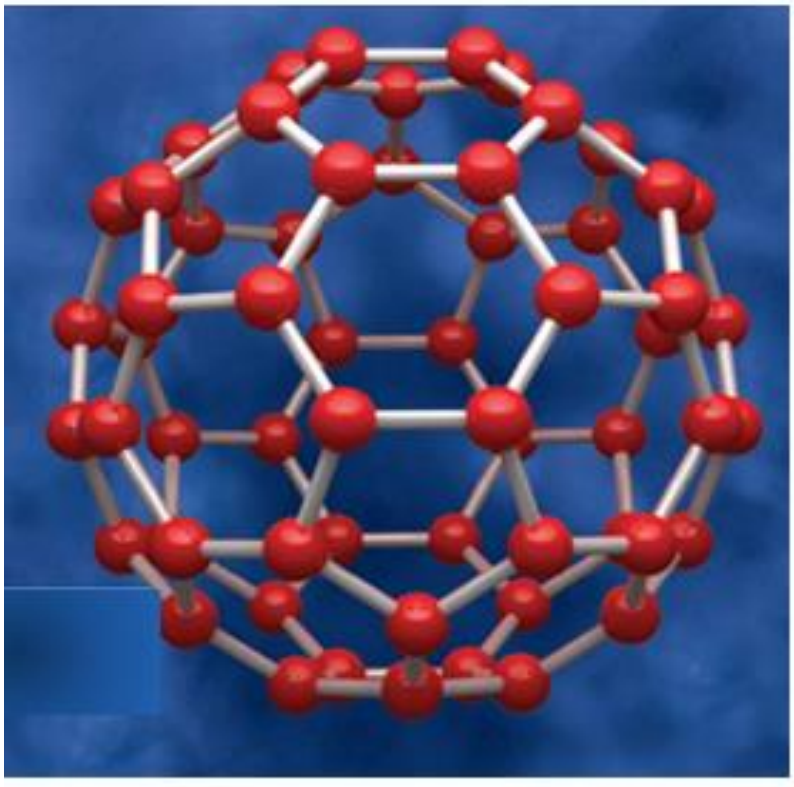
توجيهات منهج الكيمياء

للصف العاشـــر

الفترة الدراسية الثانية

للعام الدراسي 2019 / 2020 م



المقدمة ..... صفحة - 3

توزيع المنهج ..... صفحة - 4

اطر الامتحانات ..... صفحة - 8

الأنشطة العملية المقررة في الاختبار ..... صفحة - 13

التوجيهات ..... صفحة - 14

المعلق ..... صفحة - 20

المقدمة

الأخوة والأخوات معلمي ومعلمات الكيمياء المحترمين

يسر التوجيه الفني للعلوم ، اللجنة الفنية المشتركة للكيمياء ، أن يهنئكم بالعام الدراسي الجديد 2020 – 2019 سائلا الله المولى العلي القدير أن يكون عام عطاء وتضافر للجهود لنحقق معا الأهداف التربوية التي نسعى جميعاَ لتحقيقها سعياَ 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 امتداداَ لما كان بالأعوام السابقة لنحقق معاَ 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 عامةَ 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 أيضاَ 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 خطراَ محتملاَ على سلامة الطلاب أو المعلم .

توزيع منهج الكيمياء للصف العاشـــر
للعام الدراسي 2019 / 2020 م
الفترة الدراسية الثانية

الأسبوع	الشهر	التواريخ	عدد الحصص		ملاحظات	ملاحظات
الأول	فبراير 10 حصص	2020/2/2 2020/2/6	3	10	التفاعلات الكيميائية و المعادلة الكيميائية	
الثاني		2020/2/9 2020/2/13	3		التفاعلات المتجانسة والغير متجانسة التفاعلات الكيميائية بحسب نوعها	
الثالث		2020/2/16 2020/2/20	3		تابع التفاعلات الكمية بحسب نوعها	
الرابع		2020/2/23 2020/2/27	1		تابع التفاعلات الكيميائية بحسب نوعها	اليوم الوطني – يوم التحرير
الخامس	مارس 13 حصص	2020/3/1 2020/3/5	3	13	الكتلة المولية الذرية والكتلة المولية الجزيئية والكتلة المولية	
السادس		2020/3/8 2020/3/12	3		النسب المئوية لتركيب المكونات	
السابع		2020/3/15 2020/3/19	3		تابع النسبة المئوية للمكونات	
الثامن		2020/3/22 2020/3/26	2		المعادلة الكيميائية وحساب كمية المادة	الإسراء والمعراج
التاسع	ابريل 10 حصص	2020/3/29 2020/4/2	2		تابع المعادلة الكيميائية وحساب كمية المادة	
			1			
العاشر		2020/4/5 2020/4/9	3	10	مركبات الكربون غير العضوية	
					مركبات الكربون غير العضوية	
الحادي عشر		2020/4/12 2020/4/16	3		تابع مركبات الكربون غير العضوية	
الثاني عشر		2020/4/19 2020/4/23	3		مركبات الكربون غير العضوية مركبات الكربون العضوية	
12 أسبوع	33 حصة	اجمالي الحصص	33			

Distribution method Material: **Chemistry**

Row: **Ten** **Part: II**

Semester: **Second**

	Domain	Sub-domain (Unit learning)	Lesson	Number of servings	Observations
First week	Chemistry	**Unit 4 :Chemical** reactions and Quantitative Chemistry **Chapter 1:** Types of chemical reactions	1-1 chemical reactions and chemical equation **Chemical Reaction**	1	
			Chemical Equation	1	
			Chemical Equation Balancing	1	
Week 2	Chemistry		1-2 Homogeneous reactions and heterogeneous reactions	1	
			1-3 Types of Chemical Reactions	1	
			Precipitation Reaction	1	**With the first activity**
Week 3	Chemistry		**Gas Formation Reaction Acid Base Reaction**	1	
			Oxidation – Reduction Reaction	1	
			Oxidation Number	1	
Week 4	Chemistry		**Exchange of Oxidation Number in chemical reaction**	1	**National day**
Week 5	Chemistry		**Exchange of Oxidation Number in chemical reaction**	1	
			Precipitation Reaction	1	**With the second activity**
		Chapter 2 Quantitative Chemistry	2-1 Atomic molar mass, molecular molar mass and molar mass	1	

Week 6	Chemistry		Atomic – Molecular – Molar mass	1	With the 3 activity
			Molar Mass of Substance	1	
			2-2 percent Composition of a compound Calculation The Percent Composition of Compound	1	
Week 7	Chemistry		Percent of compound	1	With the 4 activity
			Empirical Formulas	1	
			Molecular Formulas	1	
Week 8	Chemistry		2-3 Chemical equation and calculation of Matter Quantity Stoichiometry	2	
			1-2the advancement Table of Reaction	-	Suspended
			Maximum progress and Limiting Progress	-	Suspended
			Limiting reaction and Excess Reaction	1	
Week 9	Chemistry		Follow Limiting reaction and Excess Reaction	2	
			Percent Yield	-	Suspended
			Review the Unit IV	1	
Week 10	Chemistry	Unit 5 carbon compounds Chapter 1 : Non Organic carbon compounds	1-1 Properties of group 4A elements in the periodic table	1	
			Allotropic Forms of Carbon	1	
			Allotropic Forms of Carbon	1	Israa and Mi ‘raj Holiday

Week 11	Chemistry		Nano Technology	1	
			Nano Technology	1	
			1-3 Non-organic carbon compounds Properties **Carbon Monoxide**	1	
Week 12	Chemistry		**Carbon Dioxide**	1	
		Chapter 2 : Organic Carbon Compounds	2-1 Organic Carbon Compounds Properties	1	
			2-2 Compound of Organic Carbon Compounds	-	**Suspended**
			Review the Unit V	1	
Total number of quotas in the classroom: 33 servings					

Adopted by the public education sector	**Adopts the educational research and curriculum sector**
General technical Supervisor	**Head of department.....** **Monitor curriculum.....**
	Director of the Curriculum Development department.....

Note

- The curriculum distribution plan is published only after it has been approved by the development department Curriculum.

Is not added or Cancel or make any modification to the curriculum distribution plan only by referring to the Department of Curriculum Development and taking Consent

توزيع درجة الأعمال ودرجة الامتحانات فى الكيمياء الصف العاشر الفترة الدراسية الثانية 2020/2019

درجة الأعمال						مجموع درجات الأعمال	امتحان نهاية الفترة الثانية		المجموع النهائي
الأسابيع الثمانية الأولى والأسابيع المتبقية									
الشفهي	الأعمال التحريرية	الورقة التقويمية	الإمتحان القصير الأول	الإمتحان القصير الثاني	العرض التقديمي		العملي	التحريري	
4	4	2	3	3	2	18	4	38	60
							42		

توزيع درجات الإعمال خلال الستة أسابيع الأولى

درجة الأعمال (9 درجات)				المجموع
شفوي	أعمال تحريرية	ورقة تقويمية	امتحان قصير (1)	
2	2	2	3	9

توزيع درجات الإعمال خلال ألأسابيع المتبقية

درجة الأعمال (9 درجات)				المجموع
شفوي	أعمال تحريرية	عرض تقديمي	امتحان قصير (2)	
2	2	2	3	9

ملاحظات

1- **درجة الشفهي: ترصد مرتين على الأقل من 4 درجات وعلى فترات زمنية متساوية خلال الفترة الدراسية الواحدة ويحسب المعدل .**

2- **درجة الأعمال التحريرية: ترصد مرتين على الأقل من 4 درجات وعلى فترات زمنية متساوية خلال الفترة الدراسية ويحسب المعدل .**

3- **الورقة التقويمية : تطبق بنهاية الاسبوع الثاني من كل فترة دراسية وزمنه 10 دقائق ويضعه المعلم ويعتمد من رئيس القسم حسب موضوعات الاطار المعتمد من التوجيه العام**

4- **درجة العرض التقديمي: ترصد مرة واحدة خلال الفترة الدراسية في الأسابيع المتبقية .**

5- **الامتحان القصير وزمنه 15دقيقة يضعه المعلم ويعتمد من رئيس القسم حسب موضوعات الإطار المعدل المعتمد من التوجيه العام: يطبق على مرحلتين :**

- **الامتحان القصير الأول من الأسبوع الثالث والى نهاية الأسبوع الخامس من كل فترة دراسية**
- **الامتحان القصير الثاني من بداية الأسبوع السادس إلى نهاية الأسبوع الثامن من كل فترة دراسية**

ملاحظات هامة :

1. اعداد امتحان خاص لكل صف بشرط عدم تكرار الأسئلة بين الفصول مع مراعاة تقارب نوعية ومستوى الأسئلة .

2. تجمع نماذج الامتحانات وتسلم للتوجيه للاستفادة منها بعمل بنوك أسئلة .

آلية التقويم للمرحلة الثانوية - الامتحانات القصيرة - المجال : الكيمياء

الصف العاشـــــر

نوع التقويم والصفحات	درجة التقويم	الأسئلة الموضوعية	الأسئلة المقاليه	موعد التنفيذ	الزمن المقرر
الورقة التقويمية (من ص 12 إلى نهاية ص 25)	2	(2)سؤال اختيار من متعدد (2) سؤال إكمال فراغ (½) × 4)	----------	بعد تنفيذ (6) حصص دراسية (بعد انتهاء أسبوعين)	يمتحن المتعلم بالمادة العلمية التي درسها أول أسبوعين . (الزمن عشر دقائق)
امتحان قصير (1) (من ص 26 إلى نهاية ص 45)	3	الأسئلة الموضوعية (درجة واحدة) كالتالي اختيار من متعدد /اكمال فراغ ((½) × 2)	الأسئلة المقاليه (درجتان) كما هو محدد بالجدول المرفق	بعد تنفيذ (9) حصص دراسية تقريبا بعد نهاية الاسبوع الخامس (3 أسابيع)	يمتحن المتعلم بالمادة العلمية التي درسها من الاسبوع الثالث و حتى نهاية الاسبوع الخامس (الزمن 15 دقيقة)
امتحان قصير (2) (من ص 46 إلى نهاية ص 60)	3			بعد تنفيذ (9) حصص دراسية تقريبا بعد نهاية الاسبوع الثامن (3 أسابيع)	يمتحن المتعلم بالمادة العلمية التي درسها من الاسبوع السادس و حتى نهاية الاسبوع الثامن (الزمن 15 دقيقة)

ملاحظة عند تحديد صفحات الامتحان تم الاعتماد على كتاب الطالب الطبعة الثانية 2016 – 2017

مقترح إطار الامتحان القصير الأول

من صفحة (26) إلى صفحة (45) زمن الامتحان : (15 دقيقة)

السؤال	نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول	اختيار من متعدد – إكمال فراغ	½ × 2	1
الثاني	أ – تعليل –ماذا تتوقع مع التفسير–منظومة /تيمس– مقارنة	1 × 1	1
	ب مسألة عن حساب عدد الوحدات البنائية في المول	1 =1 ×1	1
المجموع			3

مقترح إطار الامتحان القصير الثاني

من صفحة (46) إلى صفحة (60) زمن الامتحان : (15 دقيقة)

السؤال	نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول	اختيار من متعدد– إكمال فراغ	½ × 2	1
الثاني	أ– ماذا تتوقع مع التفسير – مقارنة – منظومة / تيمس	1 × 1	1
	ب –مسألة : (حساب المول أو تعيين صيغة أولية أو جزيئية لمركب)	1 = 1 × 1	1
المجموع			3

ملاحظات هامة :

1- زمن الامتحان القصير 15دقيقة ويلتزم بالموضوعات الواردة بالاطار المعد و المعتمد من التوجيه العام للعلوم

2- عند تحديد صفحات الامتحان تم الاعتماد على كتاب الطالب الطبعة الثانية 2016 – 2017

3- العرض التقديمي Presentation الهدف منه :-

أ. تدريب الطلاب على القدرة على التعبير العلمي السليم وعرض المفاهيم بطريقه صحيحة

ب. غرس طريقة البحث العلمي والإبداع والابتكار في نفوس الطلاب

ج. يحدد المعلم مع الطالب (أو مجموعه من الطلاب) لا يزيد عن 3 طلاب الموضوع وموعده

د. الموضوع من اختيار الطالب ولا يشترط إن يكون من موضوعات الكتاب

هـ . يمكن أن يكون تجربه علميه بسيطة – فكره علميه حديثه – خيال علمي على أساس علمي من ابتكار الطالب – --- الخ

و. يتم مناقشة الطالب في العرض التقديمي أثناء الحصة الدراسية داخل الفصل المختبر

الأنشطة العملية المقررة ـ كيمياء الصف العاشر

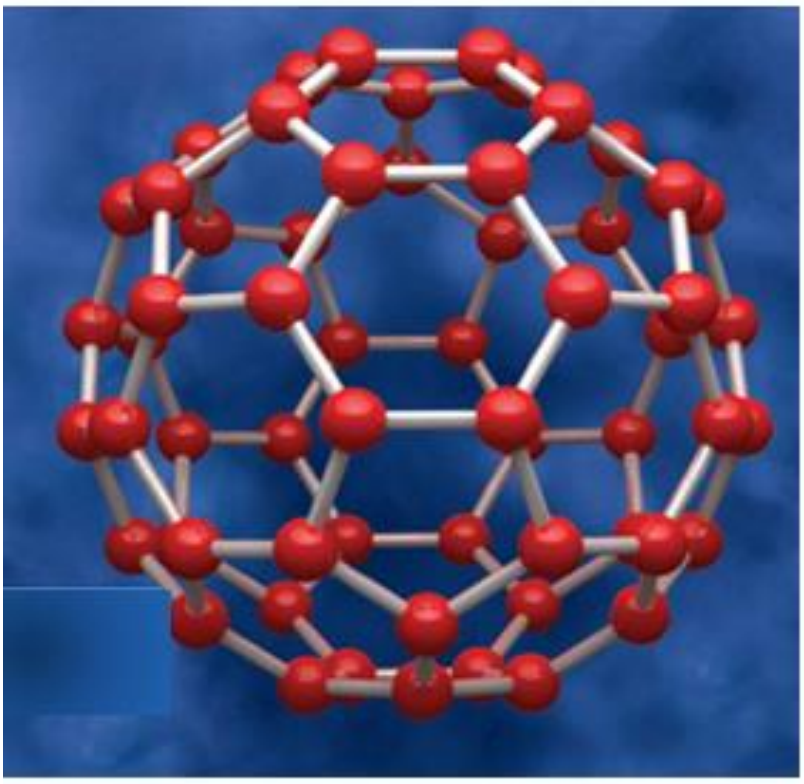
م	رقم النشاط	الموضــوع	الصفحة
1	الأول	تفاعلات الترسيب (تكوين المواد الصلبة) (الامتحان العملي)	15
2	الثاني	انصاف التفاعلات (الامتحان العملي)	19
3	الثالث	الوزن كوسيلة للعد (الامتحان العملي)	22
4	الرابع	النسبة المئوية للمكونات (الامتحان العملي)	24
5	الخامس	المواد المتفاعلة المحددة	26
6	السادس	تحضير غاز ثاني أكسيد الكربون و الكشف عنه	28
7	السابع	الكشف عن العناصر الأساسية في مركب كربون عضوي	30 معلق

التوجيهات الخاصة بمنهج الكيميـــاء

للصف العاشـــر

الفترة الدراسية الثانية

للعام الدراسي 2020 / 2019



توجيهات عامة لمجال الكيمياء

1 -يتم تدريس موضوعات المنهج حسب الترتيب الذي ورد في كتاب الطالب

2- من سمات المعلم الناجح إعداده الجيد للدرس نظرياً وعملياً قبل موعد تدريسه لطلابه ، ومراجعة التطبيقات والأنشطة المصاحبة للدرس والتأكد منها . مع تبني استراتيجية التدريس (حلقة التعلم) بخطواتها المختلفة – قدم وحفز ، علم وطبق ، قيم وتوسع – التي تطبق في جميع دروس المنهج ، لما لها من أثر ايجابي في تنمية الخبرات المختلفة للمتعلم في شتى الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية والربط بينها وبين التطبيقات الحياتية . مع تبني اسس الفلسفة الجديدة في تدريس مناهج العلوم والتي تعزز دور الطالب في العملية التعليمية وتؤكد على ان المعلم هو موجه لهذه العملية التعليمية .

3- الصورة الافتتاحية الموجودة في كل فصل والفقرة التي تتعلق بها ، لها دور ما كمقدمة استهلالية للدرس

دع طلابك يقرأوها لإثارة انتباههم لموضوع الفصل الذي يُشرع في تدريسه.

ملاحظة : الاهداف الموجودة في بداية كل وحدة ليست كلها اهداف سلوكية (اجرائية) , فيجب صياغة أهداف سلوكية خاصة بكل حصة حسب ضوابط صياغتها, ولايخفى على الزميل أهمية ذلك في صياغة أسئلة التقويم في نهاية التحضير ضمانا لتحقيق الهدف من الحصة .

4- يعقب كل درس مجموعة من الأسئلة كمراجعة للدرس بالإضافة الى مجموعة من الأسئلة التطبيقية وحلها والتي توجد ضمن سياق الدرس ، يستعان بها لتحقيق االستراتيجية حلقة التعلم وخاصةً في مرحلتي علم وطبق – قيم وتوسع ، مما يلزم اثرائها بمزيد من الأسئلة المشابه لها وذلك لتدريب الطلاب ورفع مستواهم التحصيلي وتقييم أكبر عدد ممكن من الطلاب أثناء تدريس الحصة .

5- بالنسبة لأسئلة مراجعة الوحدة وردت منها أنواعاً معينة لتقيس مهارات التفكير العليا مثل خرائط مفاهيم ، الرسوم البيانية ، الجداول – يرجى اتباع خطوات الحل من خلال خطة استراتيجية تتضمن (حلل ، حل ، قيم) كما جاء في حلول الأمثلة الواردة في كتاب الطالب لتعويد الطلاب وتدريبهم على الطريقة العلمية للتفكير اجابات الأسئلة الواردة في كتاب الطالب والتي توجد في كتاب المعلم لا تعطى للطالب مباشرة الاّ بعد أن يجيب عليها

اولاً، ومن ثَّم يتم مطابقة الاجابات وذلك بهدف التدريب على استخدام أساليب التعبير العلمي في الاجابات وخاصة فيما يتعلق بالأسئلة المقاليه .

6- اجابات الأسئلة الواردة في كتاب الطالب والتي توجد في كتاب المعلم لا تعطى للطالب مباشرة الاَ بعد أن يجيب عليها اولاً، ومن ثَّم يتم مطابقة الاجابات وذلك بهدف التدريب على استخدام أساليب التعبير العلمي في الاجابات وخاصة فيما يتعلق بالأسئلة المقاليه .

7- تعتبر الادوات المستعملة والمدرجة في كتاب المعلم لكل درس هى الحد الأدنى من الأدوات المطلوب الاستعانة بها ، والمفترض من المعلم بذل الجهد في توفير مزيد من الأدوات لتحقيق أهداف الدرس المرجوة

8- الأنشطة المصاحبة للدروس هي جزء أساسي منها ، وعلى المعلم التركيز عليها وتوضيحها بشتى طرق العرض المختلفة .

9- المهارات اليدوية وروح التعاون والموضوعية من أسس الأهداف المهارية العامة لتدريس الكيمياء ، لذلك لزم الأمر بتخصيص كراس تطبيقات لكل فصل دراسي حيث يتضمن كل نشاط منها على ما يلي:

- المهارات المرجو اكتسابها : (الملاحظة – تسجيل البيانات – التوقع – تصميم التجربة – استنتاج العلاقات – التعرف – التحليل – التعامل مع الكيمياويات) وهكذا الهدف من كل نشاط
- التوقع : لنتائج النشاط وتلك المهارة لها أثر ايجابي كبير لدى شخصية الطالب
- المواد المطلوبة لإجراء النشاط
- <u>خطوات العمل المتبعة :</u>

- الملاحظة وتسجيل البيانات : ويتطلب مهارة من الطالب يكتسبها عند اجراء التجربة

- التحليل والاستنتاج لربط الجانبين النظري والعملي
- أنت الكيميائي : وتعتمد على قدرة الطالب على تصميم خطوات عمل لأنواع مختلفة من الأنشطة المشابهة للنشاط العملي ، مع تحليل نتائجها ، وذلك بهدف تحقيق الطالب لذاته في المختبر وفي المادة العلمية .

من هنا نؤكد على الاهتمام الكبير بالأنشطة العملية للمنهج مع الحرص التام في اتباع قواعد الأمن والسلامة لكل نشاط يجري سواءً بواسطة الطالب أو أمامه بواسطة المعلم ، ونذكر بأنه يجب تحديد قواعد الأمن والسلامة لكل نشاط على حده حسب الأدوات والمواد المستخدمة أو الخطوات المتبعة لإجراء هذا النشاط من قبل المعلم .

<u>ملاحظة هامة :</u>
هوامش كتاب الطالب موضح عليها ما هو إثرائي للطالب ولا يُسأل عنه

الوحدة الرابعة ـ التفاعلات الكيميائية و الكيمياء الكمية الكيميائية

عدد الحصص المقترحة **24**

1- الالتزام بالمصطلحات العلمية (تطوير اللغة) كما وردت في كتاب الطالب .

2- الرجاء التأكيد على المفاهيم التالية حيث علقت في منهج العلوم في المرحلة المتوسطة .

رموز العناصر – مدلول الرمز الكيميائي للعنصر – العدد الذري والعدد الكتلي – صيغ المركبات وطريقة كتابتها

أعداد التأكسد – الأكسدة والاختزال – العامل المؤكسد والعامل المختزل – التكافؤ – الشقوق الأيونية وأنواعها

قانون بقاء الكتلة .

3- ضرورة التعبير عن التفاعلات الكيميائية بطرق عديدة منها :

*** المعادلة الكتابية * المعادلة الهيكلية * المعادلة الرمزية الموزونة * المعادلة الأيونية الكاملة * المعادلة الأيونية النهائية.**

4- التأكيد على الحالة الفيزيائية للمواد المتفاعلة والمواد الناتجة عند تدريس التفاعلات المتجانسة و التفاعلات غير المتجانسة . وتدريب الطلاب على استخدام الحروف بين الأقواس g , ℓ , s , aq

5- التأكيد على أن المعاملات التي توضع في المعادلة النهائية الموزونة تكون في ابسط نسبه عدديه صحيحة.

6- التأكيد على عدم وجود كسور في المعاملات امام كل مادة عند وزن المعادلات الرمزية .

7- تم تعديل الطبعة الثانية بإضافة الدرس (1-3) بعنوان التفاعلات الكيميائية حسب نوعها.

8- مثال 1 (أ) صفحة 28 يشار الى المعادلة على انها ليست ضمن تفاعلات الترسيب وانما تستخدم لتحديد الايونات المتفرجة وكتابة المعادلة الايونية النهائية .

9- يدرس النشاط العملي 1 (تفاعلات الترسيب وتكوين المواد الصلبة) بالتزامن مع درس تفاعلات الترسيب

10- ضرورة تدريب الطلاب على تحديد الايونات المتفرجة في التفاعلات الكيميائية ، مع إعطاء أمثلة كافية وأيضا التدريب على كتابة كل من المعادلات الأيونية الموزونة والمعادلات الأيونية النهائية الموزونة بعد حذف الأيونات المتفرجة منها .

11- يدرس النشاط العملي 2 (أنصاف التفاعلات) بالتزامن مع درس تفاعلات الأكسدة والاختزال

12 -يوضع Δ فوق السهم في المعادلة الأخيرة ص 32 دلالة على التسخين .

13- في صفحة 34 يستعمل مصطلح " عدد التأكسد " و " حالة التأكسد " لجميع العناصر في المركبات ولا يقتصر على المركبات الثنائية فقط .

14- يشار إلى أن البيروكسيدات تسمى مركبات فوق الأكاسيد .

15- عند دراسة تغير أعداد التأكسد في التفاعلات الكيميائيـــة ، التأكيد على إجراء التجربتيـــن عمليـــــاً (كتاب الطالب صفحة 37) أمام الطلا ب لتأكيد المفهوم .

16- من المهم إدراك الطلاب واستيعابهم لمعاني الرموز الاصطلاحية لمفردات العلاقات الرياضية المستخدمة في الكيمياء الكمية وكذلك الوحدات التي تقاس بها (g , mol , g/mol). وذلك يأتي من خلال تدريب الطلاب على التلفظ بالأسماء العربية أثناء كتابة الرموز الاصطلاحية . مثال : (n عندما تكتب يلفظ المعلم بكلمة عدد مولات) .

17- بالنسبة للكتل الذرية للعناصر والتي تستخدم في حل المسائل ، يستعان بالجدول الدوري الوارد بكتاب الطالب الجزء الأول صفحة 41 .

18- في صفحة 46 السطر الخامس يصحح مصطلح (العدد الذري) بمصطلح (العدد الكتلي) .

19- يدرس التشاط العملي 3 (الوزن كوسيلة للعد) بالتزامن مع الدرس 2-1 الكتلة المولية الذرية والكتلة المولية الجزيئية والكتلة المولية .

20- يدرس النشاط العملي 4 (النسبة المئوية للمكونات) بالتزامن مع الدرس 2-2 النسب المئوية لتركيب المكونات.

21- المتفاعل المحدد مادة تستهلك بالكامل في التفاعل الكيميائي ، والتي من خلالها يتم تحديد كميات النواتج

22- يدرس النشاط العملي 5(المواد المتفاعلة المحددة) بالتزامن مع الدرس 2-3 المعادلة الكيميائية وحساب كمية المادة . - يرجى التقيد بنص التعاريف كما جاءت في شرح الدروس ، وأن الملخص في نهاية الوحدة هو بمثابة مراجعة عامة فقط .

24- تم تحديد أجزاء يتم الاستعانة بها ولا يسأل الطالب فيها بالامتحان ، فيما عدا ذلك فيكون مطلوب.

الوحدة الخامسة – مركبات الكربون

عدد الحصص المقترحة 9

1- الالتزام بالمصطلحات العلمية (تطوير اللغة) كما وردت في كتاب الطالب .

2- التأكيد على قدرة ذرات الكربون على تشكيل سلاسل كربونية مختلفة بواسطة روابط تساهمية أحادية وثنائية وثلاثية كما ورد صفحة (87) شكل (28) من كتاب الطالب و التي تعتبر تمهيدا لدراسة الكيمياء العضوية دون التوسع لأكثر من ذلك مع العلم ان الشكل (29) اثرائي ولا يسأل فيه الطالب .

ملاحظة : ضمن أشكال أنابيب النانو كربونية ورد شكل يسمى (الدواني) . أو (اليدواني) نسبة إلى اليد وفي بعض المصادر يسمى المراواني نسبة إلى المرآة

10- يدرس نشاط عملي 6 تحضير غاز ثاني أكسيد الكربون والكشف عنه بالتزامن مع الدرس 1-3 خواص مركبات الكربون غير العضوية .

نبذة عن أشكال الأنابيب النانوية : (ويكيبيديا اثرائية)

أنابيب الكربون النانوية هي عبارة عن ألواح من الجرافيت تم ثنيها لتأخذ الشكل الأسطواني المجوف ، أبعاده الجانبية تبدأ من 2. 0 إلى عدة نانومترات. وبالطبع سيكتسب الأنبوب النانوى خواصه الفيزيائية من خواص الجرافيت ذو البعدين .و توجد ثلاث أشكال هندسية لأنابيب الكربون النانوية تعتمد على طريقة ثنى (roll up) لوح الجرافيت للحصول على الشكل الأسطواني ويتم التعبير عن الطريقة التي يتم بها لف الغرافين بزوجٍ من المؤشرات (n) ، (m) واللتين يُطْلَقُ عليهما المتجه اليدواني، أو الكايرالي، بالإنجليزية .(Chiral vector) حيث يشير الرقم الصحيح n و m إلى عدد متجهات الوحدة على طول اتجاهين في شبكة الغرافين البلورية والتي تكون على شكل قرص عسل النحل، فلو كانت m = صفر، يطلق على الأنبوب النانوي "زيغ زاغ" أو "الخط المتعرج". أما لو كانت n = m، فإن الأنبوب النانوي يطلق عليه حينئذٍ "أريكي". وما دون ذلك، يُطلق علي باقي الأنابيب النانوية الكربونية " الدوانية أو الكايرالية".

تطبيقات الأنابيب النانوية تقنية أنابيب الكربون النانوية تم استخدامها في العديد من المجالات مثل صناعة خزانات وقود السيارات ، مضارب التنس والجولف ، وعصي التزلج على الثلوج ، وطلاء المواد العسكرية التي لا يكتشفها الرادار . نبذة عن الشكل اليدواني (موقع أنا أصدق العلم)

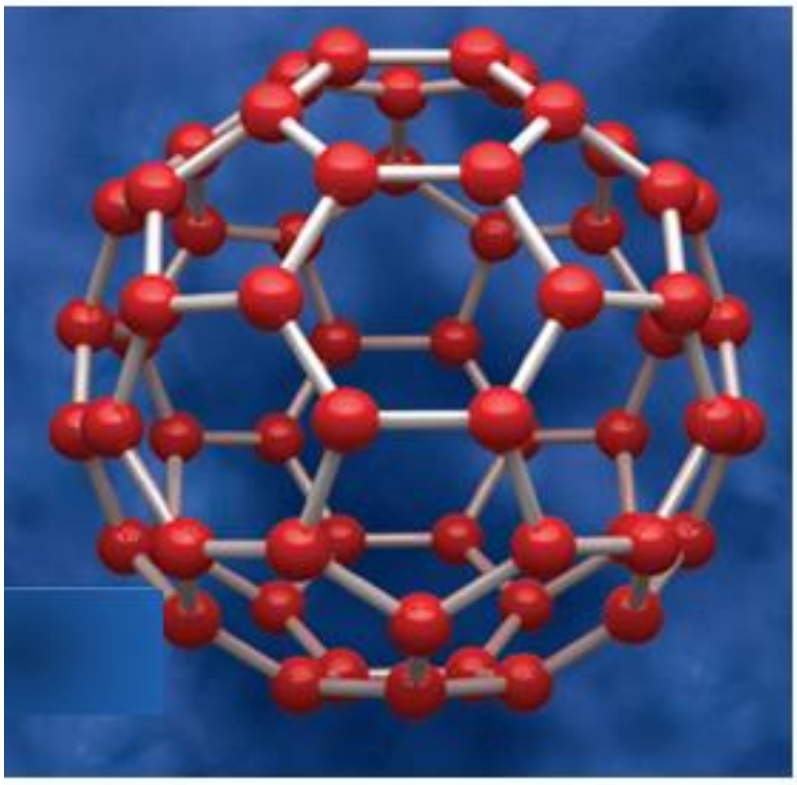
يتم تصنيف الأنابيب النانوية الكربونية إلى أنواع يمتلك كل واحد منها تناظرًا مرآتيًا (كل نوعين يختلفان عن بعضهما كصورة المرآة، مثل يدك اليمني التي تظهر كيدك اليسرى عند النظر في المرآة، مع مراعاة إن اختلاف أنواع الأنابيب النانوية الكربونية يتعدى اختلاف أصابع يدك بالطبع). يتميز هذا التناظر المرآتي بامتلاكه رُتبًا تتكون من رقمين، أحدهما يصف قطر الأنبوبة، والآخر يصف زاوية جدرانها بالنسبة للقاعدة حين يكون الأنبوب ملفوفًا للأعلى .

المعلق من منهج الكيمياء

للصف العاشـــر

الفترة الدراسية الثانية

للعام الدراسي 2019 / 2020 م



المعلق

الموضوعات التي تم تعليقها بكتاب الطالب (الكتاب الثاني) الصف العاشر

م	الوحدة	الفصل	الدرس	الموضوع	الصفحة	السطر أو الشكل		السبب
						من	الى	
1	الرابعة	الثاني	2-1	جدول تقدم التفاعل	64	سطر 19	نهاية ص 66	حاجة الموضوع للتوسع أكثر في الشرح وبالتالي حاجة الموضوع لحصص أكثر من المقرر
2	الرابعة	الثاني		مثال 4 (ثانيا فقط معلق)	68	سطر 17	نهاية الصفحة	مرتبط بالموضوع المعلق
3	الرابعة	الثاني		النسبة المئوية للناتج	69	سطر 10	نهاية ص 71	مرتبط بالموضوع المعلق ماعدا عرف المادة المتفاعلة المحددة والمادة المتفاعلة الزائدة في مراجعة الدرس 2-3 ص 71
4	الرابعة	الثاني		مثال 5	70			مرتبط بالموضوع المعلق
5	الرابعة	مراجعة الوحدة الرابعة		مراجعة الوحدة الرابعة	74	سطر 3	نهاية الصفحة	مرتبط بالموضوع المعلق
6	الرابعة	اسئلة مراجعة الوحدة الرابعة		اسئلة مراجعة الوحدة الرابعة	ص80 ص81	السؤال 30 السؤال 38		مرتبط بالموضوع المعلق
7	الرابعة			اسئلة مراجعة الوحدة الرابعة	ص82	السؤال 39		مرتبط بالموضوع المعلق
8	الخامسة	الثاني	2-2 (كاملاً)	تركيب مركبات الكربون العضوية	103	سطر-1	نهاية صـ 105	حاجة الموضوع للتوسع أكثر في الشرح وبالتالي حاجة الموضوع لحصص أكثر من المقرر
9	الخامسة	مراجعة الوحدة الخامسة		ملخص المفاهيم (2-2) تركيب مركبات الكربون العضوية	107	4	9	مرتبط بالموضوع المعلق
10	الخامسة	مراجعة الوحدة الخامسة		تحقق من فهمك	108	سؤال -9		مرتبط بالموضوع المعلق

11	الخامسة	مراجعة الوحدة الخامسة	اختبر مهاراتك	108	سؤال -1 (جـ ، د)	مرتبط بالموضوع المعلق
12	الخامسة	مراجعة الوحدة الخامسة	اختبر مهاراتك	109	سؤال -3 (ب)	مرتبط بالموضوع المعلق