المهارات الاساسية في الكيمياء الموجودة في منهاج الصف الحادي عشر العلمي و التي يجب أن يتقنها الطالب كأساس لكتاب و منهاج الكيمياء للصف الثاني عشر العلمي

الفصل الدراسي الأول:

الوحدة	عنوان الوحدة		الدرس	الصفحة
الأولى:	الروابط الكيميائية	1.1	الروابط الكيميائية وأنواعها	4-5
			الرابطة التساهمية (التشاركية)	10-12
		3:1	الكهروسالبية، و قطبية الرابطة	13-14
		4:1	أشكال الجزيئات	15-20
			الروابط الثانوية (قوى التجاذب بين الجزيئات)	21-23
الثانية:	الحسابات الكيميائية	1:2	المعادلة الكيميائية ومفهوم المول	32-33
		3:2	الحسابات الكيميائية المبنية على المعادلة الكيميائية الموزونة: الحسابات الكيميائية في المحاليل المائية	40-42
الثالثة:	المحاليل	3.1.1	أنواع المحاليل	58-59
		3.1.3	الذائبية	64-68
		3.2.1	طرق التعبير عن تركيز المحاليل النسبة المئوية للمذاب المولارية ، المولالية	75-79
			التخفيف	80-82
الرابعة:	الكيمياء الحرارية	4.1	مفاهيم أساسية في الكيمياء الحرارية مفهوم التفاعل الطارد والتفاعل الماص	97-99
		4.3	حرارة التفاعل الكيميائي	103
			مفاهيم أساسية في الكيمياء الحرارية حرارة التفاعل $H\Delta$	106-107

الفصل الدراسي الثاني:

الوحدة	عنوان الوحدة		الدرس	الصفحة
الخامسة:	سرعة التفاعل والاتزان الكيميائي	5.1.1	سرعة التفاعل	5-11
		5.1.2	نظرية التصادم	13
		3.1.5	ُ العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي/ درجة الحرارة	16-17
		5.2.1	مفهوم الاتزان الكيميائي:	22-23
		5.2.2	ثابت الاتزان	25-26
		5.2.3	العوامل المؤثرة في الاتزان الكيميائي	27-31
السادسة:	الكيمياء العضوية	6.1.1	الهيدروكربونات الأليفاتية	45
		6.2.1	التّسمية النّظامية للهيدروكربونات الأليفاتية حسب نظام الأيوباك (تسمية الألكانات غير الحلقية)	47-52
		6.2.1	تسمية الألكانات غير الحلقية:	54
			المجموعات الوظيفية العضوية المركبات تصنيف	66-67
		6.2.2	الهاليدات	68-69
		6.2.3	الكحولات	72-76
		6.2.4	الألدهيدات والكيتونات	77-79
		6.2.5	الحموض الكربوكسيلية	81-82
السابعة:	التاكسد والإختزال	7.1	مفهوم التأكسد والاختزال	92-93
		7.2	عداد التاكسد	94-97

		7.3	العوامل المؤكسدة والعوامل المختزلة	99
		7.4	سلسلة النشاط الكيميائي للعناصر:	103-105

أهم الأهداف (الفصل الأول):

- تمثيل الروابط التساهمية باستخدام تركيب لويس.
- توظيف أشكال لويس،ونظرية تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ؛ لتحديد أشكال الجزيئات الفراغية.
- توظيف الرسم للتوصل إلى قطبية الجزيء اعتمادا على قطبية الرابطة، و شكل الجزيء.
- إجراء حسابات كيميائية متعلقة بمفهوم المول والمعادلة الكيميائية الموزونة.
- تصنيف أنواع المحاليل المختلفة بالمخططات والخرائط المفاهيمية.
- استنتاج العوامل المؤثرة في الذائبية.
- حساب تركيز المحاليل بطرق متنوعة.
- إجراء حسابات تتعلق بعملية التخفيف
- التمييز بين مفهوم التفاعل الطارد والتفاعل الماص.

أهم الأهداف(الفصل الثاني):

- حساب معدل سرعة التفاعل من خلال الجداول
- توظيف نظرية التصادم لتفسير حدوث التفاعلات الكيميائية.
- معرفة العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل.
- كتابة صيغة ثابت الاتزان في معادلة الاتزان الكيميائي
- التنبؤ بأثر تغير ظروف التفاعل على حالة الاتزان الكيميائي،(لوشاتلييه)
- كتابة أسماء الهيدروكربونات الأليفاتية باستخدام نظام الأيوباك.
- تصنيف المركبات العضوية، اعتماداً على مجموعاتها الوظيفية
- حساب عدد التأكسد لذرات العناصر في مركباتها المختلفة.
- تحديد العامل المؤكسد، والعامل المختزل في معادلات التأكسد والإختزال
- استخدام سلسلة النشاط؛ للتنبؤ بحدوث التفاعلات الكيميائية.