكيميائية، والذي يعرف أيضا بـ (جدول مندليف، الجدول الدوري للعناصر، أو فقط الجدول الدوري) وهو عرض جدولي للعناصر الكيميائية المعروفة. على الرغم من وجود جداول سبقت جدول مندليف إلا أن بناء هذا الجدول يعزى بشكل عام إلى الكيميائي الروسي ديمتري مندليف، حيث قام في عام ١٨٦٩ بترتيب العناصر بالاعتماد على السلوك (الدوري) للخصائص الكيميائية للعناصر، ثم قام هنري موزلي عام ١٩١١ بإعادة ترتيب العناصر بحسب العدد الذري، أي عدد الإلكترونات الموجودة بكل عنصر. ومع مرور الوقت تم تعديل مخطط الجدول مرات عديدة، حيث أضيفت عناصر جديدة مكتشفة، كما أضيفت نماذج نظرية طورت لتفسير سلوك العناصر الكيميائية. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم

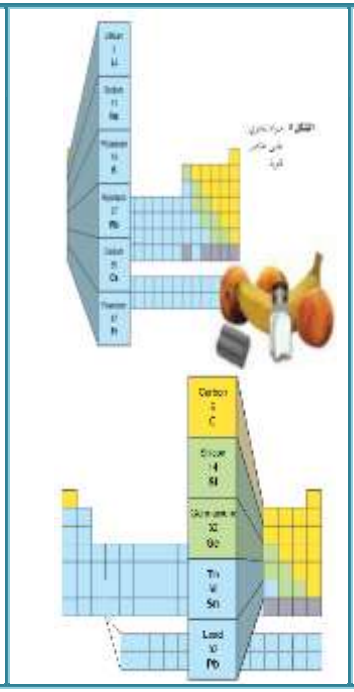
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		مقدمة فى الجدول الدورى	التاريخ					
الفكرة العامة		يسهل عليك الجدول الدورى الحصول على معلومات حول كل عنصر .	الحصة					
المفردات		العناصر الممثلة ـ العناصر الانتقالية ـ الفلزات ـ اللافلزات ـ أشباه الفلزات .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على مناطق الجدول الورى . ـ أن يفرق الطالب بين العناصر الممثلة والعناصر الانتقالية . أن يذكر الطالب المقصود بكلا من الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات . . أن يوضح الطالب المقصود بمفتاح العنصر . ـ أن يصف الطالب كيفية تنظيم الجدول الدورى .	  	تسميم جدول دوري الخطوات ١. اجمع أقلام الحبر والرصاص من طلاب الصف. ٢. حدد الصفات المعتمدة لترتيب الأقلام في الجدول الدوري. قد تختار صفات مثل اللون، والكتلة، والطول ومن ثم تنشئ جدولك. التحليل ١. اشرح أوجه التشابه بين جدولك الدوري للأقلام والجدول الدوري للعناصر. ٢. لو أحضر زملاؤك أقلامًا مختلفة في اليوم التالي فكيف ترتبها في جدولك الدوري؟	# مقدمة فى الجدول الدورى مناطق الجدول الدورى يمكن تقسيم الجدول الدوري إلى مناطق كما هو مبين في الشكل ٢، وتشمل المنطقة الأولى المجموعتين ١و ٢، والمجموعات ١٣-١٨ ، وتسمى هذه المنطقة مجموعة العناصر الممثلة، وتشمل الفلزات، واللافلزات، وأشباه الفلزات. أمّا العناصر في المجموعات ٣– ١٢ فتُسمّى العناصر الانتقالية، وجميعها فلزات. وهناك عناصر انتقالية داخلية، وموجودة في أسفل الجدول الدوري . الفلزات : الفلز عنصر لامع، أي لديه قدرة على عكس الضوء، وموصل جيد للكهرباء والحرارة، وقابل للطَرق والسَّحب . اللافلزات وأشباه الفلزات تكون اللافلزات عادة غازية أو صلبة هشة عند درجة حرارة الغرفة، ورديئة التوصيل للحرارة والكهرباء، وتشمل ١٧ عنصرًا فقط . أشباه الفلزات وهي العناصر التي تشترك في بعض صفاتها مع الفلزات وفي بعض صفاتها مع اللافلزات. مفتاح العنصر : يُمثّل كلّ عنصر في الجدول الدوري بصندوق يُسمّى مفتاح العنصر، ، وهذا المفتاح يُبين اسم العنصر وعدده الذري ورمزه وكتلته الذرية، وحالة العنصر (صلب أوسائل أو غازي) عند درجة حرارة الغرفة. رموز العناصر تكتب رموز العناصر بحرف أو حرفين مختصرين، وتكون غالبًا مبنية على اسم العنصر. فالحرف V مثلاً اختصار لاسم العنصر باللغة الإنجليزية Vanadium ، والحرفان Sc اختصار للعنصر Scandium	الجدول الدوري للعناصر الكيميائية، والذي يعرف أيضا بـ (جدول مندلييف، الجدول الدوري للعناصر، أو فقط الجدول الدوري) وهو عرض جدولي للعناصر الكيميائية المعروفة. على الرغم من وجود جداول سبقت جدول مندلييف إلا أن بناء هذا الجدول يعزى بشكل عام إلى الكيميائي الروسي ديمتري مندليف، حيث قام في عام ١٨٦٩ بترتيب العناصر بالاعتماد على السلوك (الدوري) للخصائص الكيميائية للعناصر، ثم قام هنري موزلي عام ١٩١١ بإعادة ترتيب العناصر بحسب العدد الذري، أي عدد الإلكترونات الموجودة بكل عنصر. ومع مرور الوقت تم تعديل مخطط الجدول مرات عديدة، حيث أضيفت عناصر جديدة مكتشفة، كما أضيفت نماذج نظرية طورت لتفسير سلوك العناصر الكيميائية. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم . عرف الفلز .

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		العناصر الممثلة	التاريخ					
الفكرة العامة		للعناصر الممثلة دور أساسى فى جسمك والبيئة المحيطة والأشياء التى تتعامل معها يوميا .	الحصة					
المفردات		الفلزات القلوية ـ الفلزات القلوية الترابية ـ شبه الموصل ـ الهالوجينات ـ الغازات النبيلة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

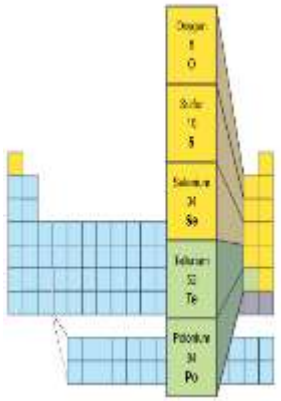
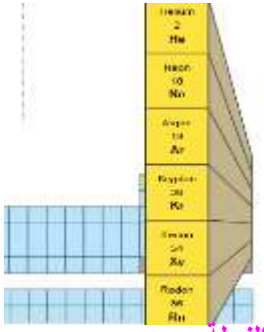
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على المجموعتان ١ ، ٢ . ـ أن يذكر الطالب المقصود بالفلزات القلوية . أن يوضح الطالب الفلزات القلوية الترابية . ـ أن يصف الطالب المجموعات ١٣-١٨ .	يوجد ناطحات السحاب فى الكثير من المدن ومن المدهش حقا أن كل شئ فى هذه الصورة مصنوع من ٩٠ عنصرا طبيعيا . 	المزارعون يفحص المزارعون في كل عام التربة لالطالبوا مستوى المواد المغذية فيها، تلك المواد التي تحتاج إليها النباتات حتى تنمو. وتساعدهم نتيجة الفحص على تحديد الكمية المناسبة التي تضاف إلى التربة من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم؛ لزيادة احتمال الحصول على محاصيل جيدة.	# العناصر الممثلة المجموعتان ١ ، ٢ يوجد عناصر المجموعتين ١، ٢ في الطبيعة دائمًا متحدّة مع عناصر أخرى، ويعرف بالفلزات النشطة؛ بسبب ميلها إلى تكوين موادّ جديدة مع عناصر أخرى. وجميع عناصرها فلزات ما عدا الهيدروجين . الفلزات القلوية : تُسمَّى عناصر المجموعة الأولى الفلزات القلوية وهي لامعة وصلبة، ولها كثافة منخفضة ودرجة انصهار منخفضة أيضًا. الفلزات القولية الترابية تقع الى جوار العناصر القلوية، ويوجد في المجموعة ٢. وتمتاز الفلزات القلوية الترابية بأنها أكثر كثافة وصلابة، وذات درجات انصهار عالية مقارنة بالفلزات القلوية، وهي عناصر نشطة أيضًا .  المجموعات ١٣-١٨ : لاحظ أنّ العناصر في المجموعات ١٣ ـ ١٨ في الجدول الدوري ليست جميعها صلبة، كما هو الحال عناصر المجموعتين الأولى والثانية. وسوف تجد أنّ هناك مجموعة واحدة تضم فلزات	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصير ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، من أشهر التصنيفات واوسعها انتشارا الجدول الدوري لمنديلف، تقابلها المركبات الكيميائية التي تتكون من مجموعات من الذرات من العناصر المختلفة مترابطة معا لتكوين جزيئات في أشكال جديدة من المادة بخصائص جديدة. وأي مادة موجودة فهي إما عنصر من هذه العناصر أو مركب مكوّن من هذه العناصر، وذلك باستثناء الجسيمات الدون ذرية. http://ar.wikipedia.org/wiki

ـــ أن يبـــين الطالـــب استخدامات المجموعة ١٣ عائلة البورون . . أن يحدد الطالب أشكال الكربون .			ولافلزات واشباه الفلزات ويوجد في حالات المادة الثلاث الصلبة والسائلة والغازية. المجموعة ١٣ ـ عائلة البورون : جميع عناصر المجموعة ١٣ فلزية صلبة، ما عدا البورون الذي هو شبه فلز أسود وهش. وتستخدم عناصر هذه العائلة في صناعة بعض المنتجات؛ فوعاء الطهي المصنوع من البورون يمكننا نقله مباشرة من الثلاجة إلى الفرن دون أن ينكسر. المجموعة ١٤ ـ مجموعة الكربون إذا نظرت إلى عناصر المجموعة الرابعة عشرة ستجد أن الكربون من العناصر اللافلزية، بينما عنصرا السليكون والجرمانيوم أشباه فلزات، والقصدير والرصاص فلزات.	التقويم . بين استخدامات المجموعة ١٣ عائلة البورون . . عدد أشكال الكربون .

مدرس المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

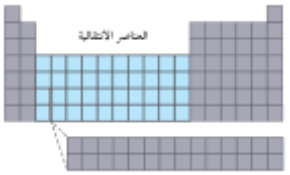
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		العناصر الممثلة	التاريخ					
الفكرة العامة		للعناصر الممثلة دور أساسى فى جسمك والبيئة المحيطة والأشياء التى تتعامل معها يوميا .	الحصة					
المفردات		الفلزات القلوية ـ الفلزات القلوية الترابية ـ شبه الموصل ـ الهالوجينات ـ الغازات النبيلة .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على أشباه الموصلات . ـ أن يوضح الطالب المجموعة ١٥- مجموعة النيتروجين . ـ أن يذكر الطالب أهمية الأكسجين للكائنات الحية . ـ أن يبين الطالب ماذا يحدث من اتحاد الهالوجينات مع الفلزات	يوجد ناطحات السحاب فى الكثير من المدن ومن المحتمل حقا أن كل شئ فى هذه الصورة مصنوع من ٩٠ عنصرا طبيعيا . 	المزارعون يفحص المزارعون في كل عام التربة لالطالبوا مستوى المواد المغذية فيها، تلك المواد التي تحتاج إليها النباتات حتى تنمو. وتساعدهم نتيجة الفحص على تحديد الكمية المناسبة التي تضاف إلى التربة من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم؛ لزيادة احتمال الحصول على محاصيل	# العناصر الممثلة أشباه الموصلات ويقصد بأشباه الموصلات الموادّ التي توصل الكهرباء بدرجة أقل من الفلزات، وأكثر من اللافلزات. ويدخل السليكون مع كميات قليلة من عناصر أخرى في صناعة رقاقات الحاسوب. المجموعة ١٥ ـ مجموعة النيتروجين نجد فيهاعلى المجموعة الخامسة عشر عنصرين لافلزين هما النيتروجين والفوسفور، وهما ضروريان للمخلوقات الحية، ويدخلان في الكثير من الصناعات . المجموعة ١٦ ـ عائلة الأكسيجن إذا أمعنا النظر إلى عناصر المجموعة ١٦ فسنجد أنّ أول عنصرين فيها هما الأكسجين والكبريت، وهما أساسيّان في الحياة. بينما العناصر الأثقل في المجموعة هما التيلوريوم والبولونيوم، وهما أشباه فلزات. المجموعة ١٧ ـ مجموعة الهالوجينات جميع عناصر هذه المجموعة لافلزات ما عدا الأستاتين؛ فهو شبه فلز مشع، وقد سميت هذه المجموعة بالهالوجينات وتعني "مكونات الأملاح"، فنجد مثلاً أنّ ملح الطعام أو كلوريد الصوديوم مادة تتكوّن من الصوديوم والكلور.	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصير ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، من أشهر التصنيفات واوسعها انتشارا الجدول الدوري لمنديلف، تقابلها المركبات الكيميائية التي تتكون من مجموعات من الذرات من العناصر المختلفة مترابطة معا لتكوين جزيئات في أشكال جديدة من المادة بخصائص جديدة. وأي مادة موجودة فهي إما عنصر من هذه العناصر أو مركب مكوّن من هذه العناصر، وذلك باستثناء الجسيمات الدون ذرية. http://ar.wikipedia.org/wiki

القلوية . . أن يعرف الطالب الغازات النبيلة . ـــ أن يعـــدد الطالـــب اســـتخدامات الغـــازات النبيلة .	 	جيدة.	 المجموعة ١٨ الغازات النبيلة تُسمّى عناصر المجموعة ١٨ الغازات النبيلة؛ لأنّها يوجد في الطبيعة منفردة، ونادرًا ما تتحد مع عناصر أخرى لأنّ نشاطها قليل جدًّا.  استخدامات الغازات النبيلة : يستخدم غاز النيون وباقي الغازات النبيلة في اللوحات الإعلانية. فعندما يمرّ التيار الكهربائي في الأنابيب التي تحتوي على هذه الغازات تتوهج الأنابيب بألوان مختلفة حسب نوع الغاز، فيتوهج الهيليوم بلون أصفر، والنيون بلون برتقالي مائل إلى أحمر، بينما يتوهج الأرجون باللون الأزرق البنفسجي.	التقويم . عرف الغازات النبيلة . ـ عدد استخدامات الغازات النبيلة . ـ

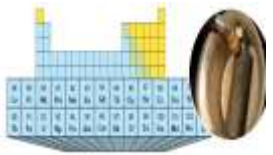
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		العناصر الإنتقالية	التاريخ					
الفكرة العامة		تستخدم العناصر الانتقالية فى الكثير من الأشياء ومنها الكهرباء فى منزلك والحديد للبناء .	الحصة					
المفردات		العامل المحفز ـ الأكتنيدات ـ اللانثانيدات ـ العناصر المصنعة	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على العناصر الانتقالية . . أن يحدد الطالب خصائص الفلزات . ـ أن يوضح الطالب ثلاثية الحديد . . أن يعدد الطالب استخدامات العناصر الانتقالية . ـ أن يعرف الطالب العامل المساعد .	 	**الأضواء الساطعة** يستخدم كل من أكسيد الليتريوم (Y_2O_3) وأكسيد اليوروبيوم (Eu_2O_3) في شاشات التلفاز لإعطاء اللون الأحمر الطبيعي، وذلك عندما تُقذف هذه الشاشات بشعاع من الإلكترونات، كما تستخدم مركبات أخرى لتكوين الألوان الإضافية اللازمة لإعطاء منظر طبيعي للصورة.	**العناصر الإنتقالية** **الفلزات** تُسمّى المجموعات (٣ – ١٢) العناصر الانتقالية، وجميعها فلزات. وإذا تتبعنا هذه الفلزات من اليسار إلى اليمين وجدنا أنّ خصائص هذه العناصر تتغيّر بشكل ملحوظ، مقارنة بالتغير الذي يحدث للعناصر الممثلة. **ثلاثية الحديد** الحديد أكثر العناصر ثباتًا؛ وذلك لشدة تماسك مكونات النواة في ذرته، ويمتاز بخاصية مغناطيسية أعلى؛ فكمية الحديد الهائلة التي أوجدها الله جلت قدرته في باطن الأرض تؤدي دورًا مهما في توليد المجال المغناطيسي للأرض، وهذا المجال هو الذي يمنع كلا من الغلاف الغازي والمائي والحيوي للأرض من الانفلات. **استخدامات العناصر الإنتقالية** إنّ معظم العناصر الانتقالية درجات انصهارها أعلى من درجات انصهار العناصر الممثلة؛ فالفتيل المستخدم في المصباح الكهربائي مثلا مصنوع من عنصر التنجستون؛ حيث له أعلى درجة انصهار (٣٤١٠ °س) **العامل المساعد** والعامل المساعد مادّة تعمل على زيادة سرعة التفاعل دون أن تتغيّر، ومن العناصر الانتقالية الأخرى التي تعمل بوصفها عوامل مساعدة النيكل والكوبالت والخارصين.	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصر ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، من أشهر التصنيفات واوسعها انتشارا الجدول الدوري لمنديليف، تقابلها المركبات الكيميائية التي تتكون من مجموعات من الذرات من العناصر المختلفة مترابطة معا لتكوين جزيئات في أشكال جديدة من المادة بخصائص جديدة. وأي مادة موجودة فهي إما عنصر من هذه العناصر أو مركب مكوّن من هذه العناصر، وذلك باستثناء الجسيمات الدون ذرية. http://ar.wikipedia.org/wiki **التقويم** . عرف العامل المساعد .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		العناصر الإنتقالية	التاريخ					
الفكرة العامة		تستخدم العناصر الانتقالية فى الكثير من الأشياء ومنها الكهرباء فى منزلك والحديد للبناء .	الحصة					
المفردات		العامل المحفز ـ الأكتنيدات ـ اللانثانيدات ـ العناصر المصنعة	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يوضح الطالب العناصر الانتقالية الداخلية . ـ أن يفرق الطالب بين اللانثانيدات والاكتنيدات . ـــ ان يبين الطالب استخدامات العناصر المصنعة . ـ أن يذكر الطالب طب الأسنان ومواده .	يوجد ناطحات السحاب فى الكثير من المدن ومن المدهش حقا أن كل شئ فى هذه الصورة مصنوع من ٩٠ عنصرا طبيعيا . 	الأضواء الساطعة يستخدم كل من أكسيد الليتريوم (Y_2O_3) وأكسيد اليوروبيوم (Eu_2O_3) في شاشات التلفاز لإعطاء اللون الأحمر الطبيعي، وذلك عندما تُقذف هذه الشاشات بشعاع من الإلكترونات، كما تستخدم مركبات أخرى لتكوين الألوان الإضافية اللازمة لإعطاء منظر طبيعي للصورة.	العناصر الإنتقالية العناصر الانتقالية الداخلية هناك سلسلتان من العناصر الانتقالية الداخلية، تمتد السلسلة الأولى من السيريوم إلى اللوتيتيوم، وتُسمّى الانثانيدات أو العناصر الترابية النادرة؛ وذلك لأن الاعتقاد السائد آنذاك أنّها قليلة الوجود، ويوجد عادةً متحدة مع الأكسجين في القشرة الأرضية. أمّا السلسلة الثانية فتمتد من الثوريوم إلى اللورينسيوم، وتُسمّى الأكتنيدات. اللانثانيدات : لزات لينة يمكن قطعها بالسكين، ولكنها متشابهة، حيث يصعب فصلها عندما يوجد في خام واحد، ولقد اعتقد قديمًا أنّها نادرة الوجود. الاكتنيدات : جميع الأكتنيدات عناصر مشعة؛ حيث تطلق أنويتها غير المستقرة إشعاعات متحوّلة إلى عناصر أخرى. فاليورانيوم العنصر الطبيعي الوحيد من الأكتنيدات الذي يوجد في القشرة الأرضية. العناصر المصنعة في المختبرات والمفاعلات النووية، . وهذه العناصر المصنعة لها استخدامات كثيرة؛ فيستخدم البلوتونيوم مثلًا وقودًا في المفاعلات النووية. أمّا الأميريسيوم فيستخدم في بعض أجهزة الكشف عن الدخان في المباني. وأمّا عنصر الكاليفورنيوم- ٢٥٢ فيستخدم في قتل الخلايا السرطانية. طب الأسنان ومواده استخدم أطباء الأسنان منذ أكثر من ١٥٠ عامًا مزيجًا مكوّنًا من النحاس والفضة والقصدير والزئبق لحشو فجوات الأسنان، ممّا يعرض البعض لأبخرة الزئبق السامة. أمّا الآن فيستخدم الأطباء بدائل مكوّنة من الصمغ والبورسلان الذي يستخدم لمعالجة الأسنان، وهي مواد قوية ومقاومة كيميائيًا لسوائل الجسم .	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصر ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، من أشهر التصنيفات واوسعها انتشارا الجدول الدوري لمندليف، تقابلها المركبات الكيميائية التي تتكون من مجموعات من الذرات من العناصر المختلفة مترابطة معا لتكوين جزيئات في أشكال جديدة من المادة بخصائص جديدة. وأي مادة موجودة فهي إما عنصر من هذه العناصر أو مركب مكوّن من هذه العناصر، وذلك باستثناء الجسيمات الدون ذرية. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		إتحاد الذرات	التاريخ					
الفكرة العامة		تحدث التفاعلات الكيميائية فى كل مكان من حولنا .	الحصة					
المفردات		السحابة الإلكترونية ـ مجال الطاقة ـ التمثيل النقطى للإلكترونات ـ الرابطة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

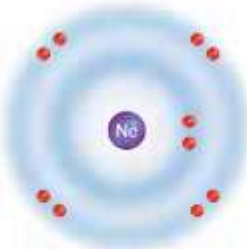
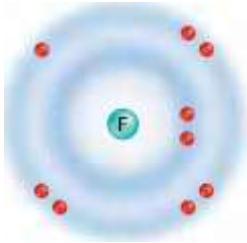
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على البناء الذرى . ـ أن يذكر الطالب المقصود بالسحابة الإلكترونية . ـــ ان يصف الطالب الإلكترونات . ـ أن يبين الطالب تركيب العنصر .	الغازات التى تستخدم فى مناطق المراقبة وأضواء المدينة ولوحات الإعلانات تنتمى الى عائلة واحدة وسنعرفه الصفات التى تميز عائلات العناصر كما سنتعلم كيف تفقد الذرات إلكترونات أو تكتسبها أو تتشارك فيها لتكوين الروابط الكيميائية 	التمثيل النقطي للإلكترونات الخطوات ١. ارسم جزءًا من الجدول الدوري الذي يتضمن أول ١٨ عنصرًا، من الهيدروجين حتى الأرجون، مخصصًا مربعًا طول ضلعه ٣ سم لكل عنصر. ٢. املأ في كل مربع التمثيل النقطي للعنصر. التحليل ١. ماذا تلاحظ على التمثيل النقطي للإلكترونات لعناصر المجموعة الواحدة؟ ٢. صف التغيرات التي تلاحظها في التمثيل النقطي للإلكترونات لعناصر الدورة الواحدة.	# إتحاد الذرات البناء الذرى يوجد في مركز كل ذرة نواة تحتوي على البروتونات والنيوترونات. وتُمثّل هذه النواة معظم كتلة الذرة. أمّا بقية حجم الذرة فهو فراغ يحوي إلكترونات ذات كتلة صغيرة جدًّا مقارنة بالنواة. وعلى الرغم من أنّه لا يمكن تحديد موقع الإلكترون بدقة إلاّ أنّ الإلكترونات تتحرّك في الفراغ المحيط بالنواة والذي يُسمى السحابة الإلكترونية. الإلكترونات : قد تعتقد أنّ الإلكترونات تشبه إلى حدّ كبير الكواكب التي تدور حول الشمس، ولكنّها في الواقع مختلفة كثيرًا عنها؛ فكما هو مبين في الشكل ١ ، ليس للكواكب شحنة كهربائية، بينما نجد أنّ نواة الذرة موجبة الشحنة، والإلكترونات سالبة الشحنة. تركيب العنصر : لكلّ عنصر تركيب ذري مميز له يتكوّن من عدد محدّد من البروتونات والنيوترونات والإلكترونات. ويكون عدد الإلكترونات مساويًا دائمًا لعدد البروتونات في ذرة العنصر المتعادلة. 	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـــ عرف السحابة الإلكترونية .

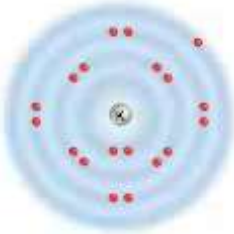
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع إتحاد الذرات	التاريخ					
الفكرة العامة		تحدث التفاعلات الكيميائية فى كل مكان من حولنا .	الحصة					
المفردات		السحابة الإلكترونية ـ مجال الطاقة ـ التمثيل النقطى للإلكترونات ـ الرابطة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يحدد الطالب كيف تترتب الإلكترونات داخل الذرة. ـ أن يقارن الطالب بين الكميات النسبية لطاقة الإلكترتونات فى الذرة . ـ ان يذكر الطالب المقصود بمجالات الطاقة . ـ ان يصف الطالب طاقة المجالات .	الغازات التى تستخدم فى مناطق المراقبة وأضواء المدينة ولوحات الإعلانات تنتمى الى عائلة واحدة وسنعرف الصفات التى تميز عائلات العناصر كما سنتعلم كيف تفقد الذرات إلكترونات أو تكتسبها أو تتشارك فيها لتكوين الروابط الكيميائية 	التمثيل النقطي للإلكترونات الخطوات ١. ارسم جزءًا من الجدول الدوري الذي يتضمن أول ١٨ عنصرًا، من الهيدروجين حتى الأرجون، مخصصًا مربعًا طول ضلعه ٣ سم لكل عنصر. ٢. املأ في كل مربع التمثيل النقطي للعنصر. التحليل ١. ماذا تلاحظ على التمثيل النقطي للإلكترونات لعناصر المجموعة الواحدة؟ ٢. صف التغيرات التي تلاحظها في التمثيل النقطي للإلكترونات لعناصر الدورة الواحدة.	# إتحاد الذرات ترتيب الإلكترونات إنّ عدد الإلكترونات وترتيبها في سحابة الذرة الإلكترونية مسؤولان عن الكثير من الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعنصر. طاقة الإلكترون رغم أنّ إلكترونات الذرة يوجد في أي مكان داخل السحابة الإلكترونية، إلا أنّ بعضها أقرب إلى النواة من غيرها، وتُسمّى المناطق المختلفة التي يوجد فيها الإلكترونات مجالات الطاقة. عدد الإلكترونات : يتسع كل مجال من مجالات الطاقة لعدد محدّد من الإلكترونات. وكلّما ابتعد المجال عن النواة اتسع لعدد أكبر من الإلكترونات، فمجال الطاقة الأول يتسع لإلكترون واحد أو اثنين فقط، أمّا مجال الطاقة الثاني فيتسع لـ 8 إلكترونات فقط، ومجال الطاقة الثالث يتسع لـ 18 إلكترونًا فقط، أمّا مجال الطاقة الرابع فيمكن أن يتسع لـ 32 إلكترونًا فقط. طاقة المجالات : تُمثّل مجالات الطاقة هذه بدرجات السلّم، كما في الشكل ٤. للإلكترونات التي في مجالات الطاقة الأقرب إلى النواة طاقة أقل من الإلكترونات التي في المجالات الأبعد عن النواة، كما أنّ الإلكترونات الأبعد عن النواة يسهل فصلها . 	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـ قارن بين الكميات النسبية لطاقة الإلكترونات فى الذرة .

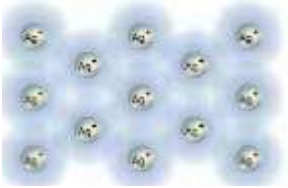
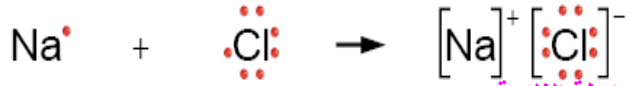
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		تابع إتحاد الذرات	التاريخ					
الفكرة العامة		تحدث التفاعلات الكيميائية فى كل مكان من حولنا .	الحصة					
المفردات		السحابة الإلكترونية ـ مجال الطاقة ـ التمثيل النقطى للإلكترونات ـ الرابطة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب العلاقة بين الجدول الدورى ومجالات الطاقة . ـ أن يقارن الطالب بين ترتيب الإلكترونات فى الذرة وموقع ذرة العنصر فى الجدول الدورى . ـ أن يوضح الطالب الغازات النبيلة . ـ أن يذكر الطالب المقصود بالهالوجينات . ـ أن يبين الطالب الفلزات القلوية .	 	التمثيل النقطي للإلكترونات الخطوات ١. ارسم جزءًا من الجدول الدوري الذي يتضمن أول ١٨ عنصرًا، من الهيدروجين حتى الأرجون، مخصصًا مربعًا طول ضلعه ٣ سم لكل عنصر. ٢. املأ في كل مربع التمثيل النقطي للعنصر. التحليل ١. ماذا تلاحظ على التمثيل النقطي للإلكترونات لعناصر المجموعة	# إتحاد الذرات الجدول الدوري ومجالات الطاقة يتضمن الجدول الدوري معلومات حول العناصر، كما يمكن استخدامه أيضًا في فهم مجالات الطاقة. تصنيف العناصر (عائلات العناصر) يمكن تقسيم العناصر إلى مجموعات أو عائلات؛ فكل عمود من أعمدة الجدول الدوري يمثل عائلة من العناصر. ولأنّ الهيدروجين يعتبر عادة منفصلاً، فإن العمود الأول يضمّ العائلة الأولى التي تبدأ بعنصري الليثيوم والصوديوم. بينما تبدأ العائلة الثانية بالبريليوم والماغنسيوم في العمود الثاني . الغازات النبيلة : انظر إلى تركيب عنصر النيون في الشكل التالى ، ولاحظ أنّ جميع العناصر التي تليه أيضًا في المجموعة ١٨ لها ثمانية إلكترونات في مجال الطاقة الخارجي؛ فهي مستقرّة، ولا تتحد بسهولة مع غيرها من العناصر. وكذلك نجد أنّ الهيليوم الذي يحتوي مجال طاقته الوحيد على إلكترونين فقط مستقر أيضًا. الهالوجينات: تُسمَّى عناصر المجموعة ١٧ الهالوجينات. ويبيّن الشكل نموذجًا لعنصر الفلورالذي يقع في الدورة الثانية. ويحتاج الفلور كغيره من عناصر هذه المجموعة إلى إلكترون واحد ليصل مجال طاقته الخارجي إلى حالة الاستقرار. الفلزات القلوية : انظر إلى عائلة العناصر في المجموعة الأولى من الجدول الدوري والتي تسمى الفلزات القلوية، فستجد أنّ عناصر هذه المجموعة ومنها الليثيوم والصوديوم والبوتاسيوم لها إلكترون	في الفيزياء والكيمياء، النواة هي جزء من الذرة، وهي الجزء المركزي ويتميز بكتلته الكبيرة نسبيا لباقي الذرة، يوجد في النواة البروتونات والنيوترونات التي تتكون بدورها من الكواركات التي تعد أصغر جزء من المادة. وحسب فروض العالم (رادرفورد) تعتبر النواه هي كتله الذره وذلك لان كتله الإلكترونات التي تدور حولها متناهيه في الصغر ولذلك فهي تهمل وتصبح كتله الذره كلها في النواه. شحنة النواه موجبة لانها يوجد بداخلها بروتونات موجبه ونيترونات متعادله وبذلك تكون النواه موجبة الشحنة. http://ar.wikipedia.org/wiki

ـ أن يذكر الطالب المقصود بالتمثيل النقطة للإلكترونات . ـ أن يصف الطالب تمثيل الألكترونات بالنقاط . ـ أن يتحدث الطالب عن استخدام التمثيل النقطى .		الواحدة؟ ٢. صف التغيرات التي تلاحظها في التمثيل النقطي للإلكترونات لعناصر الدورة الواحدة.	واحد في مجال الطاقة الخارجي . التمثيل النقطي للإلكترونات عبارة عن رمز العنصر محاط بنقاط تمثّل عدد الإلكترونات في مجال الطاقة الخارجي؛ لأنّ إلكترونات المجال الخارجي هي التي يبين كيف يتفاعل العنصر. تمثيل الإلكترونات بالنقاط كيف يعرف عدد النقاط التي يجب رسمها بالنسبة إلى عناصر المجموعات (١- ٢) و(١٣ - ١٨)؟ يمكنك الرجوع إلى الجدول الدوري الجزئي في الشكل ٥، ستلاحظ أنّ عناصر المجموعة الأولى لها إلكترون واحد في مجالات طاقاتها الخارجية، وعناصر المجموعة الثانية لها إلكترونان.... إستخدام التمثيل النقطي بعد أن عرفت كيف ترسم التمثيل النقطي للعناصر يمكنك استخدامها ليبين كيفية ارتباط ذرات العناصر بعضها مع بعض. فالروابط الكيميائية هي القوى التي تربط ذرتين إحداهما مع الأخرى. وتعمل الروابط الكيميائية على ربط العناصر مثلما يعمل الصمغ على تثبيت قطع النموذج.	التقويم . صف تمثيل الألكترونات بالنقاط . . تحدث عن استخدام التمثيل النقطى .

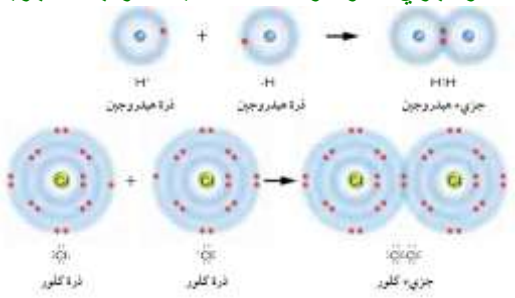
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع	ارتباط العناصر		التاريخ					
الفكرة العامة	تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .		الحصة					
المفردات	الأيون ـ الرابطة الأيونية ـ المركب ـ الرابطة الفلزية ـ الرابطة التساهمية ـ الجزئ ـ الرابطة القضبية ـ الصيغة الكيميائية .		الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة	الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.							

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على الرابطة الأيونية . ـ أن يوضح الطالب كيف تصبح الذرة أيونا ؟ ـ أن يفرق الطالب بين الجزئ والمركب . ـ أن يذكر الطالب المقصود بالرابطة الأيونية . ـ أن يوضح الطالب كيف تنشأ الرابطة الفلزية .	 	بناء نموذج لمركب الميثان **الخطوات** ١. استخدم أوراقًا ملوّنة دائريّة الشكل لتمثل البروتونات والنيوترونات والإلكترونات، واصنع نموذجًا ورقيًّا يمثّل ذرة الكربون وأربعة نماذج أخرى لتمثّل ذرات الهيدروجين. ٢. استخدم نماذج الذرات السابقة لبناء نموذج لجزيء الميثان بتكوين روابط تساهمية، حيث يتكوّن جزيء الميثان من أربع ذرات هيدروجين مرتبطة كيميائيًّا مع ذرة كرب ون واحدة. وضح إجابتك. **التحليل** ١. هل التوزيع الإلكتروني لذرتي الهيدروجين والكربون في جزيء الميثان يشبه التوزيع الإلكتروني لعناصر الغازات النبيلة؟ فسر إجابتك. ٢. هل لجزيء الميثان شحنة كهربائية؟	**ارتباط العناصر** **الرابطة الأيونية** تخيل مثلا ما يحدث لو تفكّك ملح الطعام إلى صوديوم وكلور عند وضعه على البطاطس المقلية! إنّ الذرات تكوّن روابط مع غيرها من الذرات باستخدام إلكترونات مجال الطاقة الخارجي بأربع طرائق: بفقد إلكترونات، أو باكتسابها، أو تجاذبها، أو بمشاركتها مع عنصر آخر . **الأيونات ـ مسألة توازن** تفقد ذرة التي تفقد أو تكتسب إلكترونًا لا تكون ذرة متعادلة، بل تصبح أيونا. ويتم تمثل أيون الصوديوم بالرمز + Na ، وأيون الكلور بالرمز - Cl . **تكون الروابط :** نجذب أيون الصوديوم الموجب وأيون الكلور السالب أحدهما إلى الآخر بشدة. وهذا التجاذب الذي يربط الأيونات هو نوع من الروابط الكيميائية تُسمّى الرابطة الأيونية. وفي الشكل نجد أنّ أيونات الصوديوم والكلور تكوّن رابطة أيونية، ويَنتج مركّب أيوني هو كلوريد الصوديوم، أو ما يعرف بملح الطعام. المركب مادّة نقية تحوي عنصرين أو أكثر مرتبطين برابطة كيميائية.  **الرابطة الفلزية :** تنشأ الروابط الفلزية نتيجة للتجاذب بين إلكترونات المجال الخارجي مع نواة الذرة من جهة وأنوية الذرات الأخرى من جهة ثانية داخل الفلز في حالته الصلبة. وهذه الرابطة تؤثر في خصائص الفلز.	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصير ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، http://ar.wikipedia.org/wiki **التقويم** . عرف الرابطة الأيونية .

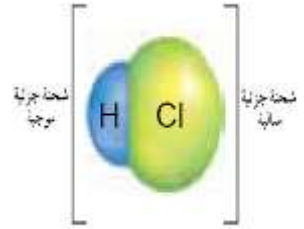
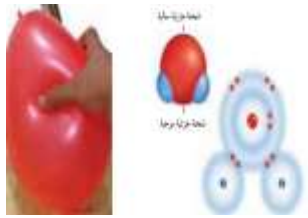
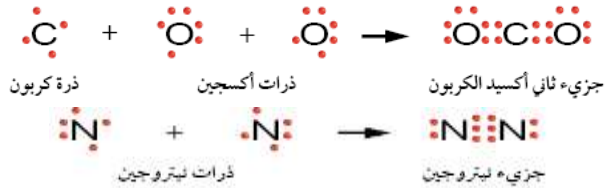
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		ارتباط العناصر	التاريخ					
الفكرة العامة		تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .	الحصة					
المفردات		الأيون ـ الرابطة الأيونية ـ المركب ـ الرابطة الفلزية ـ الرابطة التساهمية ـ الجزئ ـ الرابطة القضبية ـ الصيغة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يفرق الطالب بين الرابطة الأيونية والتساهمية . ـــ أن يصف الطالب الجسيمات المتعادلة .	الغازات التى تستخدم فى مناطق المراقبة وأضواء المدينة ولوحات الإعلانات تنتمى الى عائلة واحدة وسنعرفه الصفات التى تميز عائلات العناصر كما سنتعمل كيف تفقد الذرات إلكترونات أو تكتسبها أو تتشارك فيها لتكوين الروابط الكيميائية 	بناء نموذج لمركب الميثان الخطوات ١ ـ استخدم أوراقًا ملوّنة دائريّة الشكل لتمثل البروتونات والنيوترونات والإلكترونات، واصنع نموذجًا ورقيًّا يمثّل ذرة الكربون وأربعة نماذج أخرى لتمثّل ذرات الهيدروجين. ٢. استخدم نماذج الذرات السابقة لبناء نموذج لجزيء الميثان بتكوين روابط تساهمية، حيث يتكوّن جزيء الميثان من أربع ذرات هيدروجين مرتبطة كيميائيًّا مع ذرة كرب ون واحدة. وضح إجابتك. التحليل ١. هل التوزيع الإلكتروني لذرتي الهيدروجين والكربون في جزيء الميثان يشبه التوزيع الإلكتروني لعناصر الغازات النبيلة؟ فسر إجابتك. ٢. هل لجزيء الميثان شحنة كهربائية؟	ارتباط العناصر الرابطة التساهمية ـ مشاركة بعض العناصر غير قادرة على فقد أو اكتساب إلكترونات بسبب عدد الإلكترونات التي في المجال الخارجي؛ فعنصر الكربون مثلا يحوي ستة بروتونات وستة إلكترونات، أربعة من هذه الإلكترونات في مجال الطاقة الخارجي . الرابطة التساهمية يصل الكثير من ذرات العناصر إلى حالة الاستقرار عندما تتشارك بالإلكترونات. وتُسمّى الرابطة الكيميائية التي تنشأ بين ذرات العناصر اللافلزية من خلال التشارك بالإلكترونات الرابطة التساهمية. الجسيمات المتعادلة التي تكوّنت عند مشاركة الذرات في الإلكترونات تُسمّى الجزيئات. والجزيء هو الوحدة الأساسية للمركبات الجزيئية. 	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصر ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، http://ar.wikipedia.org/wiki التقويم ـــ صف الجسيمات المتعادلة

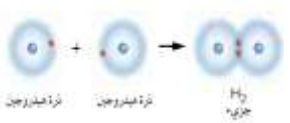
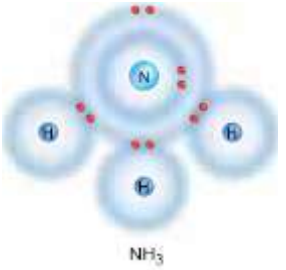
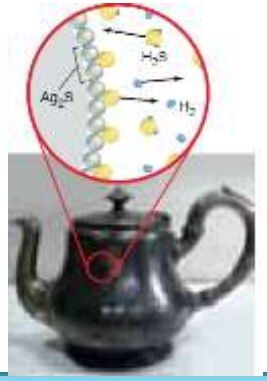
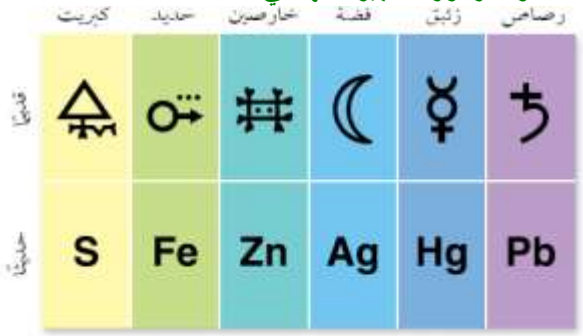
مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		ارتباط العناصر	التاريخ					
الفكرة العامة		تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .	الحصة					
المفردات		الأيون ـ الرابطة الأيونية ـ المركب ـ الرابطة الفلزية ـ الرابطة التساهمية ـ الجزئ ـ الرابطة القضبية ـ الصيغة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على الرابطة الثنائية والثلاثية . ـ أن يذكر الطالب أمثلة على الجزئيات القطبية والجزئيات غير القطبية . ـ أن يوضح الطالب كيف تتكون جزئيات الماء القطبية .	 	بناء نموذج لمركب الميثان **الخطوات** ١. استخدم أوراقًا ملوّنة دائريّة الشكل لتمثل البروتونات والنيوترونات والإلكترونات، واصنع نموذجًا ورقيًا يمثل ذرة الكربون وأربعة نماذج أخرى لتمثل ذرات الهيدروجين. ٢. استخدم نماذج الذرات السابقة لبناء نموذج لجزيء الميثان بتكوين روابط تساهمية، حيث يتكوّن جزيء الميثان من أربع ذرات هيدروجين مرتبطة كيميائيًا مع ذرة كرب ون واحدة. وضح إجابتك. **التحليل** ١. هل التوزيع الإلكتروني لذرتي الهيدروجين والكربون في جزيء الميثان يشبه التوزيع الإلكتروني لعناصر الغازات النبيلة؟ فسر إجابتك. ٢. هل لجزيء الميثان شحنة كهربائية؟	# ارتباط العناصر **الرابطة الثنائية والثلاثية** تشارك الذرة أحيانًا بأكثر من إلكترون واحد مع الذرات الأخرى. ففي جزيء ثاني أكسيد الكربون شاركت كل ذرة أكسجين بإلكترونين مع ذرة الكربون.  **الجزيئات القطبية والجزيئات غير القطبية** تُسمّى هذه الروابط بالروابط القطبية، والرابطة القطبية يتم فيها مشاركة الإلكترونات بشكل غير متساوٍ. ومن الأمثلة على الرابطة القطبية أيضًا تلك الرابطة التي تحدث بين الأكسجين والهيدروجين . **جزيئات الماء القطبية** تتكوّن جزيئات الماء عندما يتشارك الهيدروجين والأكسجين بالإلكترونات. أنّ هذا التشارك غير متساوٍ؛ فالأكسجين له النصيب الأكبر من الإلكترونات في كلّ رابطة، كما أنه يحمل شحنة جزئية سالبة، بينما يحمل الهيدروجين شحنة جزئية موجبة، ولهذا السبب يكون الماء قطبيًّا.	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصر ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، http://ar.wikipedia.org/wiki **التقويم** ـ وضح كيف تتكون جزيئات الماء القطبية .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		ارتباط العناصر	التاريخ					
الفكرة العامة		تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .	الحصة					
المفردات		الأيون ـ الرابطة الأيونية ـ المركب ـ الرابطة الفلزية ـ الرابطة التساهمية ـ الجزئ ـ الرابطة القضبية ـ الصيغة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على كتابة الرموز والصيغ الكيميائية . ـ أن يوضح الطالب كيف اشتقت رموز الذرات . . أن يبين الطالب كيفية ارتباط ذرتى هيدروجين برابطة تساهمية .	  	بناء نموذج لمركب الميثان **الخطوات** ١. استخدم أوراقًا ملوّنة دائريّة الشكل لتمثل البروتونات والنيوترونات والإلكترونات، واصنع نموذجًا ورقيًّا يمثّل ذرة الكربون وأربعة نماذج أخرى لتمثّل ذرات الهيدروجين. ٢. استخدم نماذج الذرات السابقة لبناء نموذج لجزيء الميثان بتكوين روابط تساهمية، حيث يتكوّن جزيء الميثان من أربع ذرات هيدروجين مرتبطة كيميائيًّا مع ذرة كرب ون واحدة. وضح إجابتك.	# ارتباط العناصر كتابة الرموز والصيغ الكيميائية بدأ الكيميائيون في العصور الوسطى محاولات جادة لاكتشاف علم الكيمياء. وعلى الرغم من إيمان الكثيرين منهم بالسحر وتحويل الموادّ، إلا أنّهم تعلموا الكثير عن خصائص العناصر، واستخدموا الرموز للتعبير عنها في التفاعلات.  رموز الذرات استخدم الكيميائيون حديثًا الرموز أيضًا للتعبير عن العناصر؛ لكي يفهمها جميع الكيميائيين في كل مكان. فكل عنصر يُعبّر عنه برمز مكوّن من حرف أو حرفين أو ثلاثة. وقد اشتقت الكثير من الرموز من الحرف الأول من اسم العنصر كالهيدروجين H(Hydrogen)، والكربون C (Carbon). رموز المركبات يمكن التعبير عن المركبات باستخدام رموز العناصر والأرقام.	العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة، مثل الأكسجين والصوديوم والنحاس والحديد. ويوجد العناصر بشكل طبيعي في الأرض على هيئة أملاح مثل أكسيد الحديد كلوريد الصوديوم أو في حالة نقية مثل الذهب. أخف العناصر الهيدروجين وعدده الذري ١ وأثقل العناصر الطبيعية اليورانيوم وعدده الذري ٩٢. كما نجح الفيزيائيون في تكوين عناصر جديدة لا وجود لها في الطبيعة حتى وهي العناصر ذات الأعداد الذرية بين ٩٣ و ١١٦ حتى عام ٢٠٠٤. ١١٦ عنصر، ٩٢ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على أسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، http://ar.wikipedia.org/wiki

ــ أن يــذكر الطالــب مــا الصــيغة الكيميائيــة وعــلام تدل ؟		**التحليل** ١. هل التوزيع الإلكتروني لذرتي الهيدروجين والكربون في جزيء الميثان يشبه التوزيع الإلكتروني لعناصر الغازات النبيلة؟ فسر إجابتك. ٢. هل لجزيء الميثان شحنة كهربائية؟	نظر الشكل الذي يوضّح كيفية ارتباط ذرتي هيدروجين برابطة تساهمية، لينتج جزيء الهيدروجين الذي يمكن تمثيله بالرمز H 2 ، والرقم ٢ بجانب الرمز O يُسمّى رقمًا سفليًّا (Subscript) ، أي كتابة الرقم تحت السطر بقليل. وهذا الرقم يدلّ على أنّ هناك ذرتي هيدروجين في الجزيء. الصيغ الكيميائية تزودنا الصيغة الكيميائية بمعلومات عن العناصر التي تكون مركبًا ما، وعدد ذرات كل عنصر في ذلك المركب. وفي حالة وجود أكثر من ذرة لنفس العنصر فإنّ عدد الذرات يكتب أسفل يمين العنصر، فإذا لم يكن هناك رقم سفلي دلّ ذلك على أن هناك ذرة واحدة من العنصر.	التقويم ـ وضـع كيـف اشـتقت رموز الذرات .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

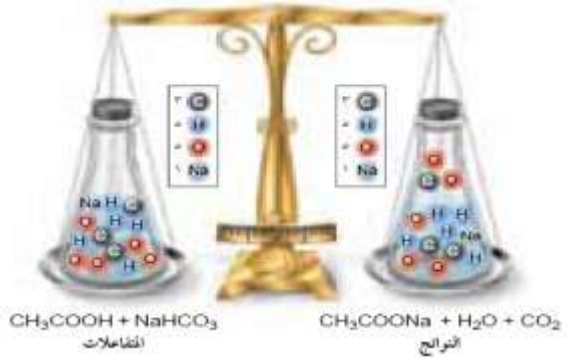
الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع	الصيغ والمعادلات الكيميائية		التاريخ					
الفكرة العامة	تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .		الحصة					
المفردات	الأيون ـ الرابطة الأيونية ـ المركب ـ الرابطة الفلزية ـ الرابطة التساهمية ـ الجزئ ـ الرابطة القضبية ـ الصيغة الكيميائية .		الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة	الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.							

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على التغير الفيزيائى والتغير الكيميائى . ـ أن يذكر الطالب المقصود بالتفاعل الكيمائى . ـ أن يفرق الطالب بين المتفاعلات والنواتج . ـ أن يوضح الطالب كيفية استخدام الكلمات فى التعبير عن المعادلة الكيميائية .	الغازات التى تستخدم فى مناطق المراقبة وأضواء المدينة ولوحات الإعلانات تنتمى الى عائلة واحدة وسنيعرف الصفات التى تميز عائلات العناصر كما سنتعمل كيف تفقد الذرات إلكترونات أو تكتسبها أو تتشارك فيما لتكوين الروابط الكيميائية 	ملاحظة قانون حفظ الكتلة **الخطوات** ١. ضع قطعة من سلك المواعين في أنبوب اختبار متوسط الحجم، ثم ثبت فوهة بالون على فوهة الأنبوب. ٢. جد كتلة الأنبوب بمحتوياته. ٣. سخّن الأنبوب في حمام مائي ساخن (يُعدّه معلمك) باستخدام ماسك الأنابيب مدة دقيقتين. ٤. اترك الأنبوب حتى يبرد تمامًا، ثم جد كتلته بمحتوياته مرة أخرى بعد تجفيف سطحه	**الصيغ والمعادلات الكيميائية** التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي قد تتعرّض المادّة لنوعين من التغيرات، تغيّرات فيزيائية وتغيرات كيميائية. وتؤثر التغيرات الفيزيائية في خصائص المادّة الفيزيائية فقط، ومنها الحجم والشكل وحالتها (صلبة أو سائلة أو غازية) . فمثلاً، عند تجمد الماء تتغيّر حالته الفيزيائية من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة، ولكنّه يبقى ماء. التفاعل الكيميائى تتفاعل نترات الفضة مع كلوريد الصوديوم، وينتج كلوريد الفضة الصلب ونترات الصوديوم السائلة . وتُسمّى العملية التي تنتج تغيرًا كيميائيًّا التفاعل الكيميائي. المعادلات الكيميائية إذا أردت التعبير عن المعادلات الكيميائية فعليك أولاً تحديد الموادّ الموجودة البادئة للتفاعل والتي تُسمّى الموادّ المتفاعلة أو المتفاعات. أما الموادّ التي تنتج عن التفاعل فتُسمّى الموادّ الناتجة أو النواتج. استخدام الكلمات من طرائق التعبير عن المعادلة الكيميائية المعادلةُ التي تستخدم أسماء الموادّ المتفاعلة والموادّ الناتجة. وتكتب المتفاعلات عن يمين السهم، ويفصل بينها بإشارة (+). أمّا النواتج فتكتب عن يسار السهم، ويُفصل بينها أيضًا بإشارة (+).	المعادلة الكيميائية عبارة عن تمثيل للتفاعل الكيميائي بواسطة مجموعة من الرموز والصيغ الكيميائية التي تعبر عن المواد الداخلة في التفاعل والخارجة منه والإلكترونات التي تكتسب أو تفقد من ذرات العناصر المتفاعلة. http://ar.wikipedia.org/wiki

. أن يفسر الطالب استخدام الأسماء الكيميائية للتعبير عن المعادلة الكيميائية . ـ أن يبين الطالب استخدام الصيغ . ـ ان يصف الطالب الأرقام السفلية .	 تغير كيميائي تغير فيزيائي 	الخارجي من الماء . **التحليل** ما الذي لاحظته؟ وما الذي دلّ على حدوث تفاعل؟ ٢. قارن بين كتل الموادّ المتفاعلة والناتجة. ٣. لم كان ضروريًّا إغلاق فوهة أنبوب الاختبار؟	**الجدول ١ : تفاعلات تحدث في بيتك** متفاعلات ← نواتج صودا الخبز + خل ← غاز + مادّة صلبة بيضاء فحم + أكسجين ← رماد + غاز + حرارة حديد + أكسجين + ماء ← صدأ الحديد فضة + كبريتيد الهيدروجين ← مادّة سوداء + غاز غاز الطهي + أكسجين ← غاز + حرارة شريحة تفاح + أكسجين ← تحوّل لون التفاح إلى البني **استخدام الأسماء الكيميائية :** كثير من الموادّ الكيميائية المستخدمة في البيوت لها أسماء شائعة؛ فحمض الأستيك المذاب في الماء مثلًا هو الخلّ. ولصودا الخبز اسمان كيميائيان، هما بيكربونات الصوديوم، وكربونات الصوديوم الهيدروجينية. **استخدام الصيغ** المعادلة اللفظية لتفاعل صودا الخبز مع الخل طويلة. لذا استخدم الكيميائيون الصيغ الكيميائية للتعبير عن الأسماء الكيميائية للموادّ في المعادلة، ويمكنك تحويل المعادلة اللفظية إلى معادلة كيميائية رمزية باستعمال الصيغ الكيميائية بدل الأسماء الكيميائية. **الأرقام السفلية** في الصيغة الكيميائية، تُسمّى الأرقام الصغيرة التي عن يمين الذرات الأرقام السفلية (subscripts)، وهي تعبر عن عدد ذرات كل عنصر في المركّب. فعلى سبيل المثال نجد أنّ الرقم السفلي ٢ في جزيء CO_2 يعني أنّ جزيء ثاني أكسيد الكربون يحتوي على ذرتين من الأكسجين.	**التقويم** . فسر استخدام الأسماء الكيميائية للتعبير عن المعادلة الكيميائية . . بين استخدام الصيغ . . صف الأرقام السفلية .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		الصيغ والمعادلات الكيميائية	التاريخ					
الفكرة العامة		تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .	الحصة					
المفردات		الأيون - الرابطة الأيونية - المركب - الرابطة الفلزية - الرابطة التساهمية - الجزئ - الرابطة القضبية - الصيغة الكيميائية .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

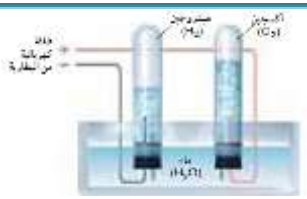
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على قانون حفظ الكتلة . ـ أن يوضح الطالب كيف يمكن موازنة المعادلة الكيميائية .	الغازات التى تستخدم فى مناطق المراقبة وأضواء المدينة ولوحات الإعلانات تنتمى الى عائلة واحدة وسنعرف الصفات التى تميز عائلات العناصر كما سنتعلم كيف تفقد الذرات إلكترونات أو تكتسبها أو تتشارك فيها لتكوين الروابط الكيميائية 	ملاحظة قانون حفظ الكتلة **الخطوات** ١. ضع قطعة من سلك المواعين في أنبوب اختبار متوسط الحجم، ثم ثبت فوهة بالون على فوهة الأنبوب. ٢. جد كتلة الأنبوب بمحتوياته. ٣. سخّن الأنبوب في حمام مائي ساخن (يُعدّه معلمك) باستخدام ماسك الأنابيب مدة دقيقتين. ٤. اترك الأنبوب حتى يبرد تمامًا، ثم جد كتلته بمحتوياته مرة أخرى بعد تجفيف سطحه	**الصيغ والمعادلات الكيميائية** حفظ الكتلة وفق قانون حفظ الكتلة يجب أن تكون كتلة الموادّ الناتجة هي نفس كتلة الموادّ المتفاعلة في التفاعل الكيميائي. هذا القانون نصّ عليه عالم الكيمياء الفرنسي أنتوني لافوزييه (١٧٩٤-١٧٤٣ م)، والذي يعتبر أول علماء الكيمياء في العصر الحديث. فقد استخدم لافوزييه المنطق والطرائق العلميّة في دراسة التفاعلات الكيميائية.  موازنة المعادلة الكيميائية لا يمكن موازنة جميع المعادلات بالسهولة نفسها. انظر مثلاً إلى الفضة السوداء تنتج عن تفاعل الفضة مع مركبات الكبريت في الهواء ككبريتيد الهيدروجين. والمعادلة غير الموزونة التالية يوضح ذلك:	المعادلة الكيميائية عبارة عن تمثيل للتفاعل الكيميائي بواسطة مجموعة من الرموز والصيغ الكيميائية التي تعبر عن المواد الداخلة في التفاعل والخارجة منه والإلكترونات التي تكتسب أو تفقد من ذرات العناصر المتفاعلة. http://ar.wikipedia.org/wiki

ـ أن يحسب الطالب عدد الذرات فى معادلة كيميائية . . أن يذكر الطالب مثالا على معادلة موزونة .		الخارجي من الماء . **التحليل** ما الذي لاحظته؟ وما الذي دلّ على حدوث تفاعل؟ ٢. قارن بين كتل الموادّ المتفاعلة والناتجة. ٣. لم كان ضروريًّا إغلاق فوهة أنبوب الاختبار؟	$Ag + H_2S \rightarrow Ag_2S + H_2$ فضة — كبريتيد الهيدروجين — كبريتيد الفضة — هيدروجين حساب عدد الذرات : احسب عدد ذرات كل عنصر في المتفاعلات والنواتج، فستجد أنّ عدد كل من ذرات الهيدروجين والكبريت متساوٍ في الجانبين، ولكن هناك ذرة فضة في المتفاعلات بينما هناك ذرتان في النواتج، وهذا لا يمكن أن يكون صحيحًا؛ فالتفاعل الكيميائي لا يمكن أن يستحدث ذرة فضة من العدم، ولهذا فإنّ هذه المعادلة لا تمثّل التفاعل بشكل صحيح! ضع العدد ٢ أمام ذرة الفضة في المتفاعلات وتحقّق من موازنة المعادلة بحساب عدد ذرات كل عنصر. $2Ag + H_2S \rightarrow Ag_2S + H_2$	**التقويم** . احسب عدد الذرات فى معادلة كيميائية . . اذكر مثالا على معادلة موزونة .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع	الصيغ والمعادلات الكيميائية		التاريخ					
الفكرة العامة	تعمل الرابطة الكيميائية على ربط الذرات فى المواد التى تراها يوميا .		الحصة					
المفردات	الأيون - الرابطة الأيونية - المركب - الرابطة الفلزية - الرابطة التساهمية - الجزئ - الرابطة القضبية - الصيغة الكيميائية .		الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة	الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.							

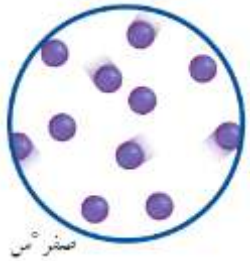
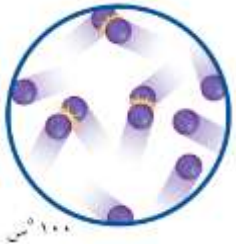
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
- أن يتعرف الطالب على الطاقة فى التفاعلات الكيميائية . - أن يوضح الطالب كيف تتحرر الطاقة . - أن يبين الطالب ماذا يحدث فى التفاعلات التى لم يحدث فيها امتصاص الطاقة . - ان يفرق الطالب بين التفاعل الماص للحرارة والتفاعل الماص للحرارة . - أن يذكر الطالب مثالا على تحرير الطاقة .	الغازات التى تستخدم فى مناطق المراقبة وأضواء المدينة ولوحات الإعلانات تنتمى الى عائلة واحدة وسنعرف الصفات التى تميز عائلات العناصر كما سنتعلم كيف تفقد الذرات إلكترونات أو تكتسبها أو تتشارك فيها لتكوين الروابط الكيميائية 	ملاحظة قانون حفظ الكتلة **الخطوات** ١. ضع قطعة من سلك المواعين في أنبوب اختبار متوسط الحجم، ثم ثبت فوهة بالون على فوهة الأنبوب. ٢. جد كتلة الأنبوب بمحتوياته. ٣. سخّن الأنبوب في حمام مائي ساخن (يُعدّه معلمك) باستخدام ماسك الأنابيب مدة دقيقتين. ٤. اترك الأنبوب حتى يبرد تمامًا، ثم جد كتلته بمحتوياته مرة أخرى بعد تجفيف سطحه	**الصيغ والمعادلات الكيميائية** الطاقة في التفاعلات الكيميائية تتحرر طاقة غالبًا أو تمتص في أثناء التفاعل الكيميائي؛ فالطاقة الصادرة من شعلة اللحام تتحرّر عند اتحاد الهيدروجين والأكسجين لإنتاج الماء. تحرر الطاقة في الروابط الكيميائية التي يتم كسرها أو تكوّنها عندما تكسب الذرات الإلكترونات أو تفقدها أو تتشارك بها. وفي مثل هذه التفاعلات تتكسر الروابط في المتفاعلات لتنشأ روابط جديدة في النواتج. وفي التفاعلات التي تحرّر طاقة تكون النواتج أكثر استقرارًا، كما يكون لروابطها طاقة أقل من المتفاعلات، وتتحرّر الطاقة الزائدة في أشكال مختلفة، منها الضوء والصوت والطاقة الحرارية. امتصاص الطاقة تستطيع التفاعلات تحرير أو امتصاص أنواع عديدة من الطاقة، منها الطاقة الكهربائية والضوئية والصوتية والحرارية. وعندما تُفقد أو تُكتسب طاقة حرارية في التفاعلات نستخدم مصطلحات معينة للدلالة عليها، منها تفاعل ماصّ للحرارة (Endothermic) تمتص خلاله الطاقة الحرارية، أو تفاعل طارد للحرارة (Exothermic) تحرر خلاله الطاقة الحرارية. تحرير الطاقة هناك العديد من أنواع التفاعلات التي تحرّر طاقة حرارية. فالاحتراق مثلا تفاعل طارد للحرارة، حيث تتحد المادّة مع الأكسجين لإنتاج طاقة حرارية، بالإضافة إلى ضوء وثاني أكسيد	المعادلة الكميائية عبارة عن تمثيل للتفاعل الكيميائي بواسطة مجموعة من الرموز والصيغ الكيميائية التي تعبر عن المواد الداخلة في التفاعل والخارجة منه والإلكترونات التي تكتسب أو تفقد من ذرات العناصر المتفاعلة. http://ar.wikipedia.org/wiki

ـ ان يقارن الطالب بين التحرير السريع والتحرير البطئ للطاقة . ـ أن يحدد الطالب ما إذا كانت الطاقة تستخدم بوصفها متفاعلات أو نواتج فى بعض التفاعلات	 	الخارجي من الماء . **التحليل** ما الذي لاحظته؟ وما الذي دلّ على حدوث تفاعل؟ ٢. قارن بين كتل الموادّ المتفاعلة والناتجة. ٣. لم كان ضروريًّا إغلاق فوهة أنبوب الاختبار؟	الكربون وماء. تحرير سريع تتحرّر الطاقة سريعًا في بعض الأحيان، ففي ولاّعة الفحم النباتي مثلًا يتحد السائل مع أكسجين الهواء الجوي، وينتج طاقة حرارية كافية لإشعال الفحم النباتي في دقائق معدودة. تحرير بطيء هناك موادّ أخرى تتحدّ مع الأكسجين أيضًا، ولكنّها تطلق طاقة حرارية بشكل بطيء، لا يمكننا رؤيتها أو حتى الشعور بها. امتصاص الطاقة تحتاج بعض التفاعات الكيميائية وبعض العمليات الفيزيائية إلى طاقة حرارية قبل حدوثها. وتعد الكمادات الباردة التي توضع على مكان الألم مثالا على العمليات الفيزيائية الماصة للحرارة . الطاقة في المعادلة الكيميائية تكتب كلمة طاقة في المعادلة الكيميائية مع المتفاعلات أو النواتج. فإذا كتبت كلمة طاقة مع الموادّ المتفاعلة دلّ ذلك على أنّها مكوّن ضروري في حدوث التفاعل؛ فنحن نحتاج إلى الطاقة الكهربائية على سبيل المثال لكسر جزيئات الماء إلى هيدروجين وأكسجين. لذا من المهم أن يعرف أنّ الطاقة ضرورية لحدوث هذا التفاعل.	التقويم . فرق بين التفاعل الماص للحرارة والتفاعل الماص للحرارة . . اذكر مثالا على تحرير الطاقة . . قارن بين التحرير السريع والتحرير البطئ للطاقة .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		سرعة التفاعلات الكيميائية	التاريخ					
الفكرة العامة		تسرع التفاعلات المفيدة وإبطاء التفاعلات الهدامة قد يكون ذا فائدة .	الحصة					
المفردات		طاقة التنشيط ـ سرعة التفاعل ـ التركيز ـ المثبط ـ العوامل المساعدة ـ الإنزيمات .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يحدد الطالب كيف تقيس أو يصف سرعة التفاعل الكيميائى . ـ أن يذكر الطالب المقصود بطاقة التنشيط . ـ أن يوجد الطالب معدل سرعة التفاعل الكيميائى .	 	تحديد المثبطات **الخطوات** ١. انظر إلى محتويات علب رقائق الذرة وعلب البسكويت. ٢. اكتب قائمة بالموادّ الحافظة المدرجة على العلبة، حيث إن هذه الموادّ هي المثبطات. ٣. قارن بين تاريخ انتهائها وتاريخ إنتاجها لتقدّر مدّة صلاحيتها. **التحليل** ١. ما مدة صلاحية هذه الموادّ؟ ٢. لماذا يكون من الضروري إطالة مدّة صلاحية مثل هذه الموادّ؟	**سرعة التفاعلات الكيميائية** تفاوت السرعة يمكنك ملاحظة أنّ بعض التفاعلات كالألعاب النارية، أو إشعال النار في العشب اليابس لا تحدث تلقائيًّا، بينما تحدث تفاعلات أخرى تلقائيًّا، وسيتعرف في هذا الدرس العوامل التي تسرّع التفاعلات الكيميائية أو تبطئها. طاقة التنشيط ـ بدء التفاعل لتكوين روابط جديدة في النواتج يجب كسر الروابط في المتفاعلات، ويحتاج تكسير الروابط إلى طاقة. فيجب توافر كمية صغيرة من الطاقة حتى يبدأ أيّ تفاعل كيميائي. وتُسمّى هذه الطاقة طاقة تنشيط التفاعل. سرعة التفاعل وللتفاعلات الكيميائية معدل سرعة أيضًا، فمعدل سرعة التفاعل يشير إلى مدى سرعة حدوث التفاعل بعد بدئه، ولإيجاد معدل سرعة التفاعل عليك إمّا أن تجد سرعة استهلاك أحد المتفاعلات أو سرعة إنتاج أحد النواتج، فإنّ كلا القياسين يدلّ على كمية التغير الحاصل للمادة خلال وحدة زمنية.	التفاعلات الكيميائية تشمل تغير ترتيب الذرات في الجزيئات الكيميائية ،و في مثل هذا التفاعل نشهد اتحاد بعض الجزيئات بطرق أخرى لتكوين شكل من مركب أكبر أو أعقد، أو تفكك المركبات لتكوين جزيئات أصغر، أو إعادة ترتيب الذرات في المركب. والتفاعلات الكيميائية تشمل عادة تكسر أو تكوين روابط كيميائية. http://ar.wikipedia.org/wiki

ـ ان يوضـح الطالـب كيـف تغير الحرارة سرعة التفاعل . . أن يتحدث الطالب عن أثر درجات الحرارة وأثر مساحة السطح فى سرعة التفاعل الكيميائى .	 صفر °س  ١٠٠ °س		**الحرارة تغير السرعة** الحرارة تغير السرعة يمكنك إبطاء عملية فساد الفاكهة بوضعها في الثلاجة (المبرد)، . ففساد الفاكهة ينتج عن سلسلة من التفاعلات الكيميائية، وخفض درجات الحرارة الفواكه يُبطّئ من سرعة التفاعلات. **أثر درجات الحرارة في سرعة التفاعل** تزداد سرعة معظم التفاعلات الكيميائية بارتفاع درجات الحرارة، وهذا لأن الجزيئات والذرات في حركة مستمرة، وتزداد سرعتها بارتفاع درجات الحرارة، فالجزيئات السريعة يصطدم بعضها ببعض بصورة كبيرة وبطاقة أكبر من الجزيئات البطيئة. **أثر مساحة السطح في سرعة التفاعل:** تؤثر مساحة سطح المادة المتفاعلة المكشوفة أيضًا في سرعة حدوث التفاعل، فيصعب إشعال النار في ساق شجرة جاف، ولكن قد يكون من السهل إشعال النار فيه لو كان في صورة قطع صغيرة. 	**التقويم** . وضح كيف تغير الحرارة سرعة التفاعل . . تحدث عن أثر درجات الحرارة وأثر مساحة السطح فى سرعة التفاعل الكيميائى .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	الثالث متوسط	علوم	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الموضوع		سرعة التفاعلات الكيميائية	التاريخ					
الفكرة العامة		تسرع التفاعلات المفيدة وإبطاء التفاعلات الهدامة قد يكون ذا فائدة .	الحصة					
المفردات		طاقة التنشيط ـ سرعة التفاعل ـ التركيز ـ المثبط ـ العوامل المساعدة ـ الإنزيمات .	الطريقة	إلقائية + حواريه + استجوابيه + استنتاجيه				
الوسائل المساعدة		الكتاب + اللوحات الورقية + السبورة + البروجكتور.						

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. ان يعرف الطالب المثبطات . ـ أن يذكر الطالب المقصود بعامل المساعد المحفز . ـــ أن يوضح الطالب استخدامات العوامل المحفزة المحولة . ـ أن يبين الطالب المقصود بالإنزيمات .	 	تحديد المثبطات **الخطوات** ١. انظر إلى محتويات علب رقائق الذرة وعلب البسكويت. ٢. اكتب قائمة بالموادّ الحافظة المدرجة على العلبة، حيث إن هذه الموادّ هي المثبطات. ٣. قارن بين تاريخ انتهائها وتاريخ إنتاجها لتقدّر مدّة صلاحيتها. **التحليل** ١. ما مدة صلاحية هذه الموادّ؟ ٢. لماذا يكون من الضروري إطالة مدّة صلاحية مثل هذه الموادّ؟	**سرعة التفاعلات الكيميائية** إبطاء التفاعل (المثبطات) فالمواد التي تؤدي إلى إبطاء التفاعل الكيميائي تُسمّى المثبطات، أي أنّها تجعل عملية تكوّن كمية محدّدة من المادة الناتجة تأخذ وقتًا أطول، وقد يؤدي بعضها إلى توقف التفاعل بصورة تامة، فمثلًا تحتوي الكثير من الموادّ الغذائية مثل رقائق الذرة على مركبات هيدروكسي تولوين (BHT)، وهو يؤدي إلى إبطاء فساد الموادّ الغذائية وإلى إطالة مدّة صلاحيتها . عامل مساعد محفز هو عبارة عن مادة تسرع التفاعل الكيميائي، ولا يظهر في المعادلة الكيميائية، لأنّه لا يتغير بشكل دائم ولا يستهلك. العوامل المحفزة المحوِّلة تستخدم المحفزات في عوادم السيارات والشاحنات لتساعد على احتراق الوقود، فالعادم يمرّ من خلال المحفز الذي يكون على هيئة حبيبات مغلّفة بالمعدن كالبلاتينيوم أو الروديوم، وتعمل المحفزات على تسريع الاحتراق غير المكتمل للموادّ الضارة مثل أول أكسيد الكربون . الإنزيمات المتخصصة بعض المحفزات النشطة تعمل في آلاف التفاعلات التي تحدث في جسم الإنسان. وتُسمّى هذه المحفزات الإنزيمات. وهي جزيئات من البروتينات الكبيرة تسرّع التفاعلات اللازمة لكي تعمل خلايا جسمك بشكل صحيح.	التفاعلات الكيميائية تشمل تغير ترتيب الذرات في الجزيئات الكيميائية ،و في مثل هذا التفاعل نشهد اتحاد بعض الجزيئات بطرق أخرى لتكوين شكل من مركب أكبر أو أعقد، أو تفكك المركبات لتكوين جزيئات أصغر، أو إعادة ترتيب الذرات في المركب. والتفاعلات الكيميائية تشمل عادة تكسر أو تكوين روابط كيميائية. http://ar.wikipedia.org/wiki **التقويم** . عرف المثبطات .

مدرس المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /