

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي
المديرية الفرعية للبرامج التعليمية

التوزيع السنوي لمنهاج مادة التكنولوجيا

فرع : هندسة الطرائق

السنة الثالثة ثانوي

شعبة التقني الرياضي

الحجم الساعي السنوي : 168 سا

الحجم الساعي الأسبوعي : 6 سا

هندسة الطرائق

الشهر	الأسبوع	المحور	رقم الحصة	المحتوى	ح.ساعي
سبتمبر	1	تقويم تشخيصي	/	تقويم تشخيصي	6
	2	الفحوم الهيدروجينية	1	تفاعل الألكانات مع الأكسجين والهالوجينات	2
			2	أكسدة الألسانات	2
			3	أكسدة الألسانات (تابع)	2
	3	الفحوم الهيدروجينية	4	هدرجة، هلجنة وإماهة الألسانات والألسينات	2
			5	أكسدة المركبات الأروماتية	2
			6	تفاعلات الهلجنة، الألكلة، على النواة البنزينية	2
أكتوبر	4	الفحوم الهيدروجينية	7	تفاعلات الأسيلة، النترجة على النواة البنزينية	2
			8	- تفاعلات السلفنة على النواة البنزينية - الإنصهار القاعدي لمركب أروماتي سلفوني	2
			9	- تحضير مركب عضوي مغنزيومي انطلاقا من مشتق هالوجيني - تفاعل المركبات العضوية المغنزيومية مع الألدهيدات والسيتونات	2
	5	الفحوم الهيدروجينية	10	تفاعل المركبات العضوية المغنزيومية مع ثنائي أكسيد الكربون، كلور الحمض والنتريلات	2
		الفحوم الهيدروجينية	11	حصة تقويم حول الفحوم الهيدروجينية	2
		الوظائف الأكسجينية	12	الكحولات: - نزع الماء من الكحولات - هلجنة الكحولات بتأثير SOCl_2 ، PCl_5	2

2	- أكسدة الكحولات: الأولية، الثانوية	13	الوظائف الأكسيجينية	6	تقديم
2	نشاط عملي 01: تحضير بروم الإيثيل بتأثير حمض البروم على الكحول الإيثيلي	14			
2	أكسدة الألدهيدات والسيتونات	15			
2	إرجاع الألدهيدات والسيتونات	16	الوظائف الأكسيجينية	7	
2	الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها: - إرجاع الأحماض الكربوكسيلية - نزع المجموعة الكربوكسيلية	17			
2	نشاط عملي 02: تحضير حمض البنزويك	18			
2	الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها: تفاعلات تأثير PCl_5 ، SOCl_2	19	الوظائف الأكسيجينية	8	
2	الأسطرة	20			
2	حصة تقويم حول الوظائف الأكسيجينية	21			
2	- تعريف الأمينات وتصنيفها - الخواص الأساسية للأمينات	22	الأمينات	9	
2	- ألكلة الأمونياك بمشتق هالوجيني - تأثير الهيدروجين، هيدريد الليثيوم والألمنيوم والحديد (في وسط حمضي) على المركبات R- R-CN ، R-CONH_2 ، NO_2	23			
2	نشاط عملي 03: تحضير الباراسيتامول	24			
2	حصة تقويم حول الأمينات	25	الأمينات	10	
2	- مفهوم المركبات البوليميرية - خواص البوليميرات	26	البوليميرات		
2	تصنيف البوليميرات	27			

2	البلمرة بالضم	28	البوليميرات	11	
2	نشاط عملي 04: تحضير البولي ستيران	29			
2	البلمرة بالتكاثف	30			
اختبار الفصل الأول			12		
2	حصة تقويم حول البوليميرات	31	البوليميرات	13	ديسمبر
2	نشاط عملي 05: تحضير النيلون 6-6	32			
2	بحث توثيقي حول البوليميرات	33			
2	مراجعة حول الأحماض الدهنية (تعريفها، بنيتها، خواصها)	34	الليبيدات	14	
2	- تعريف الليبيدات - أنواع الليبيدات (البسيطة والمركبة) - الغليسيريدات الثلاثية (تعريفها، بنيتها، خواصها الفيزيائية)	35			
2	نشاط عملي 06: تحديد قرينة الحموضة I _a	36			
عطلة الشتاء			15		
عطلة الشتاء			16		
2	- الغليسيريدات الثلاثية: خواصها الكيميائية: التصبن، الإماهة، الهدرجة، الهلجنة	37	الليبيدات	17	جانفي
2	- تعريف القرائن (قرينة الحموضة I _a ، قرينة التصبن I _s ، قرينة، الإستر I _e ، قرينة اليود I _i) - تعيين صيغة غليسيريد ثلاثي بمعرفة القرائن	38			
2	حصة تقويم حول الليبيدات	39			

2	نشاط عملي 07: تحديد قرينة التصبن I _s	40	الليبيدات	18	18
2	تعريفها، تسميتها، تصنيفها	41	الأحماض الأمينية		
2	- خواصها الفيزيائية (النشاط الضوئي، الخاصية الأمفوتيرية) - الفصل بالهجرة الكهربائية	42			
2	نشاط عملي 08: الكشف عن مزيج من الأحماض الأمينية بالكروماتوغرافيا الورقية	43	الأحماض الأمينية	19	
2	خواصها الكيميائية المتعلقة: - بمجموعة الكربوكسيل - بمجموعة الأمين	44			
2	- خواص مشتركة بين مجموعتي الكربوكسيل والأمين - خواص ناتجة عن السلسلة الجانبية	45			
2	نشاط عملي 09: تحديد قيمة pH _i للألانين	46	الأحماض الأمينية	20	
2	حصة تقويم حول الأحماض الأمينية	47			
2	الببتيدات: تعريفها و تصنيفها	48	البروتينات		
2	- تسمية الببتيدات - التحليل المائي للببتيدات	49	البروتينات	21	21
2	نشاط عملي 10: - الكشف عن الأحماض الأمينية العطرية - الكشف عن الرابطة الببتيدية بطريقة بيوري.	50			
2	البروتينات	51			
2	نشاط عملي 11: تقدير ألبومين البيض بالطريقة اللونية	52	البروتينات	22	
2	حصة تقويم حول الكيمياء الحيوية	53			
2		54			

2	- تعريف الديناميكا الحرارية وهدفها. - النظم في الديناميكا الحرارية	55	الديناميكا الحرارية الكيميائية	23
2	المظهر الطاقوي للتفاعل الكيميائي: كمية الحرارة	56		
2	المظهر الطاقوي للتفاعل الكيميائي: العمل الميكانيكي	57		
2	نشاط عملي 12: - قياس الحرارة المولية لذوبان KOH - قياس الحرارة المولية لذوبان NaOH	58	الديناميكا الحرارية الكيميائية	24
2	المبدأ الأول للديناميكا الحرارية: - مبدأ حفظ الطاقة - نص المبدأ الأول - الطاقة الداخلية لنظام (ΔU)	59		
2	المبدأ الأول للديناميكا الحرارية: - الأنطالبي - حرارة التفاعل وتحولات النظام - السعة الحرارية	60		
اختبار الفصل الثاني				25
2	نشاط عملي 13: - قياس الحرارة النوعية لانصهار الجليد	61	الديناميكا الحرارية الكيميائية	26
2	تطبيقات المبدأ الأول للديناميكا الحرارية: - الحالة المعيارية لغاز، ولجسم نقي - الأنطالبي المعياري لجسم نقي - علاقة كيرشوف Kirchhoff	62		
2	تطبيقات المبدأ الأول للديناميكا الحرارية: - حساب الأنطالبي المعياري لتفاعل (قانون Hess) - الأنطالبي المعياري للتشكل	63		

2	نشاط عملي 14: - تعيين الحرارة المولية لتعديل NaOH بـ HCl - تعيين الحرارة المولية لتعديل NaOH بـ HNO ₃	64	الديناميكا الحرارية الكيميائية	27
2	تطبيقات المبدأ الأول للديناميكا الحرارية: - الحرارة النوعية (أنطالبي تغير الحالة) - حساب أنطالبي التفاعل من خلال طاقات الروابط.	65		
2	بحث توثيقي حول دورة التبريد	66		
عطلة الربيع				28
عطلة الربيع				29
2	نشاط عملي 15: تعيين حرارة تشكل MgO	67	الديناميكا الحرارية الكيميائية	30
2	حصة تقويم حول مجال الديناميكا الحرارية	68		
2		69		
2	التفاعلات السريعة التفاعلات البطيئة	70	الكيمياء الحركية	31
2	سرعة التفاعل	71		
2	نشاط عملي 16: دراسة و قياس سرعة تفاعل المغنيزيوم مع حمض كلور الماء	72		
2	قياس سرعة التفاعل بالطرق الكيميائية والفيزيائية	73	الكيمياء الحركية	32
2	قوانين سرعة التفاعل - دراسة رتبة التفاعل (الرتبة المعدومة)	74		
2	- دراسة رتبة التفاعل (الرتبة الأولى)	75		

33	الكيمياء الحركية	76	نشاط عملي 17: دراسة انعكاس السكروز باستعمال مقياس جهاز قياس الاستقطاب	2
		77	- دراسة رتبة التفاعل (الرتبة الثانية)	2
		78	- تعيين رتبة التفاعل بالصيغة التكاملية للسرعة	2
34	الكيمياء الحركية	79	- تعيين رتبة التفاعل بالصيغة التفاضلية للسرعة	2
		80	نشاط عملي 18: تعيين رتبة تفاعل تفكك الماء الأكسجيني H_2O_2	2
		81	بحث توثيقي حول المفاعلات الكيميائية	2
		82	بحث توثيقي حول المفاعلات الكيميائية	2
		83	حصة تقويم حول الكيمياء الحركية	2
		84		2
		36	البكالوريا التجريبية	
37	مراجعة عامة			
38	مراجعة عامة			