

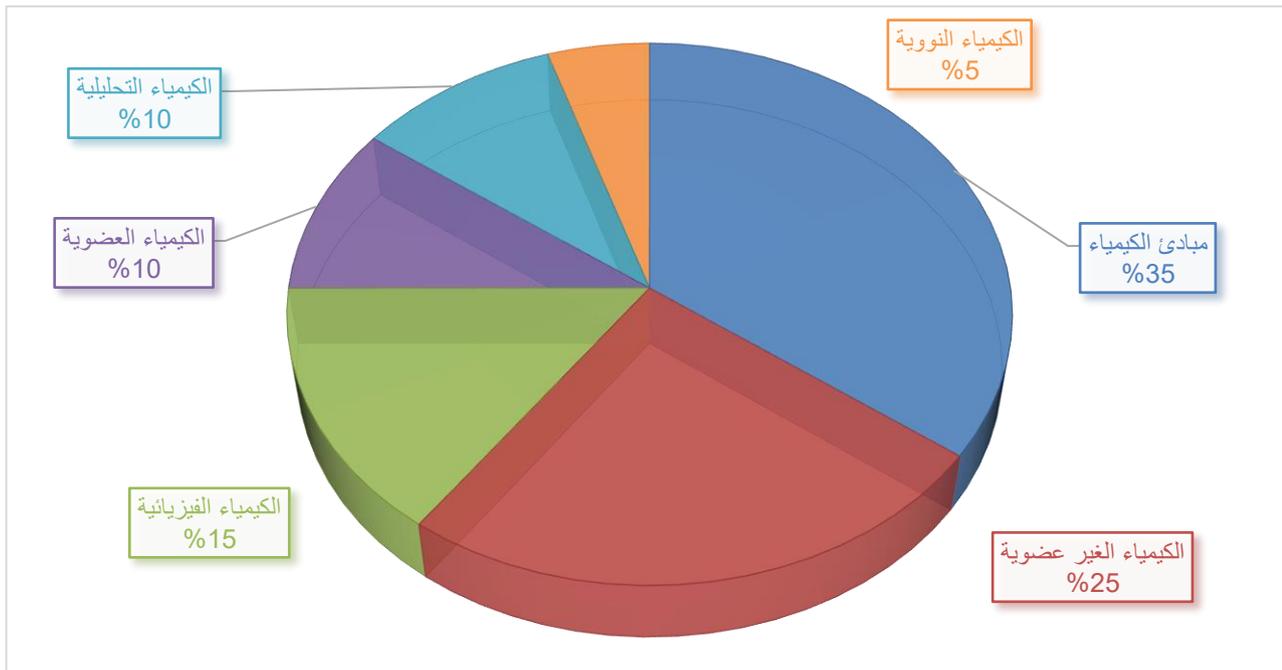
الترخيص المهني: الكيمياء

يمثل الترخيص المهني في وزارة التربية في دولة الإمارات العربية المتحدة من الأولويات التعليمية والتي تهدف إلى الاستثمار الأمثل في المعلم استقطاباً وتطويراً لرفع كفاءة المعلمين بما يحقق الأهداف التطويرية للوزارة وتحسين مخرجاتها. ويمثل الامتحان التخصصي لمعلمي الكيمياء مع امتحان الأساليب التربوية شرطاً للحصول على الترخيص لمزاولة العمل في الدولة.

اختبار التخصص لمعلمي الكيمياء هو اختبار يغطي أجزاء الكيمياء الرئيسية: مبادئ الكيمياء، الكيمياء الغير عضوية، الكيمياء الفيزيائية، الكيمياء العضوية، الكيمياء التحليلية والكيمياء النووية. وقد روعي في تحديد الأقسام والأسئلة التواء مع المقاييس والممارسات العالمية حسب مرجعيات MTEL, TEXES, FTCE, Praxis, and ILTS على سبيل التمثيل لا الحصر.

الاختبار يتكون من 100 سؤال يتم اختيارها عشوائياً حسب نسب الأقسام وتؤخذ بواسطة الكمبيوتر. مدة الاختبار ساعتان ونصف.

35%	مبادئ الكيمياء	1
25%	الكيمياء الغير عضوية	2
15%	الكيمياء الفيزيائية	3
10%	الكيمياء العضوية	4
10%	الكيمياء التحليلية	5
5%	الكيمياء النووية	6



الترخيص المهني: الكيمياء

1. مبادئ الكيمياء

الطريقة العلمية
وحدات القياس
قياسات عدم اليقين
الأرقام المعنوية
تحليل الأبعاد
الحرارة
الكثافة
تصنيف المادة

2. الكيمياء الغير عضوية

تركيب الذرة
الجدول الدوري
الرابطة الكيميائية
الحسابات الكيميائية
الغازات
السوائل والجوامد
المحاليل
الأحماض والقواعد

3. الكيمياء الفيزيائية

الكيمياء الحرارية
الكيمياء الكهربائية
التوازن الكيميائي
الحركية الكيميائية
الديناميكا الحرارية

4. الكيمياء العضوية

الهيدروكربونات المشبعة: الألكانات
الهيدروكربونات الغير مشبعة: الألكينات والألكاينات
الهيدروكربونات الأروماتية
الكحوليات
هاليدات الألكيل
الألدهيدات والكيثونات
الأثيرات
الأحماض الكربوكسيلية
الأمينات
الأسترات
البوليمرات
التفاعلات العضوية

الترخيص المهني: الكيمياء

5. الكيمياء التحليلية

- القياسات التجريبية
- تحديد الخواص الفيزيائية
- التقنيات الدقيقة: الرقم الهيدروجيني
- تقنيات الفصل
- التحليل الطيفي
- التحليل الكيفي للأيونات الغير عضوية
- مبادئ السلامة
- المواد الكيميائية الخطرة

6. الكيمياء النووية

- عمر النصف
- الانحلال الإشعاعي
- الانشطار النووي
- التحول النووي
- استخدامات النشاط الإشعاعي
- الاندماج النووي

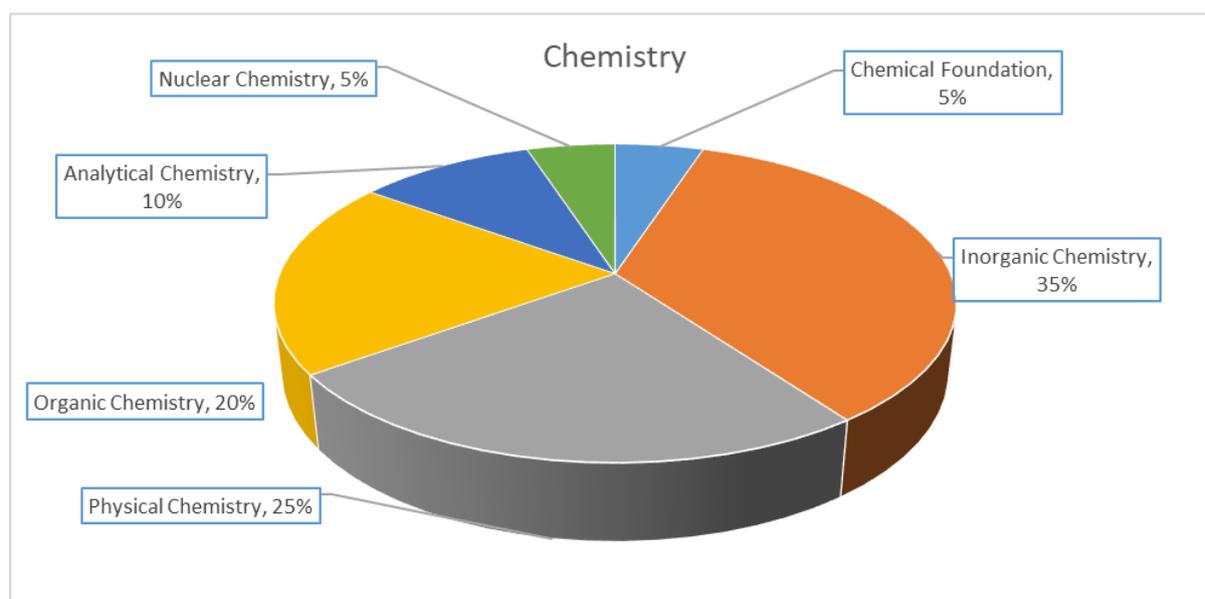
الترخيص المهني: الكيمياء

Test Duration: 1.5 hours

Chemistry Teaching Licensure is a computer-based test that includes 6 major parts: Chemical Foundation, Inorganic Chemistry, Physical Chemistry, Organic Chemistry, Analytical Chemistry and Nuclear Chemistry.

Test sections, questions, and options are randomized. Sections and subsections of the test are timed by the computer. Test takers can see how much time they have throughout the test.

Topic	Weight
Chemical Foundation	5%
Inorganic Chemistry	35%
Physical Chemistry	25%
Organic Chemistry	20%
Analytical Chemistry	10%
Nuclear Chemistry	5%



Part 1: Chemical Foundations

To understand, compare, and, apply concepts related to

- The Scientific Method
- Uncertainty in Measurements
- Dimensional Analysis
- Density
- Units of Measurements
- Significant figures
- Temperature
- Classification of Matter

Part 2: Inorganic Chemistry

To understand, compare, and, apply concepts related to

- Structure of the atom
 - Chemical Bonding
 - Gases
 - Solutions
 - The Periodic Table
 - Stoichiometry
 - Liquids and Solids
 - Acids and Bases
-

Part 3: Physical Chemistry

To understand, compare, and, apply concepts related to

- Thermochemistry
 - Chemical Kinetics
 - Thermodynamics
 - Chemical Equilibrium
 - Electrochemistry
-

Part 4: Organic Chemistry

To understand, compare, and, apply concepts related to

- Saturated Hydrocarbons: Alkanes
 - Aromatic Hydrocarbons
 - Alcohols
 - Ethers
 - Carboxylic Acids
 - Amines
 - Polymers
 - Unsaturated Hydrocarbons: Alkenes and Alkynes.
 - Alkyl Halides
 - Aldehydes and Ketones
 - Esters
 - Organic Reactions
-

Part 5: Analytical Chemistry

To understand, compare, and, apply concepts related to

- Experimental Measurements
 - Separation Techniques
 - Qualitative Analysis of Inorganic ions
 - Chemical Hazards
 - Determination of physical properties
 - Instrumental Techniques: pH determination, Spectroscopy
 - Safety Principles
-

Part 6: Nuclear Chemistry

To understand, compare, and, apply concepts related to

- Radio Active Decay
 - Nuclear Transformation
 - Nuclear Fusion
 - Half-Life
 - Nuclear Fission
 - Uses of Radio-activity
-