تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الرابع اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/13

* للحصول على جميع أوراق المستوى الرابع في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/13chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الرابع في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/13chemistry1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ المستوى الرابع اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade13

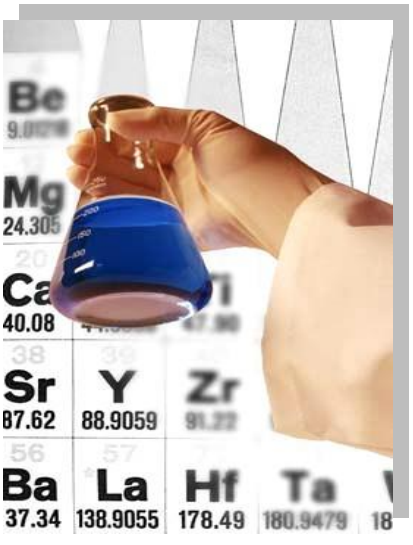
للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/sacourse

تحضير دروس

كيمياء 4

معلمة المادة



بيانات معلمة المادة

اسم المعلمة	.....	التخصص	.....
المؤهل وتاريخه	.....	اسم الجامعة أو الكلية المتخرجة منها	.....
تاريخ المباشرة في التعليم	.....	عدد الحصص	.....
تاريخ المباشرة في المدرسة	.....	الرقم الوظيفي	.....

الدورات التدريبية

اسم الدورة	تاريخها	مقر التنفيذ
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		
☑		

ملاحظات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الأهداف العامة لتدريس كيمياء المرحلة الثانوية

يتوقع من الطالبة بعد دراستها لمقرر كيمياء المرحلة الثانوية أن تحقق الأهداف التالية :

1	تقدّر عظمة الله ودقة صنعه وتدبيره لخلقه ، من خلال دراستها للمادة وتركيبها ، وخواصها ، وأهم التغيرات التي تطرأ عليها ، وملاحظة عظمة آيات الله التي لا تعد ولا تحصى .
2	تكتسب قدرا مناسبا من المعرفة العلمية والمبادئ والقوانين والنظريات الكيميائية من خلال دراستها لكل من : ⊙مفهوم الكيمياء ⊙ خواص المادة وتغيراتها ⊙ تركيب المادة والذرة التفاعلات الكيميائية ⊙ المول ⊙ الحسابات الكيميائية ⊙حركية التفاعلات الكيميائية ⊙ كيمياء الكربون ⊙خواص العناصر واستخداماتها ⊙ كيمياء الغذاء
3	تنمّي مهارات التفكير المتعلقة بعلم الكيمياء مثل الملاحظة والدقة والاستنتاج والتوقع وعمل التقارير
4	تنمّي المهارات العملية الكيميائية من خلال إجراء التجارب الكيميائية المتنوعة داخل مختبر الكيمياء
5	تطبّق قواعد السلامة في المختبر مع الحذر والدقة في العمل أثناء تنفيذ التجارب الكيميائية أو حضور الدروس العملية
6	تدرك طبيعة علم الكيمياء المعتمدة على الملاحظة والتجريب ، والأدلة الواقعية ، وأنه قابل للقياس والتطوير،من خلال استعراض جهود الكيميائيين ودراساتهم
7	تكتسب اتجاها علمياً يتميز بسعة الأفق ، والموضوعية والعقلانية ، واحترام أراء الآخرين ، وتقبل وجهات النظر المغايرة المستندة لأدلة علمية سليمة ، وحب الاستطلاع الموجه ، والتواضع ، والأمانة العلمية ، وتنمية ذلك من خلال دراستها لمحتوى الكيمياء.
8	تمارس أسلوب التفكير الناقد والإبداعي من خلال بحث حلول بعض المشكلات التي تمر بها خلال دراستها لعلم الكيمياء ، أو مواقف الحياة اليومية.
9	تقدّر جهود علماء الكيمياء عامة وعلماء الكيمياء العرب المسلمين خاصة ، في تقدم العلوم وخدمة الإنسانية
10	تتعرّف على طرق البحث العلمي وممارسته والقيام بالتجارب العملية التي تساعد في الرقي بمستوى تفكيرنا وزيادة قدرتنا على التقصي والاكتشاف
11	تستخدم تطبيقات الكيمياء في حياتها اليومية من خلال ما تعلمته من معلومات ومعارف وتطبيقات كيميائية
12	تتعرّف على الحقائق والمفاهيم والنظريات الكيميائية التي تساعدها على فهم حياتها بشكل أكبر
13	تصمّم بعض النماذج والأعمال الكيميائية التي تساعدها على تطوير ذاتها ومجتمعها ووطنها وزيادة ثقتها بنفسها
14	تسأل وتناقش وتبحث عن الأشياء غير الواضحة أثناء تعلمها علم الكيمياء فالسؤال مفتاح التعلم

توقيع قائدة المدرسة

.....

توقيع المشرفة التربوية

.....

الأهداف الوجدانية لتدريس كيمياء المرحلة الثانوية

رؤية VISION 2030 وزارة التعليم

يتوقع من الطالبة بعد دراستها لمقرر كيمياء المرحلة الثانوية أن تحقق الأهداف الوجدانية التالية :

١	تستشعر أهمية دراسة الكيمياء في حياتها اليومية من خلال دراستها لمواضيع الكيمياء المتنوعة
٢	تطبّق احتياطات السلامة الواجب إتباعها عند تنفيذ التجارب الكيميائية في المختبر المدرسي
٣	تحترم العلم والعلماء من خلال تعلم بعض القيم والاتجاهات والميول والعادات السليمة
٤	تكتشف كل ما هو جديد يساعدها في تنمية ذاتها وأسرتها ومجتمعها ودينها ووطنها
٥	تقدّر جهود الدولة في توفير كل الخدمات لتطوير التعليم والمجتمع ونبذ الجهل والخرافات
٦	تلتزم بآداب التعلم سواءً نظرياً أو علمياً وتساعد المعلمة وإدارة المدرسة والمجتمع من حولها لتحقيق كافة الأهداف
٧	تكتسب عادات صحية واجتماعية سليمة وتبتعد عن العادات السيئة مثل التدخين والمخدرات
٨	تحترم معلمة الكيمياء بشكل خاص والمعلمات بشكل عام والمجتمع من حولها وتقبّل الآراء والتوجيهات الصادرة من إدارة المدرسة
٩	تنفذ التعليمات التربوية الصادرة من معلمة الكيمياء بما يساعدها في تحقيق الأهداف العامة للتعليم في وطننا الغالي
١٠	تلتزم بالأنظمة والقوانين الخاصة بمختبر الكيمياء والمدرسة للمساهمة في الانضباط والاستفادة بشكل أكبر

توقيع قائدة المدرسة .....

توقيع المشرفة التربوية .....

الأهداف العامة لسياسة التعليم في المملكة العربية السعودية

⊙متابعة تحقيق الولاء لله وحده، وجعل الأعمال خالصة لوجهه، ومستقيمة- في كافة جوانبها- على شرعه وتمكين الانتماء الحي لأمة الإسلام الحاملة لراية التوحيد

⊙ دعم العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة الطالبة إلى الكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة، وتزويدها بالمفاهيم الأساسية والثقافية الإسلامية

⊙تحقيق الوفاء للوطن الإسلامي العام، وللوطن الخاص (المملكة العربية السعودية)، بما يوافق هذه السن، من تسام في الأفق، وتطلع إلى العلياء، وقوة في الجسم

⊙تعهد قدرات الطالبة، واستعداداتها المختلفة التي تظهر في هذه الفترة، وتوجيهها وفق ما يناسبها وما يحقق أهداف التربية الإسلامية في مفهومها العام.

⊙ تنمية التفكير العلمي لدى الطالبة، وتعميق روح البحث والتجريب والتتبع المنهجي، واستخدام المراجع، والتعوُّد على طرق الدراسة السليمة

⊙ إتاحة الفرصة أمام الطالبات القادرات، وإعدادهن لمواصلة الدراسة- بمستوياتها المختلفة- في المعاهد العليا، والكليات الجامعية، في مختلف التخصصات

⊙ تخريج عدد من المؤهلات مسلكيا وفنيا لسد حاجة البلاد في المرحلة الأولى من التعليم، والقيام بالمهام الدينية والأعمال الفنية (من زراعية وتجارية وصناعية) وغيرها

⊙رعاية الطالبات على أساس الإسلام، وعلاج مشكلاتهن الفكرية والانفعالية، ومساعدتهن على اجتياز هذه الفترة الحرجة من حياتهم بنجاح وسلام.

⊙إكسابهن فضيلة المطالعة النافعة والرغبة في الازدياد من العلم النافع والعمل الصالح، واستغلال أوقات الفراغ على وجه مفيد تزدهر به شخصية الفرد وأحوال المجتمع

⊙ تكوين الوعي الإيجابي الذي يواجه به الطالبة الأفكارَ الهدامة والاتجاهاتِ المضللة و تحقيق الوعي الأسري لبناء أسرة إسلامية سليمة

⊙ تبصير الطالبات بما للوطن من أمجاد إسلامية ، وحضارة عالمية إنسانية عريقة، ومزايا جغرافية وطبيعية واقتصادية، وبما لمكانته من أهمية بين أمم الدنيا.

⊙مسايرة خصائص مراحل النمو النفسي للناشئين في كل مرحلة، ومساعدة الفرد على النمو السوي: روحياً، وعقليا، وعاطفياً، واجتماعياً، والتأكيد على الناحية الروحية الإسلامية

⊙التعرف على الفروق الفردية بين الطالبات توطئة لحسن توجيههن، ومسا عدتهن على النمو وفق قدراتهن

توقيع قائدة المدرسة

.....

توقيع المشرفة التربوية

.....

جدول الحصص الأسبوعي

اليوم	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
الأحد								
الاثنين								
الثلاثاء								
الأربعاء								
الخميس								

اليوم	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
الأحد								
الاثنين								
الثلاثاء								
الأربعاء								
الخميس								

خطة توزيع مقرر كيمياء 4

		الدرس
الأسبوع الأول (١١ / ١ إلى ١٥ / ١)	1	مقدمة تمهيدية
	2	مقدمة تمهيدية
	3	مقدمة تمهيدية
	4	قوانين الغازات
	5	تابع قوانين الغازات
الأسبوع الثاني (١٨ / ١ إلى ٢٢ / ١)	1	قانون الغاز المثالى
	2	تابع قانون الغاز المثالى
	3	الحسابات المتعلقة بالغازات
	4	تابع الحسابات المتعلقة بالغازات
	5	تابع الحسابات المتعلقة بالغازات
الأسبوع الثالث (٢٥ / ١ إلى ٢٩ / ١)	1	مراجعة الفصل 1
	2	اختبار دوري
	3	أنواع المخاليط
	4	تابع أنواع المخاليط
	5	تركيز المحاليل
الأسبوع الرابع (٣ / ٢ إلى ٧ / ٢)	1	تابع تركيز المحاليل
	2	تابع تركيز المحاليل
	3	العوامل المؤثرة فى الذوبان
	4	العوامل المؤثرة فى الذوبان
	5	الخواص الجامعة للمحاليل
الأسبوع الخامس (١٠ / ٢ إلى ١٤ / ٢)	1	الخواص الجامعة للمحاليل
	2	مراجعة الفصل 2
	3	اختبار دوري
	4	مقدمة فى الأحماض والقواعد
	5	تابع مقدمة فى الأحماض والقواعد
الأسبوع السادس (١٧ / ٢ إلى ٢١ / ٢)	1	قوة الأحماض والقواعد
	2	تابع قوة الأحماض والقواعد
	3	تابع قوة الأحماض والقواعد
	4	أيونات الهيدروجين والرقم الهيدروجينى
	5	أيونات الهيدروجين والرقم الهيدروجينى
الأسبوع السابع (٢٤ / ٢ إلى ٢٨ / ٢)	1	أيونات الهيدروجين والرقم الهيدروجينى
	2	التعادل
	3	تابع التعادل
	4	تابع التعادل
	5	مراجعة الفصل 3
الأسبوع الثامن (١ / ٣ إلى ٥ / ٣)	1	اختبار دوري
	2	الأكسدة والإختزال
	3	تابع الأكسدة والإختزال
	4	تابع الأكسدة والإختزال
	5	تابع الأكسدة والإختزال

الوسائل التعليمية المقترحة

- ☑ كتاب المعلمة
- ☑ كتاب الطالبة
- ☑ السبورة
- ☑ الأقلام الملونة
- ☑ المختبر المدرسي
- ☑ الحاسوب
- ☑ برنامج البوربوينت
- ☑ برنامج الفلاش
- ☑ المطويات
- ☑ أوراق العمل
- ☑ حديد
- ☑ رقائق الفضة

أخرى :

- ☑ .....
- ☑ .....
- ☑ .....
- ☑ .....

تابع ←

تابع الجزء الثاني خطة توزيع مقرر كيمياء 4

		الدرس
الأسبوع التاسع (٨ / ٣ إلى ١٢ / ٣)	1	وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	2	تابع وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	3	تابع وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	4	تابع وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	5	مراجعة الفصل 4
الأسبوع العاشر (١٥ / ٣ إلى ١٩ / ٣)	1	اختبار دوري
	2	الخلايا الجلفانية
	3	تابع الخلايا الجلفانية
	4	تابع الخلايا الجلفانية
	5	تابع الخلايا الجلفانية
الأسبوع الحادي عشر (٢٢ / ٣ إلى ٢٦/ ٣)	1	البطاريات
	2	تابع البطاريات
	3	تابع البطاريات
	4	التحليل الكهربائي
	5	التحليل الكهربائي
الأسبوع الثاني عشر (٢٩ / ٣ إلى ٤/ ٤)	1	مراجعة الفصل 5
	2	اختبار دوري
	3	البروتينات
	4	تابع البروتينات
	5	تابع البروتينات
الأسبوع الثالث عشر (٧ / ٤ إلى ١١/ ٤)	1	الكربوهيدرات
	2	تابع الكربوهيدرات
	3	تابع الكربوهيدرات
	4	الليبيدات
	5	تابع الليبيدات
الأسبوع الرابع عشر (١٤ / ٤ إلى ١٨/ ٤)	1	تابع الليبيدات
	2	الأحماض النووية
	3	تابع الأحماض النووية
	4	تابع الأحماض النووية
	5	مراجعة الفصل 6
الأسبوع الخامس عشر (٢١ / ٤ إلى ٢٥/ ٤)	1	اختبار دوري
	2	تجربة علمية 1
	3	تجربة علمية 2
	4	تجربة علمية 3
	5	تجربة علمية 4
الأسبوع السادس عشر (٢٨ / ٤ إلى ٢/ ٥)	1	مراجعة شاملة
	2	مراجعة شاملة
	3	مراجعة شاملة
	4	مراجعة شاملة
الأسبوع السابع عشر والثامن عشر (٥ / ٥ إلى ١٦/ ٥) إختبارات نهائية		

الوسائل التعليمية المقترحة

- ☑ الجدول الدوري للعناصر
- ☑ صور توضيحية
- ☑ بطارية جافة
- ☑ ليمون
- ☑ سخان كهربائي
- ☑ جلوكوز
- ☑ أخرى :
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....

توقيع القائدة ..... توقيع المشرفة .....

خطة توزيع مقرر كيمياء 4

الفصل الدراسي الثاني

		الدرس
الأسبوع الأول (٤/ ٦ إلى ٨/ ٦)	1	مقدمة تمهيدية
	2	قوانين الغازات
	3	تابع قوانين الغازات
	4	تابع قوانين الغازات
	5	قانون الغاز المثالى
الأسبوع الثاني (١١/ ٦ إلى ١٥/ ٦)	1	تابع قانون الغاز المثالى
	2	تابع قانون الغاز المثالى
	3	الحسابات المتعلقة بالغازات
	4	تابع الحسابات المتعلقة بالغازات
	5	تابع الحسابات المتعلقة بالغازات
الأسبوع الثالث (١٨/ ٦ إلى ٢٢/ ٦)	1	مراجعة الفصل 1
	2	اختبار دوري
	3	أنواع المخاليط
	4	تابع أنواع المخاليط
	5	تركيز المحاليل
الأسبوع الرابع (٢٥/ ٦ إلى ٢٩/ ٦)	1	تابع تركيز المحاليل
	2	تابع تركيز المحاليل
	3	العوامل المؤثرة فى الذوبان
	4	العوامل المؤثرة فى الذوبان
	5	الخواص الجامعة للمحاليل
الأسبوع الخامس (٢/ ٧ إلى ٦/ ٧)	1	الخواص الجامعة للمحاليل
	2	مراجعة الفصل 2
	3	اختبار دوري
	4	مقدمة فى الأحماض والقواعد
	5	تابع مقدمة فى الأحماض والقواعد
الأسبوع السادس (٩/ ٧ إلى ١٣/ ٧)	1	قوة الأحماض والقواعد
	2	تابع قوة الأحماض والقواعد
	3	تابع قوة الأحماض والقواعد
	4	أيونات الهيدروجين والرقم الهيدروجينى
	5	أيونات الهيدروجين والرقم الهيدروجينى
الأسبوع السابع (١٦/ ٧ إلى ٢٠/ ٧)	1	أيونات الهيدروجين والرقم الهيدروجينى
	2	التعادل
	3	تابع التعادل
	4	تابع التعادل
	5	مراجعة الفصل 3
الأسبوع الثامن (٢٣/ ٧ إلى ٢٧/ ٧)	1	اختبار دوري
	2	الأكسدة والإختزال
	3	تابع الأكسدة والإختزال
	4	تابع الأكسدة والإختزال
	5	تابع الأكسدة والإختزال

الوسائل التعليمية المقترحة

- ☑ كتاب المعلمة
- ☑ كتاب الطالبة
- ☑ السبورة
- ☑ الأقلام الملونة
- ☑ المختبر المدرسي
- ☑ الحاسوب
- ☑ برنامج البوربوينت
- ☑ برنامج الفلاش
- ☑ المطويات
- ☑ أوراق العمل
- ☑ حديد
- ☑ رقائق الفضة

أخرى :

- ☑ .....
- ☑ .....
- ☑ .....
- ☑ .....

تابع ←

تابع الجزء الثاني خطة توزيع مقرر كيمياء 4

		الدرس
الأسبوع التاسع (١/ ٨ إلى ٥/ ٨)	1	وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	2	تابع وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	3	تابع وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	4	تابع وزن معادلات الأكسدة والإختزال
	5	مراجعة الفصل 4
الأسبوع العاشر (٨/ ٨ إلى ١٢/ ٨)	1	اختبار دوري
	2	الخلايا الجلفانية
	3	تابع الخلايا الجلفانية
	4	تابع الخلايا الجلفانية
	5	تابع الخلايا الجلفانية
الأسبوع الحادي عشر (١٥/ ٨ إلى ١٩/ ٨)	1	البطاريات
	2	تابع البطاريات
	3	تابع البطاريات
	4	التحليل الكهربائي
	5	التحليل الكهربائي
الأسبوع الثاني عشر (٢٢/ ٨ إلى ٢٦/ ٨)	1	مراجعة الفصل 5
	2	اختبار دوري
	3	البروتينات
	4	تابع البروتينات
	5	تابع البروتينات
الأسبوع الثالث عشر (٢٩/ ٨ إلى ٣/ ٩)	1	الكربوهيدرات
	2	تابع الكربوهيدرات
	3	تابع الكربوهيدرات
	4	الليبيدات
	5	تابع الليبيدات
الأسبوع الرابع عشر (٦/ ٩ إلى ١٠/ ٩)	1	تابع الليبيدات
	2	الأحماض النووية
	3	تابع الأحماض النووية
	4	تابع الأحماض النووية
	5	مراجعة الفصل 6
الأسبوع الخامس عشر (١٣/ ٩ إلى ١٧/ ٩)	1	اختبار دوري
	2	تجربة علمية 1
	3	تجربة علمية 2
	4	تجربة علمية 3
	5	تجربة علمية 4
الأسبوع السادس عشر (١١/ ١٠ إلى ٢٢/ ١٠)	1	اختبارات
	2	
	3	
	4	

الوسائل التعليمية المقترحة

- ☑ الجدول الدوري للعناصر
- ☑ صور توضيحية
- ☑ بطارية جافة
- ☑ ليمون
- ☑ سخان كهربائي
- ☑ جلوكوز
- ☑ أخرى :
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....
  - ☑ .....

توقيع القائدة ..... توقيع المشرفة .....

كيمياء 4	العام الدراسي					
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	توقيع قائدة المدرسة
التاريخ						.....

الفصل	1	الغازات Gases

مقدمة الفصل

مناقشة الفكرة العامة	توظيف الصورة	تجربة استهلالية	المطويات
(تستجيب الغازات لتغيرات كل من الضغط ودرجة الحرارة والحجم وعدد الجسيمات بطرائق يمكن التنبؤ بها) اسأل الطالبات عن ما يحدث عند الضغط على دواسة السيارة	أطلب من الطالبات النظر إلى صورة الكتاب في مقدمة الفصل ثم توجيه السؤال التالي : ما سبب استخدام الهواء الساخن للموقد ليبقى المنضاد مرتفعاً ؟	عنوان التجربة : كيف تؤثر درجة الحرارة في حجم الغاز ؟ أطلب من الطالبات الاستعانة بالكتاب لمشاهدة خطوات العمل وتحليل النتائج والاستقصاء	أطلب من الطالبات عمل المطوية الموّضحة في الكتاب للمساعدة على تنظيم دراسة قوانين الغازات

الدرس 1	قوانين الغازات The Gas Laws	زمن تنفيذ الدرس	.....

الفكرة الرئيسية للدرس	المفردات الجديدة
إذا تغير ضغط أي كمية ثابتة من غاز أو درجة حرارتها أو حجمها فسيتأثر المتغيران الآخران	☑ قانون بويل ☑ قانون شارل ☑ الصفر المطلق ☑ قانون جاي لوساك القانون العام للغازات

الأهداف التعليمية

يتوقع من الطالبة بعد نهاية الدرس أن تحقق الأهداف التالية :

① تكتب العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار ثابت من الغاز

② تطبّق قوانين الغاز على المسائل التي تتضمن الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار محدّد من الغاز

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
1 التركيز	الفكرة الرئيسة للدرس	● أطلب من أحد الطالبات قراءة الفكرة الرئيسة للدرس بصوت واضح . ● التحكم بالمتغيرات : تذكير الطالبات بالتجربة الاستهلالية ثم توجيه السؤال : ماذا حدث للبالون عندما وضع في الماء البارد ؟ وهل أثر حجم التغير في درجة الحرارة في حجم الغاز ؟ وكيف نعرف ذلك ؟	☐ جدول التعلم الزمن : (.....)	تقويم تشخيصي ☐ ملاحظة مباشرة ☐ ورقة عمل
	عناصر الدرس	اعرض عناصر الدرس التالية على الطالبات : ☑ قانون بويل ☑ قانون شارل ☑ قانون جاي لوساك ☑ القانون العام للغازات		

←

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
2 التدريس	تطوير المفهوم	⊙ تذكير الطالبات بأن حجم الغاز على الأغلب فراغ وأن حجم عينة من الغاز أكبر من مجموع حجم جسيماته	❐ تعلّم تعاوني الزمن : (.....)	تقويم تكويني ❐ ملاحظة مباشرة
	عرض عملي	عرض توضيحي : الهدف : توضح الطالبة قانون بويل المواد والأدوات وخطوات العمل : حسب ما ورد في دليل المعلمة		
	المفاهيم الشائعة غير الصحيحة	قد يعتقد الطالبات أن الهواء يملأ الفراغات بين جسيمات الغاز أوضح للطالبات هذا المفهوم الخاطيء حسب التفاصيل الواردة في دليل المعلمة		
	دفتر الكيمياء	اطلب من الطالبات الإجابة عن الأسئلة التالية في الدفتر : ⊙ما السبب في انتفاخ الخبز والكعك عند خبزهما ؟ ⊙ لماذا ترتفع بالونات الهيليوم في الهواء ؟ ⊙كيف تستخدمي الغازات في حياتك اليومية ؟ ☑أطلب من الطالبات إكمال ورقة عمل رقم 2 (فردي) ☑أطلب من الطالبات إكمال ورقة عمل رقم 3 (تعاوني)		❐ ورقة عمل
	مشروع الكيمياء	⊙الطقس والضغط الجوي : اطلب من الطالبات التسجيل يومياً لمدة أسبوعين الضغط الجوي وحالة الطقس ثم مناقشة كيف يسهم الضغط الجوي في التنبؤ بالطقس		❐ سلالم تقدير
	استعمال المفردات	قوانين الغازات : اطلب من الطالبات كتابة جمل توّضح معاني مصطلحي الحجم المولي وقانون الغازات العام	❐ ..... الزمن (.....)	أخرى : .....
	تطبيقات الكيمياء	الضغط في الإطارات : ملء إطار دراجة هوائية بالهواء حتى يصل للضغط المطلوب ثم اطلب من الطالبات توقع ما سيحدث للضغط عندما تتغير درجة الحرارة		.....
	طرق تدريس متنوعة	دون المستوى : قد يجد الطالبات صعوبة في حل المسائل المتعلقة بقوانين الغازات اطلب من الطالبات التوقع ثم حل المسألة ومقارنة التوقع بناتج المسألة		
	التعزيز	تكليف الطالبات بالعمل في مجموعات لحل مسائل مختلفة حول القانون العام للغازات ثم تبادل الحلول بين المجموعات		

3 التقويم	التحقق من الفهم	اطلب من الطالبات المقارنة بين علاقة التناسب الطردي المباشر وعلاقة التناسب العكسي		تقويم ختامي
	إعادة التدريس	اطلب من الطالبات تفسير ارتفاع بالون الهواء الساخن	❐ ..... الزمن (.....)	❐ ملاحظة مباشرة ❐ ورقة عمل
	التوسع	اطلب من الطالبات تفسير لماذا لا يساوي الضغط الجوي المعياري 1atm الضغط الجوي دائماً ؟		
	واجب منزلي	.....		

كيمياء 4						العام الدراسي .....
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	توقيع قائدة المدرسة
التاريخ						.....

الفصل	1	الغازات Gases

الدرس 2	قانون الغاز المثالي The Ideal Gas Law	زمن تنفيذ الدرس .....

الفكرة الرئيسية للدرس	المفردات الجديدة
يربط قانون الغاز المثالي بين عدد الجسيمات وكل من الضغط ودرجة الحرارة والحجم	☑ مبدأ أفوجادرو ☑ الحجم المولاري ☑ ثابت الغاز المثالي (R) ☑ قانون الغاز المثالي

الأهداف التعليمية

يتوقع من الطالبة بعد نهاية الدرس أن تحقق الأهداف التالية :

① تربط عدد الجسيمات بالحجم مستخدمةً مبدأ أفوجادرو .

② تربط كمية الغاز بضغطه ودرجة حرارته وحجمه مستخدمة قانون الغاز المثالي

③ تقارن بين خصائص الغاز الحقيقي والغاز المثالي

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
1 التركيز 	الفكرة الرئيسة للدرس 	● أطلب من أحد الطالبات قراءة الفكرة الرئيسة للدرس بصوت واضح . ● قانون الغاز المثالي : اطلب من الطالبات وضع قائمة بجميع الطرائق التي يعتقدون أنها تزيد حجم البالون	❐ جدول التعلم الزمن : (.....)	تقويم تشخيصي ❐ ملاحظة مباشرة ❐ ورقة عمل
	عناصر الدرس 	اعرض عناصر الدرس التالية على الطالبات : ☑ مبدأ أفوجادرو ☑ قانون الغاز المثالي ☑ قانون الغاز المثالي – الكتلة المولية والكثافة ☑ الغاز الحقيقي		

←

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
2 التدريس	التعزيز	⊙ عدد جسيمات الغاز : ينص معكوس مبدأ أفوجادرو على أن الأعداد المتساوية من جسيمات الغاز عند نفس درجة الحرارة والضغط لها الحجم نفسه يستخدم هذا المبدأ لتعزيز مفهوم المول	❐ تعلم تعاوني الزمن : (.....)	تقويم تكويني ❐ ملاحظة مباشرة
	عرض عملي	عرض سريع بعنوان : الغاز والحجم وضع 5ml من الماء في بالون مع إضافة قطعة صغيرة من كربيد الكالسيوم ثم إغلاق البالون بإحكام ثم اطلب من الطالبات تفسير ما يلاحظونه من تغيرات		
	مثال في الصف	اطلب من الطالبات حل المسألة التالية : ⊙غاز مجهول حجمه 2 l .11 وكتلته 22 g عند الظروف المعيارية . فما مقدار الكتلة الجزيئية للغاز ؟ ⊙حدّدي درجة الحرارة المطلقة التي يتطلبها 0.014 mol من غاز لملء بالون حجمه 1.2 l عند ضغط 0.988 atm		❐ ورقة عمل
	دفتر الكيمياء	اطلب من الطالبات كتابة ملخص حول الأبحاث التي قام بها الكيميائيون في العصور الوسطى حول الغازات ☑أطلب من الطالبات إكمال ورقة عمل رقم 2 (فردي) ☑أطلب من الطالبات إكمال ورقة عمل رقم 3 (تعاوني)		❐ سلالم تقدير
	مشروع الكيمياء	جوزيف برستلي : اطلب من الطالبات البحث في أعمال البريطاني جوزيف برستلي الذي يعد مكتشف الأكسجين		أخرى : .....
	الرياضيات في الكيمياء	حساب نسبة التغير : تتضمن بعض مسائل قوانين الغازات حساب النسبة المئوية للزيادة أو النقصان في كل من درجة الحرارة أو الحجم أو الضغط . أوضح ذلك للطالبات	❐ ..... الزمن (.....)	.....
	طرق تدريس متنوعة	فوق المستوى : اطلب مكن الطالبات البحث عن كيف يطبق قانون الغاز المثالي على الغازات الحقيقية		
	التعلم البصري	اطلب من الطالبات تفسير لماذا يكون سلوك الغازات غير القطبية أقرب من سلوك الغازات القطبية إلى الغاز المثالي		
3 التقويم	التحقق من الفهم	اطلب إلى كل مجموعة من الطالبات كتابة مسألتين تتعلقان بقانون الغاز المثالي ثم حلهما		تقويم ختامي ❐ ملاحظة مباشرة
	إعادة التدريس	اطلب من الطالبات تحديد طريقة حساب عدد مولات الغاز التي يحتويها إطار منفوخ	❐ ..... الزمن (.....)	❐ ورقة عمل
	التوسع	اطلب من الطالبات إجراء بحث لتحديد الغازات النبيلة التي يمكن أن تتفاعل في ظل ظروف خاصة وكتابة معادلات تفاعل هذه الغازات		
	واجب منزلي	.....		

اختبار دوري

الزمن / ٤٠ دقيقة

اسم الطالبة / .....

عزيزتي الطالبة استعيني بالله ثم أجيبي عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول / ضعي الرقم المناسب من القائمة (أ) أمام ما يناسبه من القائمة (ب)

	القائمة (أ)	الرقم المناسب	القائمة (ب)
①	يصف السلوك الطبيعي للغاز المثالي اعتماداً على ضغط الغاز وحجمه ودرجة حرارته		مبدأ أفوجادرو
②	يتناسب حجم كمية محدّدة من الغاز عكسياً مع ضغطه عند ثبوت درجة الحرارة		قانون الغاز المثالي
③	يتناسب حجم كمية معينة من الغاز طردياً مع درجة حرارته عند ثبوت الضغط		قانون جاي لوساك
④	أقل قيمة ممكنة لدرجة الحرارة التي تكون عندها طاقة الذرات أقل ما يمكن		قانون شارل
⑤	الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة عند نفس درجة الحرارة والضغط تحتوي العدد نفسه من الجسيمات		الصفر المطلق
⑥	يتناسب حجم كتلة محدّدة من الغاز طردياً مع درجة حرارته بمقياس كلفن عند ثبوت الضغط		قانون بويل

السؤال الثاني / ما الحجم الذي يشغله الغاز في البالون الموجود في الصورة التوضيحية عند درجة 250 K ؟

.....

.....

.....

.....

يتبع ←

السؤال الثالث / احسبي كتلة غاز ثاني أكسيد الكربون بالجرامات الموجودة في بالون حجمه 1.o L في الظروف المعيارية STP ؟ علما بأن الكتل الذرية (C=12 ، O = 16)

.....

.....

.....

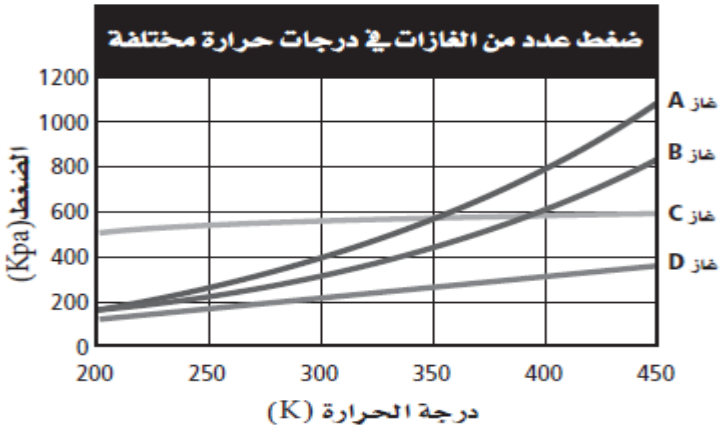
.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني / استخدمي الرسم البياني التالي للإجابة عن الفقرتين ١ و ٢ :



① أي مما يأتي يوضحه الرسم الباني أعلاه

- ☐ عندما تزداد درجة الحرارة يزداد الضغط
- ☐ عندما يزيد الضغط يقل الحجم
- ☐ عندما تزيد درجة الحرارة يقل عدد المولات
- ☐ عندما يقل الضغط تقل درجة الحرارة

② أي الغازات التالية يسلك سلوك الغازات المثالي

- ☐ الغاز A
- ☐ الغاز B
- ☐ الغاز C
- ☐ الغاز D

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

اختبار دوري
كيمياء 4

اسم الطالبة /

10

الزمن : 40 دقيقة

عزيزتي الطالبة استعيني بالله ثم أجيبي عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال 1

⊙ أكملي الفراغات في القائمة (أ) بما يناسبها في القائمة (ب)

القائمة (أ)	القائمة (ب)
① يعتمد ..... على عدد جسيمات المذاب في حجم معين	⊙الإنخفاض في درجة التجمد
② يكون ..... للمحلول أقل من درجة تجمد المذيب النقي	⊙الكسر المولي
③ يمكن أن يكون .....في المحلول غازاً أو سائلاً أو صلباً	⊙المحلول
④ ..... هي نسبة عدد مولات المذاب في 1 Kg من المذيب	⊙المولالية
	⊙الضغط الأسموزي
	⊙الخاصية الأسموزية
	⊙المولارية

السؤال 2

⊙ضعي علامة ☑ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ☒ أمام العبارة الخاطئة

①المخلوط المعلق يحتوي على جسيمات يمكن أن تترسب بالترويق	(.....)
② المذاب هو المادة التي تذيب المذيب لتكوين محلول	(.....)
③ لا يتغير عدد مولات المذاب خلال التخفيف	(.....)
④المحلول غير المشبع يحتوي على كمية مذاب أقل من اللازم عند ضغط وحرارة معينة	(.....)

السؤال 3

⊙اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

① أي مما يأتي لا يعد خاصية جامعة ؟			
(أ) رفع درجة الغليان	(ب) زيادة الضغط البخاري	② ذوبانية غاز تساوي 0.54 g L عند ضغط 1.5 atm ، تكون ذوبانية الغاز عند مضاعفة الضغط	
(ج) الضغط الأسموزي	(د) حرارة المحلول	(أ) 4.08 g L	(ب) 2.07 g 1
		(ج) 3.09 g L	(د) 1.08 g L

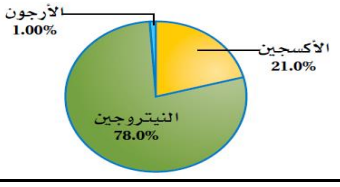
السؤال 4

⊙ حلي المسائل التالية : (أجيبي خلف الورقة)

(١) احسبي مولارية محلول يحتوي على 15.7 g من $CaCO_3$ الذائب في 275 ml من الماء .

(٢) احسبي مولالية محلول يحتوي على 30.0 g من النفثالين $C_{10}H_8$ الذائب في 500 g من الطولوين ؟

(٣) استعيني بالشكل التالي لحساب الكسر المولي لحمض الكبريتيك H_2SO_4 في المحلول .



الكتل المولية للعناصر هي : H = 1 , S = 32 , O = 16 , C=12 , Ca = 40

كيمياء 4	العام الدراسي					
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	توقيع قائدة المدرسة
التاريخ						.....

الفصل 5 الكيمياء الكهربائية Electrochemistry

مـقـدمة الفـصل

الزمن المقترح : ( )

مناقشة الفكرة العامة	توظيف الصورة	تجربة استهلالية	المطويات
يمكن تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية كما يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية	أطلب من الطالبات النظر إلى صورة الكتاب الواردة في مقدمة الفصل ثم أطلب وصف الصورة وعلى ماذا تدل ؟	تجربة بعنوان : كيف يمكن عمل بطارية من حبة ليمون ؟ المواد والأدوات وخطوات العمل والتحليل حسب ما ورد في الكتاب	أطلب من الطالبات عمل المطوية حسب الخطوات الواردة في الكتاب لتنظيم المعلومات الخلايا الكهروكيميائية

الـــدرس 1 الخلايا الجلفانية Voltaic Cells

الزمن ( )

الفكرة الرئيسة	المفردات الجديدة
تحدث الأكسدة في الخلايا الجلفانية على الآنود منتجة الإلكترونات تتدفق نحو الكاثود حيث يحدث الاختزال	⊙ القنطرة الملحية ⊙ الخلية الكهروكيميائية ⊙ الخلية الجلفانية ⊙ نصف الخلية ⊙ الآنود ⊙ الكاثود ⊙ جهد الاختزال ⊙ قطب الهيدروجين القياسي

الأهداف التعليمية

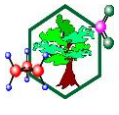
يتوقع من الطالبة بعد نهاية الدرس أن تحقق الأهداف التالية :

① تصف طريقة الحصول على طاقة كهربائية من تفاعل أكسدة واختزال

② تحدّد أجزاء الخلية الجلفانية مع تفسير عمل كل جزء من هذه الأجزاء

③ تحسب جهد الخلية وتحدد تلقائية تفاعل الأكسدة والإختزال

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلّم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
1 التركيز	الفكرة الرئيسية للدرس	● أعرض الفكرة الرئيسية على الطالبات ثم أطلب من أحد الطالبات قراءتها بصوت واضح ● تذكير الطالبات بالنشاط الاستهلالي لبطارية الليمون ثم توجيه السؤال التالي : ما اتجاه حركة الإلكترونات ؟	❐ جدول التعلم الزمن : (.....)	تقويم تشخيصي ❐ ملاحظة مباشرة ❐ ورقة عمل
	عناصر الدرس	أعرض عناصر الدرس التالية على الطالبات : ☑ الأكسدة والإختزال في الكيمياء الكهربائية ☑ كيمياء الخلايا الجلفانية ☑ حساب فرق الجهد في الخلايا الكهروكيميائية ☑ استعمال جهود الاختزال القياسية ☑ مسائل تدريبية		

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلّم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
2 التدريس	تطوير المفهوم	⊙ اطلب من الطالبات كتابة قائمة بالأشياء التي تحتاج إلى نوع ما من البطاريات لتشغيلها ومنها أجهزة التحكم عن بعد	❐ تعلّم تعاوني الزمن : (.....)	تقويم تكويني ❐ ملاحظة مباشرة ❐ ورقة عمل ❐ سلالم تقدير أخرى : ....
	المفاهيم الشائعة غير الصحيحة	⊙يصعب على الطالبات في كثير من الأحيان فهم حاجة الدائرة الكهربائية إلى تدفق مستمر من الإلكترونات ⊙توضيح ذلك عن طريق : الكشف عن المفاهيم الخاطئة ثم عرض المفهوم ثم تقويم المعرفة الجديدة		
	دفتر الكيمياء	☑ اطلب من الطالبات وصف كيف يتم طلاء زوج من أحذية الأطفال بالنحاس مع التوضيح بالصور ☑أطلب من الطالبات إكمال أوراق العمل حسب ما هو مطلوب		
	عرض عملي	عرض سريع بعنوان : الكشف عن حدوث تفاعل حسب التفاصيل الواردة في كتاب المعلمة عرض توضيحي بعنوان : خلية جيربر الهدف : توضيح أن الخلية الجلفانية تنتج تياراً المواد والأدوات وخطوات العمل حسب التفاصيل الواردة في كتاب المعلمة		
	ماذا قرأتي ؟	أطلب من الطالبات قراءة الدرس كاملاً ثم الإجابة عن أسئلة ماذا قرأتي حسب ورقة العمل المرفقة	❐..... الزمن (.....)	
	طرق تدريس متنوعه	⊙ اطلب من الطالبات رسم جدول يتكون من عمودين أحدهما بعنوان (الآنود) والآخر بعنوان (الكاثود) ثم وضع المصطلحات التالية في العمود المناسب : عامل مؤكسد – يفقد إلكترونات – يكتسب إلكترونات – اختزال – عامل مختزل -		
	التعلم البصري	التفسير للطالبات عن طريقة استعمال جدول جهود الإختزال القياسية باستخدام الجدول الوارد في الدرس لتوضيح ذلك		
	تطبيقات في الكيمياء 	تنظيف قطعة معدنية من سفينة غارقة توضيح ذلك للطالبات حسب التفاصيل الواردة في كتاب المعلم		
3 التقويم	التحقق من الفهم	تزويد الطالبات بمخطط لخلية كهرو كيميائية واطلب تحديد نصف الخلية الآنود الكاثود والإشارة إلى اتجاه حركة الإلكترونات باستعمال الأسهم		تقويم ختامي ❐ ملاحظة مباشرة ❐ ورقة عمل
	إعادة التدريس	العمل في مجموعات ثم كتابة أسئلة تتعلق بهذا الدرس على بطاقات ثم توزيع البطاقات بشكل عشوائي على المجموعات الأخرى للإجابة عليها	❐..... الزمن (.....)	
	التوسع	اطلب من الطالبات تفسير الفرق بين جهود الاختزال القياسية وقطب الهيدروجين القياسي باستخدام كلماتهم الخاصة		
	واجب منزلي	أطلب من الطالبات حل أسئلة الكتاب ص ( ) ذات الأرقام التالية : ( ) ( ) ( )		

كيمياء 4						العام الدراسي .....
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	توقيع قائدة المدرسة
التاريخ						.....

الفصل 5 الكيمياء الكهربائية Electrochemistry

الـــدرس 2	البطاريات Batteries	الزمن ( )

الفكرة الرئيسة	المفردات الجديدة
البطاريات خلايا جلفانية تستعمل التفاعلات التلقائية لإنتاج الطاقة لأغراض متعددة	⊙ البطارية ⊙ الخلية الجافة ⊙ البطارية الأولية ⊙ البطارية الثانوية ⊙ خلية الوقود التآكل ⊙ الجلفنة

الأهـداف الـتـعـلـيـمـيـة

يتوقع من الطالبة بعد نهاية الدرس أن تحقق الأهداف التالية :

① تصف تركيب البطارية الجافة التقليدية المصنوعة من الكربون والخارصين ومكوناتها وآلية عملها

② تميز بين البطاريات الأولية والثانوية وتعطي مثالين على كل نوع

③ تفسر تركيب خلية الوقود (الهيدروجين – الأكسجين) وعملها

④ تصف عملية تآكل الحديد وطرائق حمايته من التآكل

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلّم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
1 التركيز	الفكرة الرئيسية للدرس	☑ أعرض الفكرة الرئيسية على الطالبات ثم أطلب من أحد الطالبات قراءتها بصوت واضح ☑ إحضار بطاريات متنوعة إلى الصف ثم توجيه السؤال التالي : ⊙ ما هي استعمالات كل نوع من أنواع هذه البطاريات ؟ ⊙ ما الأشياء المشتركة بين البطاريات ؟	❐ جدول التعلم الزمن : (.....)	تقويم تشخيصي ❐ ملاحظة مباشرة ❐ ورقة عمل
	عناصر الدرس	أعرض عناصر الدرس التالية على الطالبات : ☑ الخلايا الجافة ☑ بطاريات تخزين المركم الرصاصي ☑ بطاريات الليثيوم ☑ التآكل		

دورة التعلم	العناوين الرئيسية	أنشطة التعليم والتعلّم	استراتيجيات التعلم	التقويم وأدواته
2 التدريس	تطوير المفهوم	⊙ تطبيقات البطاريات : اطلب من الطالبات عمل قائمة بأنواع البطاريات المختلفة التي يجدونها في منازلهم وتطبيقاتها . ⊙منع التآكل : توجيه السؤال التالي : هل يصلح استعمال النحاس كاثودا جيداً لمنع تآكل الحديد ؟	❐ تعلّم تعاوني الزمن : (.....)	تقويم تكويني
	دفتر الكيمياء	⊙ اطلب من الطالبات البحث عن تكلفة البطاريات القابلة وغير القابلة للشحن للاستعمال المنزلي والمقارنة بينهما ⊙أطلب من الطالبات إكمال أوراق العمل حسب ما هو مطلوب		❐ ملاحظة مباشرة
	عرض عملي	تجربة بعنوان : ملاحظة التآكل الهدف : ملاحظة تأثير التآكل لفلزين مختلفين في مسمار الحديد خطوات العمل حسب التفاصيل الواردة في الكتاب		❐ ورقة عمل
	المفاهيم الشائعة غير	⊙ يعتقد الطالبات أن الخلايا الجافة هي جافة بالفعل ⊙توضيح ذلك عن طريق : الكشف عن المفاهيم الخاطئة ثم عرض المفهوم ثم تقويم المعرفة الجديدة		❐ سلالم تقدير
	طرق تدريس متنوعة	⊙فوق المستوى : اطلب من الطالبات البحث لماذا ستكون تقنية الوقود الحيوي ذات فائدة كبيرة لنوعية الحياة على كوكبنا ؟	❐ ..... الزمن (.....)	أخرى : ....
	ماذا قرأتي	اطلب من الطالبات قراءة الدرس كاملاً ثم الإجابة عن أسئلة ماذا قرأتي الواردة في الدرس حسب ورقة العمل المرفقة ؟		
	التعزيز	فحص شحنة البطارية : توجيه السؤال التالي : كيف يمكن معرفة أن البطارية أصبحت غير مشحونة ؟		
	مشروع الكيمياء	خلايا الوقود : اطلب من الطالبات البحث عن بعض التقنيات الحالية لخلايا الوقود ووضع قائمة بتلك التطبيقات		
3 التقويم	التحقق من الفهم	اطلب من الطالبات إعداد مخطط للمقارنة بين الأنواع الرئيسة من البطاريات والمقارنة بينها من حيث الحجم وكمية الطاقة الناتجة وطول عمر البطارية		تقويم ختامي
	إعادة التدريس	التأكد من فهم الطالبات للإختلافات بين البطاريات الأولية والثانوية	❐ ..... الزمن (.....)	❐ ملاحظة مباشرة
	التوسع	اطلب من الطالبات البحث عن طرائق منع تآكل وصدأ معادن السفن العابرة للمحيطات		❐ ورقة عمل
	واجب منزلي	أطلب من الطالبات حل أسئلة الكتاب ص ( ) ذات الأرقام التالية : ( ) ( ) ( )		

اختبار دوري
كيمياء 4

اسم الطالبة /

10

الزمن : 40 دقيقة

عزيزتي الطالبة استعيني بالله ثم أجيبي عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال 1

⊙ أكملي الفراغات التالية :

① وظيفة القنطرة الملحية في الخلية الجلفانية هي .....

② المعلومات اللازمة لتحديد الجهد القياسي للخلية الجلفانية هي :

.....

.....

السؤال 2

⊙ضعي علامة ☑ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ☒ أمام العبارة الخاطئة

① تستعمل البطاريات الأولية لمرة واحدة في حين يمكن شحن الثانوية (.....)

② يكون جهد اختزال نصف الخلية سالباً إذا حدث لها اختزال (.....)

السؤال 3

⊙اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

① يسمى القطب الذي يحدث عنده تفاعل الأكسدة		② استعمال الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي يسمى :	
(أ) الكاثود	(ب) الآنود	(أ) القطب الهيدروجيني	(ب) طاقة الكهرباء
(ج) نصف الخلية	(د) الكاثود والآنود	(ج) التحليل الكهربائي	(د) الاجابة الصحيحة غير واردة

السؤال 4

⊙أجيبي عن الفقرات التالية حسب ما هو مطلوب (أجيبي خلف الورقة)

(١) عدد طرائق الحماية من التآكل ؟

(٢)

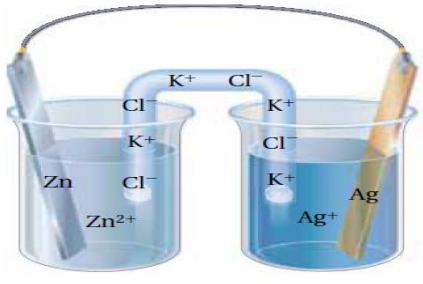
من خلال الخلية الجلفانية المجاورة :

⊙حدّدي الآنود والكاثود ؟

⊙أين يحدث الأكسدة وأين يحدث الإختزال ؟

⊙ما اتجاه مرور التيار خلال أسلاك التوصيل ؟

⊙احسبي جهد الخلية عند 25 C و 1 atm ؟



جهد القطب القياسي : Ag = +0.7996 Zn = - 7618

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

تحاضير إبـــداع القلم

لتطوير تعليمنا
نبني شخصيات أبنائنا

كيمياء 4 نظام المقررات

تحضير دروس بالاستراتيجيات | تحضير وحدات بالاستراتيجيات

مميزات التحضير

- مـــطبوع جـــاهـــز بالألـــوان
- خـــطـــة تـــوزيـــع الـــمـــقـــرر
- مـــســـــرد لتـــحـــضـــير الـــدروس
- الأهـــداف العـــامـــة للـــمقرر
- أهـــداف ســـيـاســـة التـــعليم
- الأهـــداف الـــوجـــدانـــية
- تحـــضير دروس بالاستراتيجيات
- تحضير وحدات بالاستراتيجيات
- أوراق عـــمـــل مـــتـــنوعـــة
- اخـــتبارات قـــصـــيـــرة

كيمياء 4
نظام المقررات

سي دي مرفق مع التحضير يحتوي على :

- عروض بوربوينت
- أوراق عـــمـــل
- استراتيجيات التعلم النشط
- الكتاب الالكتروني للطالب والمعلم

اطلب نسختك الان

0500014042
0534949870

الوحدة الأولى :الغازات

أولاً : تحديد نتائج التعلّم المرغوبة

الأهـــــــــداف الرسمية :

يتوقع من الطالبة بعد نهاية دراسة الوحدة أن تحقق الأهداف الآتية:

١	تكتب العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار ثابت من الغاز
٢	تطبّق قوانين الغاز على المسائل التي تتضمن الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار
٣	تربط عدد الجسيمات بالحجم مستخدمةً مبدأ أفوجادرو .
٤	تربط كمية الغاز بضغطه ودرجة حرارته وحجمه مستخدمة قانون الغاز المثالي
٥	تقارن بين خصائص الغاز الحقيقي والغاز المثالي
٦	تحدّد النسب الحجمية للغازات المتفاعلة والناتجة مستخدمة المعاملات الموجودة في المعادلة الكيميائية
٧	تطبق قوانين الغازات لحساب كميات الغازات المتفاعلة والناتجة في التفاعل

الأفهام الكبرى (الأفهام الباقية)

- الضغط
- الحرارة
- الحجم
- عدد الجسيمات
- الغاز الحقيقي
- الغاز المثالي

الأسئلة الأساسية

س١	اكتبي العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لمقدار ثابت من الغاز
س٢	مسائل على قوانين الغازات .
س٣	ما الفرق بين الغاز الحقيقي والغاز المثالي ؟
س٤	اكتبي قانون الغاز المثالي ؟
س٥	مسائل حسابية

المعارف

يتعرّف الطالبات على معارف مهمة منها ما يلي :

- الفرق بين الغاز الحقيقي والغاز المثالي
- قانون الغاز المثالي
- الحرارة
- الحجم
- عدد الجسيمات

المهارات

من خلال دراسة الوحدة تكتسب الطالبة مهارات مهمة تشمل ما يلي :

- مهارة المقارنة والتباين
- مهارة قوة الملاحظة من خلال ممارسة التجارب
- مهارة صياغة الفرضيات وحل المشكلات
- مهارة التفكير الناقد
- مهارة الاستنتاج وكتابة تقارير التجارب .
- مهارة التنبؤ وتحديد الأولويات .

ثانياً : البراهين والأدلة على تحقق نواتج التعلم

المهمات الأدائية

الهدف : تتقن الطالبة تنفيذ جميع المهمات الموجهة لها من خلال دراستها لهذه الوحدة .

الجمهور : طالبات الصف الثالث ثانوي .

المهمات المطلوب تنفيذها	الوسائط المستخدمة	استراتيجيات التعلّم
⊙حل تدريبات داخل الصف : تحل الطالبة التدريبات الواردة في الوحدة ذاتياً أو بالتعاون مع أفراد المجموعة . ⊙تصحيح المفاهيم الشائعة غير الصحيحة الواردة في الوحدة باستخدام استراتيجية مناسبة ⊙مشروع الكيمياء : اختيار موضوع مناسب ليبحث فيه الطالبات . ⊙دفتر الكيمياء : تلخص الطالبة المعلومات والمعارف الواردة في الوحدة بطريقتها الخاصة أخرى :	❐أوراق عمل ❐الكتاب ❐الانترنت ❐صور توضيحية ❐بوربوينت ❐فيديو أخرى :	❐ تعلّم تعاوني ❐تعلّم ذاتي ❐عصف ذهني ❐لعب أدوار ❐قصة أخرى : ....

المحكات الرئيسة

☑ **تعلّم بصري :** استعراض جميع الصور والأشكال الواردة في الوحدة

☑ **التدريبات والواجبات :** تنفيذ التدريبات المطلوبة حسب أوراق العمل المرفقة وتحل الواجبات المقررة لكل درس .

☑ **مختبر الكيمياء :** مراعاة احتياطات السلامة عند تنفيذ أي تجربة مختارة في الوحدة

☑ **إستراتيجات تدريس متنوعة :**

❐تعلّم تعاوني ❐عصف ذهني ❐ اقرأ – شارك ناقش
❐تعلم ذاتي ❐استقصاء

أخرى : .....

.....

التقويم وأدواته

تقويم تشخيصي :

❐ملاحظة مباشرة ❐سلالم تقدير ❐ أوراق عمل

أخرى : .....

تقويم بنائي :

❐ملاحظة مباشرة ❐سلالم تقدير ❐ أوراق عمل

أخرى : .....

تقويم ختامي :

❐ملاحظة مباشرة ❐سلالم تقدير ❐ أوراق عمل

أخرى : .....

.....

ثالثاً : خبرات التعليم والتعلّم

الأنشطة التعليمية	دور المعلمة	دور المتعلمة	استراتيجيات التعلم
⊙ مناقشة الفكرة الرئيسة لكل درس	توجيه الطالبات لقراءة الفكرة الرئيسة للدرس قراءة صامتة لمدة دقيقة واحدة	تقرأ الطالبة الفكرة الرئيسة ثم تضع سؤال على هذه الفكرة وتختار طالبة أخرى للإجابة على السؤال	❐ إقرأ – ثم ضع سؤال الزمن : ( )
⊙ مراجعة الخبرات السابقة	كتابة الأسئلة الآتية على السبورة: س١ / ماذا تعرفي عن الغازات ؟	الإجابة عن الأسئلة المطروحة ومناقشتها	❐ ..... الزمن : ( )
⊙ ورقة عمل للمفردات الجديدة لكل درس	توزيع ورقة العمل على الطالبات مع التوجيه بإكمال هذه الورقة حسب الوقت المحدد	تقرأ الطالبة المفردات الجديدة الواردة في الدرس وتبحث عن معانيها في الدرس مع إكمال ورقة العمل الخاصة بذلك	❐ إقرأ – شارك – ناقش الزمن : ( )
⊙ المحتوى التعليمي لكل درس	الشرح والتفسير لما يلي : ❐ خصائص الغازات ❐ الغاز الحقيقي ❐ الغاز المثالي ❐ مسائل ❐..... ❐.....	⊙التركيز أثناء الشرح ⊙السؤال عن الأشياء غير الواضحة ⊙تسجيل الملاحظات ⊙حل التدريبات والوجبات	❐ ..... الزمن : ( )
⊙ الوسائط التعليمية	استخدام الوسائط التعليمية الآتية : ❐الصور التوضيحية ❐خرائط المفاهيم ❐عروض البوربوينت والفلاش ❐عروض الفيديو ❐..... ❐.....	تنفيذ خرائط المفاهيم مع وصف وشرح الصور مع تنمية مهارة قوة الملاحظة أثناء عروض الفيديو والبوربوينت	❐ ..... الزمن : ( )
⊙ ورقة عمل تعلّم تعاوني لكل درس	توجيه كل مجموعة لتنفيذ ورقة العمل مع تحديد مهمة كل طالبة في المجموعة	تنفذ كل طالبة المهمة الخاصة بها كما ورد في ورقة العمل	❐ التعلم التعاوني الزمن : ( )
⊙ تجارب عملية	اختيار التجارب المراد تنفيذها سواء من كراس التجارب أو الكتاب مع تحديد التجارب البديلة في حال عدم امكانية تنفيذ تجارب الكتاب اسم التجربة ⊙..... ⊙.....	تقرأ الطالبة خطوات التجربة كاملة مع مراعاة احتياطات السلامة أثناء القيام بتنفيذ خطوات العمل ثم عمل تقرر خاص بالتجربة	❐ التحليل ❐ قوة الملاحظة ❐ الإستقصاء الزمن : ( )
⊙ حل أسئلة التقويم لكل درس	توجيه الطالبات لحل أسئلة التقويم الوارد في نهاية كل درس ❐داخل الصف ❐واجب منزلي	حل أسئلة التقويم حسب المطلوب ❐ داخل الصف ❐ واجب منزلي	❐ تعلم تعاوني ❐ تعلم ذاتي الزمن : ( )

أوراق عمل

كيمياء 4

اسم الطالبة / .....

جدول التعلم الخطوة الأولى لتحقيق أهدافي

عنوان الدرس

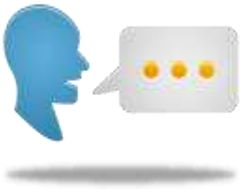
.....

5 دقائق

عزيزتي الطالبة : أكملي التالي حسب ما هو مطلوب

⊙ قبل بداية الدرس

ماذا أعرف ؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

ماذا تريدي أن تعرفي ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⊙ بعد نهاية الدرس

ماذا تعلمتي ؟

.....

.....

.....

.....

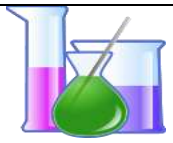
.....

.....

.....

.....

.....



الفصل 1 الغازات

الدرس 1 قوانين الغازات

الفكرة الرئيسة	إذا تغير ضغط أي كمية ثابتة من غاز أو درجة حرارتها أو حجمها فسيتأثر المتغيران الآخران	مراجعة المفردات القانون العلمي : يصف علاقة في الطبيعة تدعمها عدة تجارب

المفردات الجديدة	المفردة	المعنى
	قانون بويل	....
	قانون شارل	....
	الصفر المطلق	....
	قانون جاي لوساك	....
	القانون العام للغازات	....

أكملي الجمل التالية بما يناسبها :

- الصيغة الرياضية لقانون بويل هي : .....
- الصيغة الرياضية لقانون شارل هي : .....
- الصيغة الرياضية لقانون جاي لوساك هي : .....
- الصيغة الرياضية للقانون العام للغازات هي : .....
- الصيغة الرياضية لقانون الغاز المثالي هي : .....

الفصل 1 الغازات

الدرس 1 قوانين الغازات

عزيزتي الطالبة بالتعاون مع أفراد مجموعتك

أجيبي عن ما يلي :

15 **دقيقة**

⊙ **استخدمي القانون المناسب لحل المسائل التالية :**

☑ **إذا كان مقدار حجم غاز محصور تحت مكبس اسطوانة** 145.7 L **وضغطه** 1.08 atm **فما حجمه الجديد عندما يزداد الضغط بمقدار** 25 %

.....

.....

.....

.....

.....

.....

☑ **احسبي عدد مولات غاز الأمونيا** NH_3 **الموجودة في وعاء حجمه** 3 L **عند** 300 K **وضغطه** 1.5 atm

.....

.....

.....

.....

.....

تحاضير إبـــداع القلم

لتطوير تعليمنا
نبني شخصيات أبنائنا

كيمياء 4 نظام المقررات

تحضير دروس بالاستراتيجيات | تحضير وحدات بالاستراتيجيات

مميزات التحضير

- مـــطبوع جـــاهـــز بالألـــوان
- خـــطـــة تـــوزيـــع الـــمـــقـــرر
- مـــســـــرد لتـــحـــضـــير الـــدروس
- الأهـــداف العـــامـــة للـــمقرر
- أهـــداف ســـيـاســـة التـــعليم
- الأهـــداف الـــوجـــدانـــية
- تحـــضير دروس بالاستراتيجيات
- تحضير وحدات بالاستراتيجيات
- أوراق عـــمـــل مـــتـــنوعـــة
- اخـــتبارات قـــصـــيـــرة

كيمياء 4
نظام المقررات

سي دي مرفق مع التحضير يحتوي على :

- عروض بوربوينت
- أوراق عـــمـــل
- استراتيجيات التعلم النشط
- الكتاب الالكتروني للطالب والمعلم

اطلب نسختك الان

0500014042
0534949870