

السنة الدراسية
الأولى
المستوى
الأول

اسم المقـرر	كيمياء عامة 1
رقم المقـرر	0815-101
رمز المقـرر	كيم 101
عدد الوحدات	نظري 3 عملي 1 المجموع 4
المتطلبات السابقة	-

أن يتعرف الطالب علي مبادئ الكيمياء العامة. أن يتعرف علي الذرات والجزيئات والمركبات والمخاليط وأنواعها والخواص الشاملة والمحدودة. أن يسرد الطالب الطرق المختلفة للتعبير عن التركيز. أن يجري بعض الحسابات الكيميائية البسيطة بناءا علي كتابة معادلات كيميائية متزنة. أن يتعرف علي النظريات المختلفة للتركيب الذري. أن يتعرف على التوزيع الإلكتروني للذرات والخواص الدورية للعناصر في الجدول الدوري. أن يتعرف علي الأنواع المختلفة للروابط الكيميائية. أن يذكر معني الأكسدة والاختزال ويحدد أعداد التأكسد ويكتب معادلات أيونية متزنة. أن يعدد نظريات الأحماض والقواعد ويسرد أنواعها. أن يستخدم حسابات الإتزانات للأحماض والقواعد والأملاح والمحاليل المنظمة والرواسب. أن يتعرف علي الشقوق الحامضية والقاعدية للأملاح غير العضوية البسيطة وأن يكتب التقرير عن تجاربه البسيطة بطريقة علمية سليمة.	مؤهل
---	-------------

المحتوى النظري	حالات المادة - الخواص الفيزيائية والكيميائية للمواد - الأعداد الذرية - رقم الكتلة - النظائر - الصيغ الكيميائية والبدائية والتركيبية للجزيئات. عدد أفوجادرو - الكتلة المولية - نسب التكوين - حساب الصيغ البدائية للمركبات - حساب العامل المحدد والمحصول الفعلي في التفاعلات 0 النظريات الكلاسيكية والحديثة للتركيب الذري - الطبيعة المزدوجة للإلكترون - مبدأ عدم التأكد لهيزنبرج - أعداد الكم - الأوربيتالات الذرية - التوزيع الإلكتروني للذرات - قاعدة هوند - مبدأ البناء التصاعدي. الجدول الدوري وتدرج صفات العناصر (نصف القطر - جهد التأين - الميل الإلكتروني - السالبية الكهربية). الروابط الكيميائية والتركيب الجزيئي - رموز وأشكال لويس - الحيوود عن قاعدة الثمانية - أنواع الروابط أشكال الجزيئات - نظريات تكوين الروابط التساهمية وتهجين المدارات الذرية 0 الأكسدة والإختزال - أعداد التأكسد - كتابة معادلات أيونية متزنة. الأحماض والقواعد : مفهوم أرهينيوس وبرونشتيد ولويس - مقياس الرقم الهيدروجيني وحساباته للأحماض والقواعد والأملاح والمحاليل المنظمة - الإترانات المشتملة علي رواسب وثوابت حاصل الإذابة 0
المحتوى العملي	أن يتعرف الطالب علي: -الشقوق الحمضية والقاعدية للأملاح غير العضوية البسيطة وأن يكتب التقرير عن تجاربه البسيطة بطريقة علمية سليمة. -مدخل التفاعلات الكيميائية (تفاعلات الأكسدة والاختزال - تفاعلات التعادل - تفاعلات التراكب - تفاعلات الترسيب). -تطبيقات لتعيين عناصر مجهولة في مصادر بيئية مختلفة.
المخرجات	عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: -يتعرف علي الذرات والجزيئات والمركبات والمخاليط وأنواعها والخواص الشاملة والمحدودة. -يربط بين الطرق المختلفة للتعبير عن التركيز. -يتذكر بعض الحسابات الكيميائية البسيطة بناءا علي كتابة معادلات كيميائية متزنة 0 -يذكر النظريات المختلفة للتركيب الذري ويتذكر التوزيع الإلكتروني للذرات والخواص الدورية للعناصر في الجدول الدوري. -يتعرف على الأنواع المختلفة للروابط الكيميائية. -يتذكر معني الأكسدة والإختزال ويحدد أعداد التأكسد ويكتب معادلات أيونية متزنة. -يتعرف على الأحماض والقواعد وأنواعها. -يستخدم حسابات الإترانات للأحماض والقواعد والأملاح والمحاليل المنظمة والرواسب. -يتعرف علي الشقوق الحامضية والقاعدية للأملاح غير العضوية البسيطة وأن يكتب التقرير عن تجاربه البسيطة بطريقة علمية سليمة.



التقييم	الاختبارات الفصلية	الاختبارات المعملية	الاختبار النهائي
	%30	%30	%40

مراجع	- الكيمياء العامة - جيمس برادي - ترجمة عيسي وآخرون - الأردن - 1990 . - الكيمياء العامة - صلاح سلطان - العبيكان - الرياض - 1418 هـ .
-------	--