



وزارة التعليم  
Ministry of Education

رؤية  
VISION  
2030

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم  
مدرسة: .....

# تحضير وحدات لمادة الكيمياء ٤ نظام المقررات

## الأهداف العامة لنظام المقررات

- المساهمة في تحقيق مرامي سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية من التعليم الثانوي، ومن ذلك:
١. تعزيز العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة المتعلم للكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة.
  ٢. تعزيز قيم المواطنة والقيم الاجتماعية لدى المتعلم.
  ٣. المساهمة في إكساب المتعلمين القدر الملائم من المعارف والمهارات المفيدة، وفق تخطيط منهجي يراعي خصائص المتعلمين في هذه المرحلة.
  ٤. تنمية شخصية المتعلم شمولياً؛ وتنويع الخبرات التعليمية المقدمة له.
  ٥. تقليل الهدر في الوقت والتكاليف، وذلك بتقليل حالات الرسوب والتعثر في الدراسة وما يترتب عليهما من مشكلات نفسية واجتماعية واقتصادية، وكذلك عدم إعادة الدراسي كاملاً.
  ٦. تقليل وتركيز عدد المقررات الدراسية التي يدرسها المتعلم في الفصل الدراسي الواحد.
  ٧. تنمية قدرة المتعلم على اتخاذ القرارات الصحيحة بمستقبله، مما يعمق ثقته في نفسه، ويزيد إقباله على المدرسة والتعليم، طالما أنه يدرس بناءً على اختياره ووفق قدراته، وفي المدرسة التي يريد.
  ٨. رفع المستوى التحصيلي والسلوكي من خلال تعويد المتعلم للجدية والمواظبة.
  ٩. إكساب المتعلم المهارات الأساسية التي تمكنه من امتلاك متطلبات الحياة العملية والمهنية من خلال تقديم مقررات مهارية يتطلب دراستها من قبل جميع المتعلمين.
  ١٠. تحقيق مبدأ التعليم من أجل التمكن والإتقان باستخدام استراتيجيات وطرق تعلم متنوعة تتيح للمتعلم فرصة البحث والابتكار والتفكير الإبداعي.
  ١١. تنمية المهارات الحياتية للمتعلم، مثل: التعلم الذاتي ومهارات التعاون والتواصل والعمل الجماعي، والتفاعل مع الآخرين والحوار والمناقشة وقبول الرأي الآخر، في إطار من القيم المشتركة والمصالح العليا للمجتمع والوطن.
  ١٢. تطوير مهارات التعامل مع مصادر التعلم المختلفة و التقنية الحديثة والمعلوماتية و توظيفها ايجابيا في الحياة العملية
  ١٣. تنمية الاتجاهات الإيجابية المتعلقة بحب العمل المهني المنتج، والإخلاص في العمل والالتزام به.

## الأهداف العامة لمادة الكيمياء ٤

### يتوقع من المتعلم في نهاية المرحلة الثانوية ومن خلال دراسته لمقرر الكيمياء أن:

- ١- يقدر عظمة الله ودقة صنعه وتدبيره لخلقه، ومن خلال دراسته للمادة وتركيبها، وخواصها، وأهم التغيرات التي تطرأ عليها، وملاحظة عظمة آيات الله التي لا تعد ولا تحصى.
- ٢- يسخر نعم الله عليه في عمارة الأرض، وتحقيق معنى العبودية لله.
- ٣- يكتسب قدراً مناسباً من المعرفة العلمية والمبادئ والقوانين والنظريات الكيميائية عن:
  - التركيب الداخلي للذرة وترتيب الإلكترونات فيها وأنواع الروابط بينها عند تكوين الجزيئات.
  - خصائص المادة في حالاتها الثلاث: الجامدة والسائلة والغازية.
  - خواص العناصر، وأهم استخداماتها ومركباتها.
  - كيمياء الكربون وأهم خواص المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية، وتطبيقاتها.
  - كيمياء الغذاء: البروتينات والكربوهيدرات، الأملاح الغذائية والفيتامينات، والمضافات الغذائية، وأهم صفاتها وفوائدها وتفاعلاتها الأساسية.
  - نماذج من التصنيع الكيميائي، ودورها في تقدم العلوم والتقنية.
  - التلوث البيئي الناجم عن الثورة الصناعية والحضارية، ودور الكيمياء في التقليل من آثاره السلبية.
- ٤- ينمي المهارات العقلية المتعلقة بعلم الكيمياء مثل:
  - ملاحظة الخواص المختلفة للمواد، والتفاعلات التي تحدث للمواد المختلفة.
  - الحساب الكيميائي حول المعادلة الكيميائية، وما يصاحبها من تغيرات كمية في المادة والطاقة، تراكيز مكونات بعض المحاليل.
  - استنتاج بعض النتائج المبنية على المشاهدات النظرية والعملية، وتوقع ما يصاحبها من تغيرات في المادة والطاقة وأثرها على الحياة والأحياء.
- ٥- ينمي المهارات العملية من خلال إجراء التجارب المختلفة المتعلقة بالمعارف الكيميائية المختلفة.
- ٦- يتبع قواعد السلامة ويتوخى الدقة والحذر أثناء العمل في مختبر الكيمياء في المدرسة أو حضوره الدروس العملية فيه.
- ٧- يكتسب اتجاهها علمياً يتميز بسعة الأفق، والموضوعية والعقلانية، واحترام آراء الآخرين، وتقبل وجهات النظر المغايرة المستندة لأدلة علمية سليمة، وحب الاستطلاع الموجه، والتواضع، والأمانة العلمية، وتنمية ذلك من خلال دراسته لمحتوى الكيمياء.
- ٨- يدرك طبيعة علم الكيمياء المعتمدة على الملاحظة والتجريب، والأدلة الواقعية، وأنه قابل للقياس والتطوير، من خلال استعراض جهود الكيميائيين ودراساتهم، وإجراء بعض التجارب العملية في المختبر.
- ٩- يتعرف أثر علم الكيمياء في تطور التقنية، وأثرهما على تطور المجتمع ورفيه من خلال ملاحظة التطبيقات الحياتية لعلم الكيمياء وتفاعل المجتمع معها.
- ١٠- يحافظ على البيئة والموارد الطبيعية فيها.
- ١١- يمارس أسلوب التفكير العلمي والإبداعي من خلال بحث حلول بعض المشكلات التي تمر به خلال دراسته لعلم الكيمياء، أو مواقف الحياة اليومية.
- ١٢- يقدر جهود علماء الكيمياء عامة وعلماء الكيمياء العرب المسلمين خاصة، في تقدم العلوم وخدمة الإنسانية.
- ١٣- يمارس عادات صحية وغذائية سليمة تمكنه من المحافظة على صحته وصحة مجتمعه.

توزيع منهج مادة (الكيمياء ٤) ( نظام المقررات )

ملاحظات	الدروس	التاريخ		الأسبوع
		إلى	من	
<p>بداية الدراسة للطلاب للفصل الدراسي الثاني</p> <p>إجازة منتصف الفصل الدراسي الثاني</p> <p>بداية الدراسة بعد إجازة منتصف الفصل الدراسي الثاني</p> <p>بداية إجازة الفصل الدراسي الثاني</p> <p>٢٠٢١/١٢/٠٥ هـ - ١٤٤٣/٠٥/٠١ هـ</p> <p>٢٠٢٢/٠١/٠٦ هـ - ١٤٤٣/٠٦/٠٣ هـ</p> <p>٢٠٢٢/٠١/١٦ هـ - ١٤٤٣/٠٦/١٣ هـ</p> <p>٢٠٢٢/٠٢/١٠ هـ - ١٤٤٣/٠٨/٠٧ هـ</p>	قوانين الغازات	الخميس ١٤٤٣/٥/٥ هـ	الاحد ١٤٤٣/٥/١ هـ	١
	قانون الغاز المثالي الحسابات المتعلقة بالغازات (الحجم - الكتلة)	الخميس ١٤٤٣/٥/١٢ هـ	الاحد ١٤٤٣/٥/٨ هـ	٢
	أنواع المخاليط	الخميس ١٤٤٣/٥/١٩ هـ	الاثنين ١٤٤٣/٥/١٦ هـ	٣
	الاحد إجازة مطولة			
	تركيز المحلول - لعوامل المؤثرة في الذوبان .	الخميس ١٤٤٣/٥/٢٦ هـ	الاحد ١٤٤٣/٥/٢٢ هـ	٤
	الخواص الجامعة للمحاليل - الأحماض والقواعد	الخميس ١٤٤٣/٦/٣ هـ	الاحد ١٤٤٣/٥/٢٩ هـ	٥
	إجازة منتصف الفصل من ١٤٤٣/٦/٣ هـ حتى ١٤٤٣/٦/١٠ هـ	الخميس ١٤٤٣/٦/١٠ هـ	الخميس ١٤٤٣/٦/٣ هـ	
	الرقم الهيدروجيني - حساب تركيز الأيونات من قيم الرقم الهيدروجيني	الخميس ١٤٤٣/٦/١٧ هـ	الاحد ١٤٤٣/٦/١٣ هـ	٦
	التعادل - تميه الأملاح	الخميس ١٤٤٣/٦/٢٤ هـ	الاحد ١٤٤٣/٦/٢٠ هـ	٧
	الأكسدة والاختزال	الثلاثاء ١٤٤٣/٦/٢٩ هـ	الاحد ١٤٤٣/٦/٢٧ هـ	٨
	الأربعاء والخميس إجازة مطولة			
	وزن معادلات الأكسدة والاختزال	الخميس ١٤٤٣/٧/٩ هـ	الاحد ١٤٤٣/٧/٥ هـ	٩
	الخلايا الجلفانية - البطاريات	الخميس ١٤٤٣/٧/١٦ هـ	الاحد ١٤٤٣/٧/١٢ هـ	١٠
البروتينات- الكربوهيدرات- الليبيدات- الأحماض النووية	الثلاثاء ١٤٤٣/٧/٢١ هـ	الاحد ١٤٤٣/٧/١٩ هـ	١١	
الأربعاء والخميس إجازة مطولة				
الاختبارات	الخميس ١٤٤٣/٧/٣٠ هـ	الاحد ١٤٤٣/٧/٢٦ هـ	١٢	
	الخميس ١٤٤٣/٨/٧ هـ	الاحد ١٤٤٣/٨/٣ هـ	١٣	

الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	اليوم	الكيمياء ٤	المادة	نظام المقررات	الصف
					التاريخ	الغازات			الدرس
					الحصة	ما قوانين الغازات ؟			تمهيد
				الفترة الزمنية					
الخطوة ١ : تحديد نتائج التعلم المرغوبة									
الأفكار الكبرى (الإفهام الباقية)					الأهداف الرئيسية				

**الفكرة الكبرى:** تستجيب الغازات لتغيرات كل من الضغط ودرجة الحرارة والحجم وعدد الجسيمات بطرائق يمكن التنبؤ بها .

**ستفهم المتعلمات :**

- ❖ العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار ثابت من الغاز
- ❖ قوانين الغاز على المسائل التي تتضمن الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار محدد من الغاز
- ❖ ربط عدد الجسيمات بالحجم باستخدام مبدأ أفوجادور
- ❖ ربط كمية الغاز بضغطه ودرجة حرارته وحجمه باستخدام قانون الغاز المثالي
- ❖ المقارنة بين خصائص الغاز الحقيقي والغاز المثالي
- ❖ تحديد النسب الحجمية المتفاعلة والناجمة باستخدام المعاملات الموجودة في المعادلات الكيميائية
- ❖ قوانين الغازات لحساب كميات الغازات المتفاعلة والناجمة في التفاعل الكيميائي

**الأهداف العامة :** يتوقع من الطالبة بعد دراسة هذه الوحدة أن :

- ❖ تكتب العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار ثابت من الغاز
- ❖ تطبق قوانين الغاز على المسائل التي تتضمن الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار محدد من الغاز
- ❖ تربط عدد الجسيمات بالحجم باستخدام مبدأ أفوجادور
- ❖ تربط كمية الغاز بضغطه ودرجة حرارته وحجمه باستخدام قانون الغاز المثالي
- ❖ تقارن بين خصائص الغاز الحقيقي والغاز المثالي
- ❖ تحدد النسب الحجمية المتفاعلة والناجمة باستخدام المعاملات الموجودة في المعادلات الكيميائية
- ❖ تطبق قوانين الغازات لحساب كميات الغازات المتفاعلة والناجمة في التفاعل الكيميائي

**المعرفة والمهارات الرئيسية التي سيكتسبها المتعلمات بعد تعلم الوحدة ؟**

**ستكون المتعلمات قادرات على :**

**ستعرف المتعلمات :**

**الأسئلة الأساسية:**

✘ كتابة العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم

لمقدار ثابت من الغاز

✘ تطبيق قوانين الغاز على المسائل التي تتضمن

الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار محدد من الغاز

✘ الربط عدد الجسيمات بالحجم باستخدام مبدأ

أفوجادور

✘ الربط كمية الغاز بضغطه ودرجة حرارته وحجمه

باستخدام قانون الغاز المثالي

✘ المقارنة بين خصائص الغاز الحقيقي والغاز

المثالي

✘ تحديد النسب الحجمية المتفاعلة والنتيجة

باستخدام المعاملات الموجودة في المعادلات

الكيميائية

تطبيق قوانين الغازات لحساب كميات

الغازات المتفاعلة والنتيجة في التفاعل

الكيميائي

• العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار

ثابت من الغاز

• قوانين الغاز على المسائل التي تتضمن الضغط

ودرجة الحرارة والحجم لمقدار محدد من الغاز

• ربط عدد الجسيمات بالحجم باستخدام مبدأ

أفوجادور

• ربط كمية الغاز بضغطه ودرجة حرارته وحجمه

باستخدام قانون الغاز المثالي

• المقارنة بين خصائص الغاز الحقيقي والغاز

المثالي

• تحديد النسب الحجمية المتفاعلة والنتيجة باستخدام

المعاملات الموجودة في المعادلات الكيميائية

قوانين الغازات لحساب كميات الغازات

المتفاعلة والنتيجة في التفاعل الكيميائي

**السؤال الأول :** ما العلاقة بين الضغط ودرجة

الحرارة والحجم لمقدار ثابت من الغاز ؟

**السؤال الثاني :** قارني بين خصائص الغاز

الحقيقي والغاز المثالي .

**السؤال الثالث :** ما الغازات لحساب كميات

الغازات المتفاعلة والنتيجة في التفاعل

الكيميائي ؟

المهمة الأدائية	المحكات الرئيسية	أدلة أخرى	الأنشطة التعليمية التعليمية	ستقوم المتعلمات بماياتي	ستقوم المعلمة بما يأتي
*عمل أبحاث من الانترنت عن قانون الغاز المثالي . *أن تحضر الطالبات قصة توضح قوانين الغازات .	تحقيق درجات متقدمة في الاختبارات القدرة على حل أسئلة التدريبات بالكتاب المدرسي يتم من خلال جدول المتابعة المعد ) مبتدئ - نام - كفاء - متميز ) .	<u>من خلال الأدلة التالية:</u> نقاشات الزميلات - اختبارات قصيرة - اختبارات طويلة - التذكير الأكاديمي - المفكرات - الأسئلة الفجائية - تقويم الأقران - المطويات - ملف الإنجاز.	<u>الأنشطة التعليمية :</u> - مدخل وتمهيد لإثارة انتباه الطالبات بعرض بعض الأسئلة والأنشطة المتعلقة بموضوع الوحدة . - إبراز الأفكار والإفهام الباقية للوحدة بتقديم الأسئلة الأساسية مع مناقشة المهمات الأدائية التي تعمل على تحقيق هذه الأهداف والإفهام . - عرض المعرفة والمهارة والخبرة التعليمية المراد إكسابها للطالبات بترتيب الكتاب لها بقصد تحقيقها واحدة تلو الأخرى وذلك حسب إستراتيجية التدريس المناسبة وهي كالتالي : - من خلال العمل على شكل مجموعات تعاونية وبعد عرض أهداف الوحدة ، أطلب من الطالبات توضيح قوانين الغازات . - أقدم للطالبات عرض بور بوينت عن قانون الغاز المثالي ، أطلب من الطالبات قراءة العرض جيداً ومناقشة المعلومات التي وردت فيه في محاولة منهن لتوضيح قانون الغاز المثالي مع توضيح الهدف منه ومبرراته. - أقدم للطالبات مطوية عن الحسابات المتعلقة بالغازات ، اطلب من الطالبات قراءة المطوية بطريقة عملية مركزة تعتمد على تحليل المعلومات التي وردت بها من خلال إستيعاب العلاقات بين العناوين الرئيسية والفرعية للخروج بمفهوم شامل عن الحسابات المتعلقة بالغازات . - أطلب من الطالبات جمع معلومات عن الغازات ويتم ذلك من خلال الاستعانة بشبكة الانترنت أو من خلال مكتبة المدرسة ، أقدم الطالبات المعلومات في شكل مقال كتيب صغير لا يزيد عن عشرين سطراً. - أطلب من الطالبات كتابة مقالة قصيرة عن الغازات مع توضيح الهدف من كتابة المقالة ومبرراتها. - توزيع أوراق العمل ومناقشة المجموعات فيها . - تختتم الوحدة بتقييم ذاتي للطالبات في تلك الوحدة .	* المناقشة والحوار. * كتابة البحث . * عمل مطوية . * كتابة قصة . * تنفيذ نشاطات كتابي الطالبة والنشاط. * حل أوراق العمل. * المشاركة في رسم خرائط ذهنية أو خرائط مفاهيم . * جمع المعلومات	يقدم التمهيد . * يحدد إستراتيجية التدريس ( تعلم تعاوني - طريقة ألقائيه- تعلم نشط - حوار ومناقشة - تفكير ناقد * قراءة نموذجية للنصوص. * التعزيز المناسب * تقسيم المجموعات. *إعداد أوراق العمل. *إعداد الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم

## المهمة الأدائية



		مهمتك : صحفية .
		الهدف : توظيف الدروس اللغوية
		المشكلة والتحدي : أن تطرحها بطريقة شيقة ، وسلسة وتحقق الفائدة والمتعة للقارئ .
د	الدور	أنت : صحفية متميزة . وظيفتك : تنفيذ المقالة والملصق .
ج	الجمهور	طالبات المدرسة أو المجتمع
م	الموقف	السياق الذي تجد نفسك فيه هو : <b>سياق المقرر العلمي</b>
ا	النتائج والأداء والغرض	● تنفيذ رسم المقالة والملصق .
ع	معايير ومحكات النجاح	❖ الإلمام بجوانب المقالة والملصق . ❖ إجرائه بطريقة مشوقة وممتعة . ❖ الشمولية . ❖ الجانب اللغوي والإبداعي والأدبي .

التوقعات	مبتدئ	نام	كفاء	متميز	الشواهد والأدلة ومجموع النقاط
----------	-------	-----	------	-------	-------------------------------

	جمعت الصور وأحسننت في ترتيبها وكتابة جملا موضحة لها	جمعت الصور وزودتها بعبارات جميلة	جمعت صور أجمل مما سبق	جمعت الصور كلها	جمع الصور التي توضح بر الوالدين وصلة الأقارب
	متميز	ممتاز	مناسب جدا	مناسب	الترتيب والتنسيق
	في الموعد المحدد	في الموعد المحدد	تأخر يوم واحد	تأخر يومين	الزمن

جدول تنظيم التدريس					
التوقيع	الفصل	الحصة	التاريخ	اليوم	المكون (الموضوع)
			١٤ / / هـ		قوانين الغازات
			١٤ / / هـ		قانون الغاز المثالي
			١٤ / / هـ		الحسابات المتعلقة بالغازات

الأخوة المعلمين و المعلمات  
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بسر مؤسسة التحاضير الحديثة

[www.mta.sa](http://www.mta.sa)

أن تقدم كل ما يخص تحاضير مناهج المقررات

للفصل الدراسي الثاني ١٤٤٣ هـ

أنواع التحاضير

وحدات مشروع الملك عبدالله + الاستراتيجيات الحديثة + التعلم النشط + الطريقة البنائية + المسرد

المرفقات

عروض بوربوينت لجميع دروس المادة

+

أوراق عمل خاصة بالمادة لجميع الدروس

+

الكتاب الإلكتروني

+

سجل متابعة

+

حل اسئلة الكتاب

+

خرائط ومفاهيم

+

شرح متميز بالفيديو لجميع دروس المنهج

+

سجل انجاز معلمة

التوصيل للرياض والخرج مجاناً

لمن هم خارج مدينة الرياض يضاف قيمة الارسالية ٥٠ ريال للفيدكس

(من ٤٨ ساعة الى ٧٢ ساعة )

ويمكنكم كذلك تسجيل الطلب

إلكترونياً عن طريق الرابط

[www.mta.sa/c](http://www.mta.sa/c)

كذلك يمكننا التوصيل عن الايميل او الفيدكس لجميع مدن المملكة

حسب طلبكم (سي دي \_ طباعة ملونة \_ طباعة عادية )

ايميل المبيعات

**T@mta.sa**

سعر المادة على سي دي ٥٠ ريال

سعر المادة عن طريق الايميل ٢٠ ريال

سعر المادة مع السي دي طباعة عادية ٨٠ ريال

سعر المادة مع السي دي طباعة ملونة ١٢٠ ريال

لمن هم خارج مدينة الرياض يضاف قيمة الارسالية ٥٠ ريال للفيدكس المستعجل

اعمال منصة مدرستي الاسبوع الواحد ٦٠ ريال سبعة اسابيع ٤٠٠ ريال

وهنا أرقام حسابات المؤسسة للمعلمين

---

حسابات بنوك باسم "سعد عبدالرحمن العتيبي"

=====

الراجحي

129000010006086326718

اي بان

SA44 8000 0129 6080 1632 6718

---

البنك الأهلي

21065828000106

اي بان

SA0610000021065828000106

---

بنك سامبا

8001852539

اي بان

SA2740000000008001852539

---

بنك الرياض

2052558759940

اي بان

SA3520000002052558759940

---

البنك السعودي الفرنسي

K2213000185

اي بان

SA82550000000K2213000185

---

بنك البلاد

900127883010006

اي بان

SA4715000900127883010006

---

البنك السعودي للإستثمار

**0101001926001**

**اي بان**

**SA6065000000101001926001**

---

**بنك الجزيرة**

**030680161166001**

**اي بان**

**SA6760100030680161166001**

---

**بنك الانماء**

**68202882885000**

**اي بان**

**SA2805000068202882885000**

---





يمكنكم طلب دوسيه التحضير الخاص بالمادة بشعار الرؤية والوزارة بقيمة ٥٠ ريال

للتواصل عبر الواتس أو الاتصال تليفونيا على احدي الارقام التالية:

0555107025

0557977722

0551092444

0558396006

0558396004

0558396119

0505107025