تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف خطة توزيع المنهج
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول	
1	توزيع الحصص الإفتراضية(المتزامنة وغير المتزامنة)
2	نموذج اختبار قصير 1
3	مراجعة اختبار قصير 1 مع الحل
4	اختبار القدرات في مادة الكيمياء للصف الثاني عشر
5	مذكرة الوحدة الاولى في مادة الكيمياء

التوجيه الفني العام للعلوم

فريق التوجيهات الفنية

التوجيهات الفنية لمادة الكيمياء للصف الحادي عشر العلمي

almanahj.com/kw

الفترة الدراسية الأولى

2024 - 2025 م

الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف

أ. دلال المسعود

المقدمة

الأخوة والأخوات معلمي ومعلمات الكيمياء المحترمين

يسر التوجيه الفني العام للعلوم أن يهنئكم بالفترة الدراسية الأولى من العام الدراسي 2024 / 2025 م ونسأل الله المولى العلي القدير أن يكون عام عطاء وتضافر للجهود لنحقق معا الأهداف التربوية التي نسعى جميعاً لتحقيقها سعياً لتحقيق الهدف العام للتربية في دولة الكويت.

نلتقي معكم لنلقي الضوء على بعض الأمور المتعلقة بتدريس مقررات الكيمياء راجين من الله أن نجد من الهيئة التدريسية حسن التعاون امتداداً لما كان بالأعوام السابقة لنحقق معاً خلال مسيرتنا التربوية الأهداف العامة للتربية، ولا يفوتنا أن نشكر لكم جهدكم الدءوب المخلص لتحقيق الأهداف التربوية.

إن تدريس مقررات الكيمياء يجب أن يحظى باهتمام جميع الزملاء لما له من أهمية في حياتنا العملية لذا يجب ربط موضوعات المقررات العلمية وإبراز علاقتها بالتطبيقات الحياتية التي تسهم في تحقيق الرفاهية للإنسان.

ونود أن نؤكد على أنه من أهم أهداف تدريس العلوم عامةً والكيمياء بخاصة بناء مفاهيم على أساس تجريبي لذلك عند تدريس المفاهيم العلمية في مجال الكيمياء يجب الحرص على إجراء تجارب تساعد على بناء المفهوم أو توضيحه ، والتجريب العملي لا يقتصر على إجراء التجارب العملية الواردة في كراس التطبيقات فحسب ، بل يشمل أيضاً إجراء التجارب التوضيحية في الكتاب الطالب في مجموعات أو على صورة تجارب عرض على أن يراعى في ذلك الاحتياطات الواجب اتخاذها من ناحية تدابير الأمن والسلامة مع عدم إجراء أية تجربة تشكل خطراً محتملاً على سلامة الطلاب أو المعلم .

روابط الكترونية

1	الموقع الإلكتروني للتوجيه الفني العام للعلوم	موقع التوجيه الفني للعلوم	https://www.kuwaitscience.com/
2	يوتيوب التوجيه الفني العام للعلوم		https://www.youtube.com/channel/UCKaOSf4WuJJshORxGtQzv2w
3	مصادر الكيمياء للفصل الأول		https://drive.google.com/file/d/1RWJg18pxx3rLWONVqVIoZVr5zsksG778/view?usp=sharing
4	القناة التربوية الكويتية للمرحلة الثانوية (الكيمياء)	القناة التربوية الكويتية للمرحلة الثانوية	https://youtube.com/channel/UCqUK21akm_Ng8EA3Bwo4xlQ
5	بنك الأسئلة	بنك الأسئلة	نموذج الاجابة

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

توزيع المنهج

قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	الكيمياء	العام الدراسي :	2024 – 2025
		الفصل الدراسي:	الأول
الصف:	الحادي عشر العلمي	الجزء:	الأول

الأسبوع	المجال	الدرس/ المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
الأسبوع الأول	الوحدة الأولى: الإلكترونات في الذرة الفصل الأول: الأفلاك الجزيئية	تطبيقات وممارسات	1	أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الحادي والعشرين
		1-1 الأفلاك الجزيئية: نظرية رابطة التكافؤ - نظرية الفلك الجزيئي 1. أنواع التداخل 1.1 التداخل المحوري - الرابطة δ - التداخل المحوري - تكوين الرابطة سيجما δ (أ) تداخل فلكي s : بنية جزيء الهيدروجين	1	
الأسبوع الثاني		تابع الدرس 1-1: (ب) تداخل فلك s مع فلك p : بنية كلوريد الهيدروجين (جـ) تداخل فلكي p : بنية جزيء الكلور - خواص الرابطة التساهمية سيجما δ	1	
		تابع الدرس 1-1: 2. التداخل الجانبي - الرابطة باي π - التداخل الجانبي - تكوين الرابطة باي π - تداخل فلكي p : بنية جزيء النيتروجين - خواص الرابطة التساهمية باي π	1	
		تطبيقات وممارسات	1	أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الحادي والعشرين
الأسبوع الثالث	الوحدة الأولى الفصل الثاني: الأفلاك المهجنة	1-2 الأفلاك المهجنة: 1. تهجين الأفلاك ونظرية التهجين 2. نماذج التهجين - تكوين الروابط التساهمية باستخدام الأفلاك المهجنة 1.2 تهجين sp^3 بنية الميثان CH_4	1	
		تابع الدرس 1-2 : 2.2 تهجين sp^2 بنية الإيثين C_2H_4	1	
		تابع الدرس 1-2 : 3.2 تهجين sp بنية الإيثاين C_2H_2	1	

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

يعتمد من قطاع التعليم العام	يعتمد من قطاع البحوث التربوية والمناهج
الموجه الفني العام: أ/ أمنى إبراهيم الأنصاري	مدير إدارة تطوير المناهج : ٢٠٢٤/٧/٢٥ تهاني ضمار العطيري

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg. 1

دولة الكويت
وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	الكيمياء	العام الدراسي :	2024 – 2025
		الفصل الدراسي:	الأول
الصف:	الحادي عشر العلمي	الجزء:	الأول

الأسبوع	المجال	الدرس/ المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
الأسبوع الرابع	الوحدة الأولى الفصل الثاني: الأفلاك المهجنة	تابع الدرس 2-1 : 4.2 بنزين	1	
	الوحدة الثانية: المحاليل الفصل الأول: المحاليل المائية المتجانسة وغير المتجانسة	1-1 الماء كمذيب قوي: 1. جزيء الماء - الروابط التساهمية في جزيء الماء والشكل الزاوي له وقطبيته - الروابط الهيدروجينية بين جزيئات الماء - أثر الروابط الهيدروجينية في بعض الخواص الهامة للماء - ماء التبلر	1	
		2-1 المحاليل المائية: 1. المذيب والمذاب - بعض الأنواع الشائعة من المحاليل 2. عملية الإذابة و تكوين المحلول: (أ) ذوبان المركبات الأيونية (ب) ذوبان المركبات التساهمية	1	
الأسبوع الخامس		تابع الدرس 1-2: 3. المركبات الإلكتروليتية وغير الإلكتروليتية 1.3 الإلكتروليتات ودرجة التأين - العلاقة بين قوة توصيل الإلكتروليتات للتيار الكهربائي ودرجة التأين - أمثلة على بعض الإلكتروليتات القوية الإلكتروليتات الضعيفة والمواد غير الالكتروليتية	1	
		نشاط عملي (1) [الإلكتروليتات]	1	
		الدرس 1-3 الأنظمة المائية غير المتجانسة (من ص 39-43) – نشاط عملي 2	-	معلق
		تطبيقات وممارسات	1	أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الحادي والعشرين

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

يعتمد من قطاع التعليم العام	يعتمد من قطاع البحوث التربوية والمناهج
الموجه الفني العام: أ/ أمنى إبراهيم الأنصاري وزارة التربية – الموجه الفني العام للعلوم	مدير إدارة تطوير المناهج : وزارة التربية – إدارة تطوير المناهج ٢٠٢٤/٧/٢ نهادي ضاحي المطيري موجه أول الرقابة الإدارية بقطاع التربية

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg. 2

دولة الكويت
وزارة التربية
قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	الكيمياء	العام الدراسي :	2024 – 2025
الصف:	الحادي عشر العلمي	الفصل الدراسي:	الأول
		الجزء:	الأول

الاسبوع	المجال	الدرس/ المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
الأسبوع السادس	الوحدة الثانية المحاليل الفصل الثاني: الخواص العامة للمحاليل المتجانسة	1-2 التفاعلات في المحاليل المائية (من ص 44 - 50) – نشاط عملي 3	-	معلق
		2-2 العوامل المؤثرة على الذوبانية في المحاليل 1. المحلول المشبع – ذوبانية مادة ما – أنواع الامتزاج في السوائل 2. العوامل المؤثرة على ذوبانية المركبات	1	
		- قانون هنري ومثال (1) (من سطر14 في ص56 إلى سطر11 في ص57) - الأسئلة التطبيقية وحلها (1) و (2) ص 58 - مراجعة الدرس 2-2 رقم (2) و(3) ص58	-	معلق
		تابع درس 2-2 : تابع 2. العوامل المؤثرة على ذوبانية المركبات 3. المحلول فوق المشبع	1	
		3-2 تركيب المحاليل: 1. النسب المئوية للمحاليل (ص 59 – 61)	-	معلق
		3-2 تركيب المحاليل: 2. التركيز 1.2 المولارية	1	
الأسبوع السابع		تابع درس 3-2 : 2.2 المولالية	1	
		3.2 الكسر المولي ص 66 مراجعة الدرس 3-2 رقم 3 ص 69 تحقق من فهمك: رقم (5 , 8 , 12 , 16 , 17 , 18) ص 77 رقم (20 , 22 , 24) ص 78 اختبر مهارتك: س1 ص78 ، س2 ص79	-	معلق
		تابع درس 3-2 : 4.2 التخفيف - تطبيقات لحساب التركيز بالمولارية وحساب عدد مولات المذاب - تحضير المحاليل المخففة من المحاليل الأكثر تركيزا والمعلوم مولاريتها – نشاط عملي 4 [تحضير محلول]	1	
		تابع درس 3-2: تطبيقات على المولارية والمولالية والتخفيف	1	

يعتمد من قطاع التعليم العام	يعتمد من قطاع البحوث التربوية والمناهج
الموجه الفني العام: أ/ امنى إبراهيم الأنصاري الموجه الفني العام للعلوم	مدير إدارة تطوير المناهج : تهاني دعار المطيري ٢٠٢٤/٧/٨

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg. 3

قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	الكيمياء	العام الدراسي :	2024 – 2025
		الفصل الدراسي:	الأول
الصف:	الحادي عشر العلمي	الجزء:	الأول

الأسبوع	المجال	الدرس/ المفاهيم الأساسية	عدد الحصص	الملاحظات
الأسبوع الثامن	الوحدة الثانية: الفصل الثاني: الخواص العامة للمحاليل المتجانسة	تطبيقات وممارسات	1	أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الحادي والعشرين
		4-2 الحسابات المتعلقة بالخواص المجمعة للمحاليل: 1. الخواص المجمعة (التجمعية): 1.1 الانخفاض في الضغط البخاري	1	
		تابع درس 2-4 : 2.1 الارتفاع في درجة الغليان	1	
الأسبوع التاسع		تابع درس 2-4 : 3.1 الانخفاض في درجة التجمد	1	
		تابع درس 2-4 : تطبيقات على مسائل الارتفاع في درجة الغليان والانخفاض في درجة التجمد وحساب الكتلة المولية لمركب جزيئي بمعرفة ΔT_{fp} أو ΔT_{bp}	1	
		نشاط عملي 5 [درجة الغليان ودرجة التجمد]	1	
الأسبوع العاشر	الوحدة الثالثة: الكيمياء الحرارية الفصل الأول: الكيمياء الحرارية	1-1 التغيرات الحرارية: 1. الكيمياء الحرارية 1.1النظام 2.1 المحيط 3.1 الحرارة 2. أنواع التفاعلات:- 1.2 التفاعلات الكيميائية الطاردة للحرارة 2.2 التفاعلات الكيميائية الماصة للحرارة 3.2 التفاعلات الكيميائية اللا حرارية	1	
		تابع درس 1-1 : 3. حرارة التفاعل تحت ضغط ثابت 4. حرارة التفاعل	1	
		تابع درس 1-1 : 5. حرارة التكوين القياسية	1	
الأسبوع الحادي عشر		تابع درس 1-1 : 6. حرارة الاحتراق القياسية	1	
		تابع درس 1-1 : تطبيقات على معادلات حرارات التفاعل والاحتراق والتكوين القياسية	1	
		تطبيقات وممارسات	1	أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الحادي والعشرين
الأسبوع الثاني عشر		تابع درس 1-1 : 7. قانون هس	1	
		تابع درس 1-1 : تابع قانون هس - تطبيقات على قانون هس للجمع الحراري لإيجاد التغيرات الحرارية للعمليات الكيميائية والفيزيائية	1	
		نشاط عملي 6 [حرارة التفاعل ، قانون هس]		معلق
		تطبيقات وممارسات	1	أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الحادي والعشرين
الأسبوع الثالث عشر		الامتحانات العملية	3	
المجموع الكلي لعدد الحصص في الفصل الدراسي: 38 حصة				

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

يعتمد من قطاع التعليم العام	يعتمد من قطاع البحوث التربوية والمناهج
الموجه الفني العام: أ/ أمنى إبراهيم الأنصاري	مدير إدارة تطوير المناهج : إدارة تطوير المناهج ٢٠٢٤/٧/٢٥

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والاجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg. 4

آلـيــة الـتــقــويــم

آلـيــة تـقـيـيـم الكيمياء للصف الحادي عشر علمي
الفترة الدراسية الأولى 2024-2025م

الأعمال الفصلية		امتحان نهاية الفترة الدراسية			المجموع
النسبة	الدرجة	النسبة	الاختبار النظري	الاختبار العملي	
%30	24	%70	52	4	80

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

معدل درجات الأعمال		
الأسابيع الأولى	الشفهي	3
	الأعمال التحريرية	3
	الامتحان القصير (1) في الأسبوع الخامس	5
الأسابيع المتبقية	الشفهي	3
	الأعمال التحريرية	3
	الامتحان القصير (2) في الأسبوع التاسع	5
العرض التقديمي		2
مجموع درجات الأعمال		24

ضوابط الأعمال الفصلية

- **درجة الشفهي:**

ترصد درجة الشفهي خلال الفترة الدراسية الواحدة أكثر من مرة وعلى فترات متساوية ويُحسب المعدل.

- **درجة الأعمال التحريرية:**

ترصد درجة الأعمال التحريرية خلال الفترة الدراسية الواحدة أكثر من مرة وعلى فترات متساوية ويُحسب المعدل.

- **درجة العرض التقديمي:**

ترصد مرة واحدة خلال الفترة الدراسية الواحدة ابتداء من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الأخير.

- **الامتحانات القصيرة:**

يعد الإمتحان القصير معلم الفصل ويعتمده رئيس القسم حسب التوجيهات.

(مع التأكيد للطلبة على الأجزاء والدروس المعلقة)

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ / دلال المسعود
دلال المسعود
الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ/ دلال سعد المسعود

تابع : آليـــة تـقـيـيـم الكيمياء للصف الحادي عشر علمي

الفترة الدراسية الأولى 2024-2025م

آلية تقييم العرض التقديمي :

- في بداية العام الدراسي يطرح على المتعلمين آلية تقييم العرض التقديمي ، ابتداءا من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الأخير.
- يختار المتعلم موضوعاً يتفق مع المفاهيم العلمية الواردة في المنهج الدراسي.
- يعد المعلم خطة زمنية تتضمن أسماء المتعلمين وموعد تقديم عروضهم التقديمية بكشف يتضمن (اسم المتعلم، الموضوع ، التاريخ ، الدرجة) .
- لا يتعدى عدد العروض التقديمية بالحصة الواحدة عن عرضين بواقع (٥) دقائق لكل عرض.
- للمتعلم الحرية بالاستعانة في عرضه التقديمي بوسائل مناسبة مثل (لوحة – مجسم – تقرير – بطاقات – فيلم تعليمي – الآيباد – تجربة) أو أي طريقة مناسبة أخرى.
- يُقيم المتعلم بصفة فردية على العرض التقديمي.

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

أهداف العرض التقديمي:

- تعزيز الثقة بالنفس لدى المتعلمين والتغلب على الخوف.
- تنمية قدرات الاقناع ومهارة العرض والإلقاء بأسلوب علمي.
- تنمية قدرات المعلمين في اختيار تقنيات التواصل المناسبة من خلال الإستعانة بالوسائل الإيضاحية.
- تنمية قدرات المتعلمين على البحث العلمي والتعلم الذاتي.
- اكتشاف ميول المتعلمين العلمية.

الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ / دلال المسعود

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

دلال المسعود
الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ/ دلال سعد المسعود

صفحة رقم (2)

وزارة التربية

معتمد

تابع : آلية تقييم الكيمياء للصف الحادي عشر علمي
الفترة الدراسية الأولى 2024-2025م

أطر الامتحانات القصيرة

	موعد التنفيذ	محتوى الامتحان	ملاحظات
الامتحان القصير (1)	الأسبوع الخامس	من ص12 إلى 35	إلى نهاية ذوبان المركبات التساهمية
الامتحان القصير (2)	الأسبوع التاسع	من ص36 إلى73	إلى نهاية الارتفاع في درجة الغليان

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ملاحظة : -
- التأكيد على عدم إدراج الدروس المعلقة حسب توزيع المنهج في الاختبار.
- المسألة إن وجدت لا تزيد عن مطلوبين.
- الأسئلة تكون بطريقة (كتاب الطالب وبنوك الأسئلة المعتمدة)
- الاطلاع على التوجيهات (فيما لا يسال الطالب عنه)

الامتحان القصير الأول :

السؤال	نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول	أ. اختيار من متعدد ب. إكمال فراغ	½ × 2 ½ × 2	2
الثاني	أ - تعليل أو ماذا تتوقع مع التفسير أو سؤال يتعلق بقراءة بيانات من (رسم أو جدول) أو سؤال منظومه أو تيمس أو مقارنة	1 × 1	1
	ب - إعطاء الصيغة البنائية الكاملة لمركب عضوي يحتوي على روابط سيجما وباي والمطلوب: • عدد روابط سيجما • عدد روابط باي • نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (...) أو نوع التداخل بين أفلاك ذرة (...) و ذرة (...) • رموز الأفلاك المتداخلة بين ذرة (...) و ذرة (...)	½ × 4	2
المجموع			5

الامتحان القصير الثاني :

السؤال	نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول	أ. اختيار من متعدد ب. إكمال فراغ	½ × 2 ½ × 2	2
الثاني	أ - تعليل	1 × 1	1
	ب - سؤال مقارنة أو ماذا تتوقع مع التفسير	1×1	1
	ج - مسألة على التراكيز أو الحسابات المتعلقة بالخواص المجمعة	1×1	1
المجموع			5

الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ / دلال المسعود

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

دلال المسعود
الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ/ دلال سعد المسعود

آلية تطبيق حصص الممارسات والتطبيقات

الهدف من حصة الممارسات والتطبيقات:

* إطلاق طاقات المتعلمين في المجالات المختلفة.

* ربط المادة العلمية بالمواد المختلفة (مثال : مهارة التحدث والاستماع ، سرد قصة).

* إبراز إبداعات المتعلمين.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

* جعل المتعلم أكثر إيجابية ومشاركة في الحصص الدراسية، بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

توجيهات لتطبيق حصص الممارسات والتطبيقات:

* للمتعلم الحق في اختيار ما يرغب تقديمه خلال الحصة مثل:

* التحدث في موضوع بشكل شيق وجاذب.

* عرض الإبداعات لدى المتعلم في أحد المواضيع التي يختارها (علمي، أدبي، فني، تكنولوجي).

* نقد موضوعي لمفهوم يرغب مشاركته مع زملائه.

* أنشطة ترفيهية وعلوم مرحة.

توجيهات عامة لمجال الكيمياء

مُعَلِمْ الكيمياء الناجح يخطط لعمله ويعد نفسه لتنفيذ المناهج التي يدرسها، بالإضافة إلى ذلك نأمل أن يتمكن الزملاء من مراعاة الأمور التالية:

1. الخطة الدراسية لمقرر الكيمياء للصف الحادي عشر هي ثلاث حصص في الأسبوع.
2. يتم تدريس موضوعات المقرر وفق تسلسلها في كتاب الطالب وضمن أطر توزيع المنهج على الحصص الدراسية المعتمدة، مع الالتزام التام بالمصطلحات والرموز المستخدمة للتعبير عنها.
3. قراءة التوجيهات الفنية بشكل دقيق، واتباع التعليمات لمصلحة المتعلم
4. التحضير الجيد للحصص الدراسية كتابيا وذهنيا حسب حلقة التعلم النشط.
5. نظرا لأن التجارب العملية التي سيمتحن فيها الطالب في نهاية الفصل الدراسي ستنفذ بشكل فردي من قبل الطالب ننصح الزملاء بإتباع التالي:
   - وضع خطة زمنية مبرمجة لتنفيذ التجارب الفردية بحيث تتضمن هذه الخطة ما يلي:
   - موعد تنفيذ التجارب لكل فصل (اليوم، التاريخ .....)
   - قائمة بالأدوات والمواد والأجهزة اللازمة لتنفيذ التجارب الفردية.
   - كيفية استكمال النقص في التجهيزات اللازمة.
   - التأكد من صلاحية المختبرات لتنفيذ التجارب العملية وتحديد الصيانة المطلوبة عند الحاجة لها.
   - توعية الطلاب بأسلوب تنفيذ بعض التجارب العملية وأهمية ذلك للامتحان العملي الذي سيتم إجراؤه في نهاية الفصل الدراسي.
6. مُعَلِمْ الكيمياء هو المسؤول عن تنفيذ الدروس العملية ووضع خطة مسبقة للتغلب على أي عقبات وذلك بالتعاون مع بقية مُعَلِمي الكيمياء بالمدرسة وبإشراف رئيس القسم.
7. التأكيد على أهمية مشاركة الطلاب في تنفيذ تجارب العرض أو المجموعات خاصة وان ذلك يسهم في تنمية المهارات العملية في مجال الكيمياء.
8. روعي عند اختيار التجارب العملية الفردية أن تكون ملائمة لإجراء امتحان عملي بها، وهذا يعني أن كل طالب سيقوم بإجراء تجربة واحدة في الامتحان العملي وتحدد بالقرعة بين طلاب الصف الواحد.
9. تطبيق الإستراتيجيات الحديثة في التدريس وفي التقييم لتحقيق مفهوم التعلم النشط والتي تعتمد على المتعلم في اكتساب المعلومات تحت اشراف وتوجيه المعلم لتباع الأسلوب العلمي في التفكير، مع إدراجها في التحضير الكتابي عند الموقف التعليمي المستخدم.
10. اثراء الموقف التعليمي بالصور الواضحة والحديثة والفلاشات ومقاطع الفيديو وتطبيقات إلكترونية منوعة المتوفرة في المنصة التعليمية Microsoft Teams وموقع التوجيه العام للعلوم وموقع القناة التربوية (مرفق الروابط)
11. تفعيل استخدام أدوات التعلم عن بعد Microsoft Teams من خلال أوراق العمل والواجبات والأنشطة، والاستفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة.

ملاحظة مهمة:

هوامش كتاب الطالب موضح عليها ما هو إثرائي للطالب ولا يُسأل عنه.

ملاحظة مهمة:

يرجى الاستعانة ببنك الأسئلة المعتمد من التوجيه الفني العام للعلوم.

التوجيهات الفنية الخاصة

الوحدة	الأولى	الإلكترونات في الذرة
الفصل	الأول	الأفلاك الجزيئية
عدد الحصص	5 حصص (3 + 2 ممارسات وتطبيقات)	

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

عند تدريس هذا الفصل نرجو مراعاة مايلي :

1 – ملاحظة أن درس الروابط التساهمية تم دراسته مسبقاً في الصف العاشر، وعلى المعلم استرجاع بعض المعلومات لدى الطلاب ومناقشتهم فيه .

2 – الالتزام بالمصطلحات العلمية كما وردت في كتاب الطالب.

معلومات اثرائية للمعلم:

الرابطة التساهمية تتميز بأن لها خواص اتجاهية محددة Definite Directional ولقد تبين أن شكل الجزيء (الطريقة التي يتم فيها توزيع الذرات في الفراغ) يؤثر على الكثير من الصفات الفيزيائية والكيميائية .

هذا ولقد اتضح أن الصورة التي تمثل الرابطة التساهمية كأزواج من الإلكترونات التكافؤ بين الذرتين المرتبطتين لا تعطي تفاصيل كاملة عن تركيب الجزيء , ومن أجل ذلك ظهرت عدة نظريات أمكن بوساطتها معرفة دور الإلكترونات في عملية الترابط وكذلك وصف حركة الإلكترون داخل الجزيء ومن أهم هذه النظريات نظرية الأفلاك الجزيئية , وفي سنة 1932م , وضع العالمان فريدريك هوند و روبرت موليكين أساس هذه النظرية والذي يعتمد على أن الإلكترونات في الذرة تدخل في عملية الترابط عن طريق تداخل الأفلاك الذرية للذرات المرتبطة مكونة ما يعرف بالأفلاك الجزيئية Molecular Orbital وتتوقف قوة الرابطة على نوع التداخل المحوري بين الأفلاك الذي يكون أقوى من التداخل الجانبي , وعلى ذلك فإن الذرات في الجزيء تميل لأن يكون التداخل أقصى ما يمكن .

3-يقارن المعلم بين الرابطة سيجما والرابطة باي في جدول منظم:

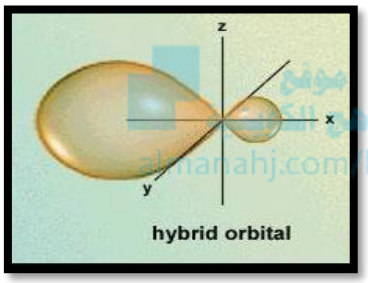
أوجه المقارنة	الرابطة سيجما	الرابطة باي
أ- نوع التداخل	تنشأ من تداخل الأفلاك الذرية مع بعضها بالرأس عندما يكون الفلكان المتداخلان على خط واحد تداخل فلكي s تداخل فلكي s – p تداخل فلكي p	تنشأ من تداخل فلكين ذريين مع بعضها جانبا الى جنب عندما يكونا متوازيين
ب – طول الرابطة وقوتها	• رابطة قصيرة وقوية أحادية • توجد في الجزيئات التي تحتوي على رابطة تساهمية أحادية • يصعب كسرها في التفاعلات الكيميائية لأن كثافتها الإلكترونية كبيرة.	• رابطة طويلة وضعيفة • توجد في الجزيئات التي تحتوي على رابطة تساهمية ثنائية أو ثلاثية • يسهل كسرها في التفاعلات الكيميائية لأن كثافتها الإلكترونية أقل.
ج – محور التداخل	• محور التناظر	• محورا الفلكين متوازيان
د- نوع التفاعلات الكيميائية	• تفاعلات استبدال و...	• تفاعلات إضافة و تفاعلات استبدال و .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الوحدة	الأولى	الإلكترونات في الذرة
الفصل	الثاني	الأفلاك المهجنة
عدد الحصص	4 حصص	

عند تدريس هذا الفصل نرجو مراعاة مايلي :

1 – يوضح المعلم الأفلاك المهجنة Hybrid orbitals حسب نظرية الأفلاك المهجنة، عندما ترتبط الذرات مع بعضها البعض، فإنها تستخدم مجموعة من الأفلاك الافتراضية تختلف في شكلها وطريقة توزيعها في الفراغ حول النواة عن تلك التي تستخدمها الذرات عندما تكون منفصلة عن بعضها البعض.



وسميت هذه الأفلاك " الأفلاك المهجنة"، وهي " الأفلاك التي تنتج من اختلاط أو اندماج الأفلاك الذرية لتكوين مجموعة جديدة من الأفلاك المتماثلة تماما في الشكل والخواص، والتي تساوي عدديا الأفلاك المشاركة في عملية التهجين".

ومن خواص الأفلاك المهجنة:

1. **يحدث التهجين بين الأفلاك الذرية لذرة واحدة.**
2. **يختلف شكل الفلك المهجن تماما عن أشكال الأفلاك الذرية غير المهجنة، حيث يتكون الفلك المهجن من فصين أحدهما كبير يشبه قطرة الماء، والآخر صغير جدا بحيث يمكن إهماله.**
3. **يمتد الفص الأكبر بعيدا عن النواة، لهذا يستطيع أن يتداخل (Overlap) بدرجة أكبر عند تكوين الرابطة ويتم التداخل من اتجاه الفص الأكبر فقط، لهذا فإن الروابط الناتجة عن الأفلاك المهجنة تكون أقوى وأكثر ثباتا من تلك الناتجة من أفلاك غير المهجنة.**
4. **يدخل في تكوين الأفلاك المهجنة أفلاك تحت المستويات ns، وبعض أو كل أفلاك np، بالإضافة إلى إمكانية مشاركة بعض أفلاك تحت المستوى nd بالنسبة لعناصر الدورة الثالثة وما يليها.**
5. **عملية التهجين قد تتضمن نقل إلكترون من تحت مستوي به أزواج من الإلكترونات إلى الأفلاك الفارغة التي تليها مباشرة حتى يصبح لدى الذرة المركزية عدد من الأفلاك التي تحتوي على إلكترونات مفردة مساويا تماما لعدد الذرات المحيطة والتي سوف ترتبط بالذرة المركزية.**
6. **تسمى الأفلاك المهجنة بوضع رمز تحت المستوى مرفوعا لأس يساوي عدد الأفلاك (وليس عدد الإلكترونات) المشاركة في التهجين، فعند اشتراك فلك s مع فلكين من p مثلا تنتج ثلاث أفلاك مهجنة متماثلة تماما، ويسمى كل فلك منها sp^2 وعند اشتراك فلك s مع ثلاث أفلاك p ، مع فلكين من تحت المستوى d يسمى كل فلك من الأفلاك المهجنة الناتجة sp^3d^2 (وهذا النوع من التهجين غير مطالب به الطالب).**

2 – يجب على المعلم عمل جدول مقارنة بين أنواع التهجين من حيث الروابط والزوايا وأمثلة على ذلك :

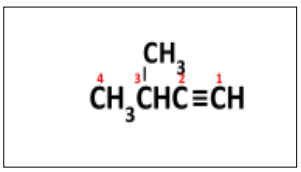
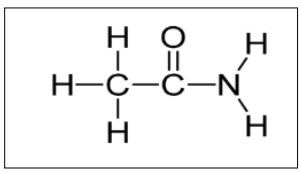
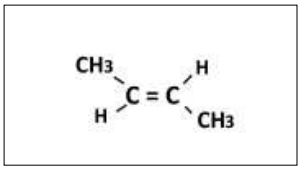
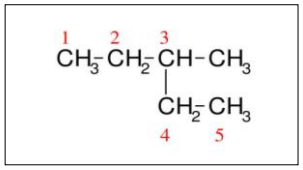
مقارنة بين أنواع التهجين sp^3 **وتهجين** sp^2 **وتهجين** sp لبعض مركبات الكربون

أوجه المقارنة	الميثان CH_4	الإيثين (الإيثيلين) C_2H_4	الإيثاين (الأستيلين) C_2H_2
نوع التهجين	تهجين sp^3	تهجين sp^2	تهجين sp
رموز الأفلاك الداخلة في التهجين لكل ذرة كربون	ينتج من تداخل فلك تحت المستوى s مع الأفلاك الثلاثة لتحت المستوى p	ينتج من تداخل فلك تحت المستوى s مع فلكين من أفلاك تحت المستوى p	ينتج من تداخل فلك تحت المستوى s مع فلك من أفلاك تحت المستوى p
عدد الأفلاك المهجنة	أربعة	ثلاثة	اثنين
قيمة الزوايا بين الأفلاك المهجنة في الجزيء	109.5 °	120 °	180 °
الشكل الفراغي للأفلاك المهجنة	هرمي رباعي السطوح	مستوى مثلثي	خطي
أنواع الروابط سيجما وباي حول كل ذرة كربون	4 روابط سيجما فقط	3 روابط سيجما ورابطة باي	رابطتان سيجما ورابطتان باي

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- يفضل تدريب الطلاب على أنماط مختلفة من أسئلة التحليل والاستنتاج مثل :

إعطاء الطالب أمثلة لصيغ تركيبية متعددة مثل :

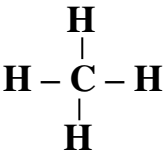
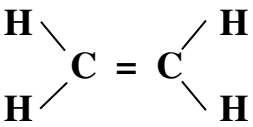
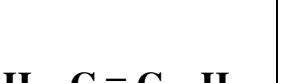
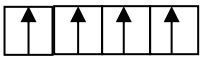
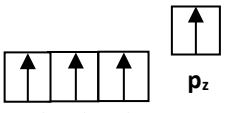
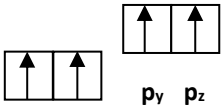





وغيرها والمطلوب:

(عدد الروابط سيجما – عدد الروابط باي – نوع التداخل بين أفلاك ذرة .... وذرة .... – نوع التهجين في ذرة .... – رموز الأفلاك المتداخلة بين ذرة .... وذرة .... وهكذا)

ولا يسأل الطالب عن كتابة الصيغ نهائيا .

جدول رموز الافلاك المتداخلة في التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون في بعض المركبات

اسم المركب	الميثان	الإيثين (الإيثيلين)	الإيثاين (الأستيلين)
الصيغة الجزيئية	CH_4	C_2H_4	C_2H_2
الصيغة التركيبية			
نوع التهجين في ذرة الكربون	sp^3	sp^2	sp
رموز الافلاك المتداخلة بين ذرتي الكربون للرابطة سيجما	-------	sp^2 - sp^2	sp - sp
رموز الافلاك المتداخلة بين ذرتي الكربون للرابطة باي	-------	p_z - p_z	p_y - p_y p_z - p_z
رموز الافلاك المتداخلة بين ذرة الكربون وذرة الهيدروجين	sp^3 - s	sp^2 - s	sp - s
عدد الذرات (المجموعات) المتصلة بكل ذرة كربون	أربعة	ثلاثة	إثنان
التوزيع الإلكتروني لإلكترونات مستوى التكافؤ لذرة الكربون	 sp^3 sp^3 sp^3 sp^3	 sp^2 sp^2 sp^2 p_z	 sp sp p_y p_z
عدد الأفلاك المستخدمة في التهجين	أربعة (فلك s وثلاثة أفلاك p) ويسمى كل منهم بالفلك sp^3	ثلاثة (فلك s وفلكين p) ويسمى كل منهم بالفلك sp^2	إثنان (فلك s وفلك p) ويسمى كل منهما بالفلك sp
عدد أفلاك p غير المهجنة	–	1	2
أنواع الروابط التساهمية حول ذرة الكربون	4 روابط أحادية	رابطة ثنائية ورابطتين أحاديتين	رابطة ثلاثية ورابطة أحادية

المعلق فى الوحدة الأولى: لا يوجد

الوحدة	الثانية	المحاليل
الفصل	الأول	المحاليل المائية المتجانسة وغير المتجانسة
	الثاني	الخواص العامة للمحاليل المتجانسة
عدد الحصص	17 حصة (15 + 2 ممارسات وتطبيقات)	

عند تدريس هذا الفصل نرجو مراعاة مايلي :

قال تعالى : { وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ } 5 الحج

1- تنفيذ الأنشطة العملية (1 – 4 – 5) في كتاب العملي .

2- تعليق نشاط عملي (2 – 3) في كراس العملي صفحة 18 – 22

3- يتم حساب مقدار الارتفاع في درجة الغليان أو الانخفاض في درجة التجمد باستخدام التركيز بالمول/ كجم .

مثال: يستخدم الجليكول ايثيلين $C_2H_6O_2$ في نظام التبريد في السيارة ، المطلوب:

أ.احسب كتلة الجليكول ايثلين اللازم إضافتها إلى 2000 g من الماء لتكوين محلول يتجمد عند ($-0.12^{\circ}C$)

علماً بأن ثابت التجمد والغليان للماء يساوي على الترتيب 1.86 , 0.51 $mol / kg\,^{\circ}C$

ب. احسب درجة غليان المحلول.

4- يتم تعليق قانون هنري كله بما فيه العلاقة الرياضية والمسائل المتعلقة به .

- معلومات اثرائية عن ثابت العزل الكهربائي:
- يسمى أيضا معامل السماحية النسبي ويشار إليها عادةً بالحرف اليوناني ε (إبسيلون).
يعرف على أنه النسبة بين المجال الكهربائي بين لوحين مشحونين يفصلهما فراغ الى المجال الكهربائي بين نفس اللوحين تفصلهما المادة المعنية.
- تعتبر مقياس للطبيعة القطبية للمذيب فيمكن استخدامها في تقدير ذوبانية المواد القطبية وغير القطبية في هذا المذيب.
- المذيبات التي تمتلك ثوابت عزل مرتفعة (مثل الماء معامل سماحية 80.10 عند درجة حرارة 20 - تؤدي الى زيادة قابلية ذوبان المواد القطبية وغير القطبية في ذلك المذيب.
- الهواء والفراغ كل منهما معامل سماحيته 1 .

==========

معلومات اثرائية للمعلم:

❖ لماذا ترتفع درجة غليان محلول لمذاب جزيئي غير متطاير عن درجة غليان المذيب النقي؟

لأن بعض جسيمات المذاب تحل محل بعض الجزيئات السطحية للمذيب فيقل الضغط البخاري للمحلول وهنا نحتاج لدرجة حرارة أعلى حتى يزداد الضغط البخاري للمحلول ويصبح مساويا للضغط الجوي فيحدث الغليان.

❖ لماذا تنخفض درجة تجمد محلول لمذاب جزيئي غير متطاير عن درجة تجمد المذيب النقي؟

لأن وجود جسيمات المذاب يقلل من تقارب جزيئات المذيب ويبعدها عن بعضها فيحدث تشتت وعدم ترتيب للجزيئات مما يمنع التجمد ولذلك يجب خفض درجة الحرارة حتى تتقارب جزيئات المحلول ويحدث انتظام في ترتيب جزيئاته ويتجمد.

المعلق في الوحدة الثانية:

الوحدة	الفصل	الدرس	الموضوع	سبب التعليق	من صفحة	الى صفحة
الثانية	الأول	3-1	الأنظمة المائية غير المتجانسة	حاجة الموضوع لتوسع أكثر في الشرح وبالتالي الحاجة لحصص أكثر من المقرر.	39	43
الثانية	الأول	2-1	التفاعلات في المحاليل المائية	حاجة الموضوع لتوسع أكثر في الشرح وبالتالي الحاجة لحصص أكثر من المقرر.	44	50
الثانية	الثاني	2-2	قانون هنري ومثال 1	حاجة الموضوع لتوسع أكثر في الشرح وبالتالي الحاجة لحصص أكثر من المقرر.	سطر14 ص 56	سطر11 ص 57
الثانية	الثاني	2-2	أسئلة تطبيقية ومراجعة الدرس	تعليق الأسئلة التطبيقية وحلها (1 ، 2) صفحة 58 ومراجعة الدرس (2-2) رقم (2،3) فقط من صفحة 58 . (متعلقة بقانون هنري)	58	58
الثانية	الثاني	2-3	النسب المئوية للمحاليل	حاجة الموضوع لتوسع أكثر في الشرح وبالتالي الحاجة لحصص أكثر من المقرر.	60	61
الثانية	الثاني	2-3	الكسر المولي	حاجة الموضوع لتوسع أكثر في الشرح وبالتالي الحاجة لحصص أكثر من المقرر.	66	66
الثانية	الثاني	2-3	مراجعة الدرس	سؤال2 (متعلق بالنسب المئوية للمحاليل)	69	69
الثانية	الأول	1-3	مراجعة الوحدة الثانية	متعلق بالأنظمة المائية غير المتجانسة	سطر30,29 ص 75	سطر2,1 ص 76
الثانية	الأول	2-1	مراجعة الوحدة الثانية	متعلق بالتفاعلات في المحاليل المائية	سطر3,4,5 ص 76	
الثانية	الثالث	2-3	أسئلة مراجعة	تعليق المسائل رقم (5-8-12-16-17-18) صفحة 77 ومسألة رقم (20) وسؤال (24) صفحة 78	77	78
الثانية	الثالث	2-3	اختبر مهارتك	يعلق س1 و س2 من اختبر مهارتك	78	79

الوحدة	الثالثة	الكيمياء الحرارية
الفصل	الأول	الكيمياء الحرارية
عدد الحصص	9 حصص (7 + 2 ممارسات وتطبيقات)	

عند تدريس هذا الفصل نرجو مراعاة مايلي :

1- عند تدريس أشكال التغير في المحتويات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية، يجب التأكيد على أن التغير في المحتوى الحراري لأي تفاعل يسمى حرارة تفاعل، وأن حرارة التفاعل يمكن أن تمثل حرارة الاحتراق لعنصر أو مركب، حرارة التكوين لمركب أو حرارة تعادل أو ترسيب أو ..... أخرى مع ضرورة التمييز بين الأشكال المختلفة وربط العلاقات بينها.

2- التأكيد على أن جميع التغيرات الحرارية هي تغيرات نسبية تعتمد على اعتبار أن حرارة التكوين القياسية للعنصر أو المحتويات الحرارية للعناصر في حالاتها القياسية تساوي صفراً ، وفي حالة وجود العنصر في أكثر من صورة تآصلية في الظروف القياسية، فإن أحد هذه الصور يعتبر محتواه الحراري صفراً أما باقي الصور فإن محتواها الحراري لا يساوي صفراً، فمثلا المحتوى الحراري للجرافيت يساوي صفراً، بينما المحتوى الحراري للماس لا يساوي صفراً ، مع العلم أنه غير مطلوب من الطالب تحديد أي الصور التآصلية التي تعتبر قياسية، ولهذا فإن أي كربون في حالة صلبة يعتبر محتواه الحراري صفرا ما لم يُذْكر غير ذلك.

3- التأكيد على أن المحتوى الحراري للمركب هو نفسه حرارة التكوين القياسية له.

4- بالنسبة لأشكال التغير الحراري يلاحظ أن حرارة التفاعل هي الوحيدة غير المرتبطة بعدد مولات لهذا تعتبر تعـــريف عام، في حين أن وحدة قياس الأشكال الأخرى هي لكل مول واحد سواء احتراق مول من المادة (عنصر أو مركب) حرقا تاما، أو تكوين مول من مركب من عناصره الأولية في حالاتها القياسية، أو غير ذلك، ويساعد ذلك في فهم طريقة حل مثال (1) ص 90 – 91 – فيتم التعامل مع المعادلة الكيميائية لتقدير حرارة التفاعل كالتالي :

$$2\ CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2\ CO_{2(g)}$$

وليس في صورة: $CO_{(g)} + \frac{1}{2}\ O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$

5- يجب على المعلم تدريب الطلاب على كتابة المعادلات الحرارية لكل من حرارة التكوين القياسية وحرارة الاحتراق القياسية والمقارنة بينهما واستنتاج العلاقة الرياضية بينهما.

امثلة : حرارة التكوين القياسية لغاز ثاني أكسيد الكربون تساوي حرارة الاحتراق القياسية للكربون.

وكذلك حرارة التكوين القياسية لأكسيد الالومنيوم تساوي ضعف حرارة الاحتراق القياسية للألومنيوم.

مع تدريب الطلاب على كيفية كتابة المعادلات وعمل مقارنة بينهما.

6- يجب التمييز بين مقدار الطاقة المنطلقة أو الممتصة و مقدار التغير في المحتوى الحراري ΔH عند ورودها في الأسئلة كالتالي:

إذا كانت كمية الحرارة المصاحبة لاحتراق 20 g من الكالسيوم (Ca = 40) تساوي 318 kJ ، فإن حرارة التكوين القياسية لأكسيد الكالسيوم CaO تساوي – 636 kJ/mol .

نلاحظ أن الطاقة المنطلقة 318 kJ بدون إشارة ، بينما حرارة احتراق الكالسيوم (حرارة تكوين أكسيد الكالسيوم) ΔH_f° = – 636 kJ/mol (تحتوي على إشارة)، لذا وجب التنويه للطلاب بضرورة كتابة الإشارة خاصة عند الإجابة على الأسئلة الموضوعية.

7- يجب تدريب المتعلمين على حل بعض التطبيقات والمسائل باستخدام المعطيات مع الاستعانة بالأشكال البيانية (الأشكال للتوضيح فقط) لحل المسائل بطريقة الجمع الجبري، مع ضرورة إعطاء الصيغ البنائية للمركبات.

8- تعيين مقدار التغير في الانثالبي ΔH بوساطة المنحنيات (الأشكال البيانية) اثرائي (لا يمتحن فيه الطالب).

9- بالنسبة لمسائل قانون هس يجب تدريب الطالب على كتابة المعادلات، ويمكن أن يستخدم الطالب المعطيات لحل المسألة بأي طريقة علمية صحيحة.

10- تستخدم طريقة هس لحساب حرارة بعض التفاعلات التي لا يمكن تعيين حرارتها بطريقة تجريبية مباشرة بالإضافة إلى تلك التي يمكن تعيينها بطريقة مباشـــرة عن طريق التعامل مع المعادلات الحرارية كأنها معادلات جبرية تخضـــع لجميع العمليات الرياضية من جمع، طرح، الضرب في معامل مناسب أو القسمة على معامل مناسب.

11- يجب الالتزام بتدريب الطلاب على الإجابة على أسئلة الكتاب المدرسي وأيضا يفضل التدريب على الأسئلة الواردة في بنك الأسئلة وعمل أوراق عمل مماثلة لنفس المفاهيم.

المعلق في الوحدة الثالثة:

الدرس العملي 6 ص 27 بكراس التطبيقات

الأجزاء المعلقة في كتاب الطالب وكراسة التطبيقات

الوحدة	الفصل	الدرس	الموضوع	الصفحات
الثانية	الثاني	3-1	الأنظمة المائية غير المتجانسة	من ص 39 إلى ص 43 + نشاط عملي 2
الثانية	الثاني	1-2	التفاعلات في المحاليل المائية	من ص 44 الى ص 50 + نشاط عملي 3
الثانية	الثاني	2-2	قانون هنري ومثال (1)	من ص56 السطر14 الى ص57 السطر11 - الأسئلة التطبيقية وحلها (1، 2) ص 58 - مراجعة الدرس 2-2 رقم (2) و(3) ص58
الثانية	الثاني	3-2	تركيب المحاليل: 1. النسب المئوية للمحاليل	ص 59 - 61
الثانية	الثاني		الكسر المولي	ص 66 مراجعة الدرس 2-3 رقم 3 ص 69 تحقق من فهمك: رقم (5 و8 و12و16 و17 و18) ص 77 رقم (20، 22، 24) ص 78 اختبر مهارتك: س1 ص 78، س2 ص79
الثالثة	الأول		الدرس العملي 6	ص 27 كراسة التطبيقات

الأنشطة العملية المقررة لكيمياء الصف الحادي عشر علمي

م	رقم النشاط	الموضــوع	الحالة	الصفحة
1	الأول	الالكتروليتات	اختبار عملي	15
2	الثاني	المحاليل والغرويات	(معلق)	18
3	الثالث	تفاعلات الترسيب : تكوين المواد الصلبة	(معلق)	20
4	الرابع	تحضير محلول	اختبار عملي	23
5	الخامس	درجة الغليان ودرجة التجمد		25
6	السادس	حرارة التفاعل : قانون هس	(معلق)	27

موقع المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق