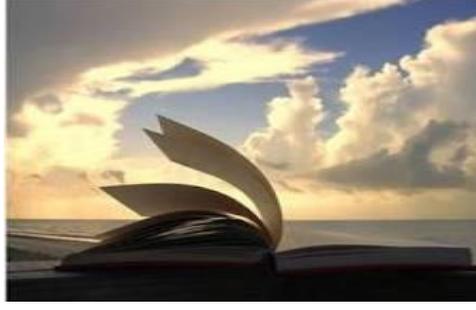


الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء

فصل الاجتهاد



الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء - كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة



أهلاً بكى عزيزتي الطالبة المستجدة طالبة قسم الإبداع والتميز

قسم الكيمياء

تهنئة من القلب لقبولك في القسم ودعوة لك بالتوفيق في كل خطوة بكليتك الجديدة وهمسة من مهنيتكى بأن تجدى وتجتهدى وأن تتميزى وتتفوقى وتمسكى بكتاب الله وسنة رسوله صلى الله عليه وسلم لتكونى دوماً قدوةً سالحة.

* يهدف القسم من هذا الدليل أولاً إلى - تهنئتك ثم مساعدتك لتتعرفى على كل مالك من حقوق وما عليك من واجبات تجاه زميلاتك وأساتذتك وقسمك. ويتوجب على الطالبات أن يكون لديهن فكرة واضحة عن الاختلافات المتوقعة لدى انضمامهم للجامعة من أهم هذه الاختلافات هو اعتماد الطالبة على نفسها فى الدراسة من خلال تدوين الملاحظات التى تعطى فى المحاضرة والأستزادة من خلال الكتب والمراجع .

والهدف من هذا الدليل سرعة تعرفك على القسم وتأقلمك مع الحياه الجامعية وأنظمتها دون مشقة .

**أيا كانت احتياجاتك، أيا كانت أستفساراتك لاتتردى فى طلب المساعدة والحصول عل إجابة فالجميع هنا مستعدين..



الدليل الإرشادى لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة



كلمة مشرفة القسم

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وصلى الله وسلم على من بعثه الله رحمةً وهدايا للخلق أجمعين ومن تبعه إلى يوم الدين وبعد يساهم علم الكيمياء وما يزال في تطوير العلوم على مر العصور ولا نبالغ إذا اعتبرناه أبا لكل العلوم التطبيقية. وكان يعرف عند المسلمين الأوائل بالصنعة، ولقد ساهم علماء المسلمين ولا يزالون في وضع لبنات وأسس هذا العلم الشامخ بدءاً من جابر بن حيان حتى أحمد زويل. واستمر التطور في علم الكيمياء حتى أصبح يدخل ويطور كل ما تراه أعيننا وما تلمسه أناملنا... ويعتبر القسم حلقة نيرة من ضمن حلقات إعداد المرأة وتأهيلها لتقوم بدورها في بناء الوطن وتشبيده ومن المسلمات غير القابلة للجدل أن الكيمياء أصبحت تشكل جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية وهي تزداد توغلاً فيه. كما أن اعتمادنا عليها تزداد وتيرته مع مرور الأيام، ومنذ استطاع الباحثون فك شفرة ذلك العلم وهو يتقدم بخطى متسارعة ويحقق إنجازات غير مسبوقة كما أنه يدخل كـرديف أو مساعد لجميع التخصصات والعلوم وفروعها بصفته الشخصية أو من خلال منتجاته وكل ذلك يتم استخدامه لصالح تحسين مستوى الحياة البشرية وذلك على الرغم مما يكتنف بعض منتجات الكيمياء وتطبيقاتها من سوء استخدام وسلبات وذلك مثل السموم وتلويث البيئة وصنع الأسلحة الكيميائية التي تصنف على أنها من أسلحة الدمار الشامل المحرمة دولياً والتي يتم العمل على التخلص منها على مستوى العالم على الرغم من وجود تلك السلبات إلا أنها لا تشكل إلا خدوشاً خفيفة على وجه الكيمياء المسفر. إن العالم شهد ويشهد ثورة كبرى في مجال الكيمياء تثبتتها الأرقام والاستثمارات الضخمة في كل من البحوث والتنمية ذات العلاقة. هذا وقد أصبح من أهم معالم العصر الحاضر قيام شراكة إيجابية بين العاملين الفاعلين في هذا المجال من أكاديميين وصناعيين من أجل إضفاء طابع رسمي على إرادتهم بالعمل سوياً من أجل إيجاد حلول لمواجهة التحديات الكونية ذات المساس بالطاقة والتغير المناخي وشح المياه والتغذية والتنمية والمحافظة على الموارد والبيئة كما وقعوا اتفاقيات تعاون تجعلهم متكاملين، أما أهم التوجهات المستقبلية فإنها تركز على إنتاج مواد كيميائية نظيفة وصديقة للبيئة مقرونة بدراسة تأثير المواد المنتجة على كل من الصحة والبيئة وذلك اعتماداً على أن الكيمياء تعمل بصورة دانية على فك رموز المادة التي تحيط بنا وتشكل بنيتنا ولذلك أصبحت رمزاً للتقدم بسبب دخولها جميع مجالات الحياة وشتى أنواع الصناعة. وهذا ما أهلها لأن تكون أحد مفاتيح المستقبل فهي تمثل محركاً أساسياً في التنمية الاقتصادية بجميع الصناعات. وبناء على هذه التوجهات ازداد توجه أصحاب هذه المهنة نحو تحسين البيئة الصحية والأمن وهم يمارسون بحوثهم وابتكاراتهم في مجالات عديدة تشمل السموم والمواد النانوية والمواد النووية والتكنولوجيا الحيوية والموارد المتحددة والتحفيز، ومصادر الطاقة، والطاقة البديلة ناهيك عن الاهتمام بالأمن المائي والغذائي لسكان الكرة الأرضية الذي يربو على ست مليارات نسمة من هذه المنطلقات يدعو العلماء إلى إقناع الرأي العام بأن الكيمياء علم حياة وعلم مستقبل كما أنه في الوقت نفسه مصدر ابتكار مفيد ومحرك اقتصادي هام. هذا وقد أدرك العالم أن الكيمياء قوة تخدم الإنسان وتوجه إلى تقديم مزيد من التسهيلات الحياتية في شتى الصور والمجالات. لذلك فالعاملون فيها هم الجنود المجهولون الذين يسهرون على تحسين جودة الحياة فهم يقومون بمراقبة جودة الهواء والماء والتربة والعمل على منع تلوثها ويسعون من أجل إيجاد حلول لتلوثها هذا وقد امتدت خدمات الكيمياء إلى جميع مجالات الحياة والعلوم فهي تقدم خدماتها للمتاحف واستفاد منها المؤرخون وعلماء الآثار ناهيك عن خدماتها في مجالات الأدلة الجنائية وخدمة القضاء وكشف ومكافحة الجريمة والتزوير ليس هذا فحسب بل أصبح من المعروف أن الأمر لا يستقيم لأي علم من العلوم بدون استخدام المواد الكيميائية إلا ما ندر.

وتتطرق طالبة قسم الكيمياء للعديد من

المقررات في الكيمياء العضوية و الفيزيائية و التحليلية و الغير عضوية و الحيوية .

الكيمياء الفيزيائية: هي علم يقوم على

دراسة خواص وبناء مختلف المواد والجسيمات التي تتكون منها هذه المواد وذلك تبعاً لتركيبها وبنائها الكيميائيين



الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة

والظروف التي تتواجد فيها. وأيضاً يقوم علم الكيمياء الفيزيائية علي دراسة التفاعلات الكيميائية والظروف الطبيعية التي تحدث فيها هذه التفاعلات. تعود نشأة الكيمياء الفيزيائية إلي منتصف القرن الثامن عشر وكان أول من وضع أول كتاب جامعي في الكيمياء الفيزيائية هو العالم الروسي ميخائيل لومونوسوف. وأهم فروعها لديناميكا الحرارية – الكيمياء الحركية – الكيمياء الكهربائية – كيمياء السطوح – الكيمياء النووية .

الكيمياء الحيوية : هي أحد فروع

العلوم الطبيعية وتختص بدراسة التركيب الكيميائي لأجزاء الخلية في مختلف الكائنات الحية سواء كانت كانت دقيقة (بكتريا ،طحالب ،فطريات) أم راقية كالإنسان والحيوان والنبات ومصطلح الكيمياء الحيوية ظهر لأول مرة من قبل العالم الكيميائي الألماني كارل نويبرغ عام ١٩٠٣ و يهتم بدراسة المركبات الحيوية التالية الكربوهيدرات. البروتينات، الأحماض النووية ، الأنزيمات ، الدهون ، الهرمونات ، الفيتامينات ، العناصر المعدنية ، السوائل لبيولوجية.

الكيمياء التحليلية : تختص بتحليل

عينات من المادة لمعرفة التركيب

الكيميائي لها وكيفية بنائها.

الكيمياء العضوية : مهمة في كثير من

المجالات التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في حياة الإنسان وسعادته فهي مهمة في صناعة الملابس التي نلبسها والوقود الذي نستعمله في المصانع ولتحريك السيارات والطائرات والسفن كما تدخل في صناعة الورق والمطاط والبلاستيك والغازوفي صناعة الأدوية والعقاقير والمبيدات الحشرية والأسمدة والمتفجرات .

الكيمياء غير عضوية : تدرس

المركبات التي لا يكون الكربون في تركيبها وليس من نواتج احتراقها مثل الاحماض والقواعد والمعادن .



أهداف القسم :

- يهدف قسم الكيمياء إلى تأهيل الطالبات في مجال الكيمياء مما يساعدهن في واجبهن الوطني لخدمة المجتمع في التعليم والصحة والصناعة والزراعة وإعداد الطالبات إعداداً جيداً بما يؤهلهم لمواصلة الدراسات العليا والبحث العلمي في مجالات علم الكيمياء وتطبيقاته.

النية التقييم :

مقررات نظرية لها جزء
عملي

أمتحان نهائي

٤٠ درجة

أعمال فصلية

٦٠ درجة

الأعمال الفصلية تشمل أمتحانين فصليين ووسائل أخرى مثل إجراء البحوث وعرض تقديمي واختبار عملي نهائي



المهارات التي تتطور لدى الطالبة عند انضمامها لقسم الكيمياء :

• التواصل العلمي .

• العمل الجماعي .

• التقنيات الفنية ودعم الجانب العلمي .

• العمل على الأجهزة المختصة .

• المستوى الأول						
متطلب سابق	نوع النشاط			الساعات	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
	تدريب	عملي	نظري			
متطلب جامعة			٢	٢	المدخل الى الثقافة الاسلامية	Salm 101
متطلب جامعة			٢	٢	المهارات اللغوية	Arab 101
متطلب جامعة عام			٢	٢	متطلب جامعة عام اختياري	
مقرر تربوي			٢	٢	تقنيات التعلم ومهارات الاتصال	Edu 112
مقرر تربوي			٢	٢	أصول التربية الاسلامية	Edu 111
مقرر تربوي			٢	٢	نظام وسياسة التعليم في المملكة العربية السعودية	Edu 113
		٢	١	٢	كيمياء عامة ١	Chem 111
		٢	١	٢	حساب التفاضل والتكامل ١	Math 101
		٢	١	٢	فيزياء عامة ١	Phys 111
١٨ ساعة	المجموع					

• المستوى الثاني						
متطلب سابق	نوع النشاط			الساعات	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
	تدريب	عملي	نظري			
				٢	متطلب جامعة	
				٢	علم نفس النمو	Edu 121
				٢	الأحصاء الحيوي	STAT101
	-	٢	٣	٤	ك. عضوية (١)	Chem 121
	-	-	٢	٢	ك. غير عضوية (عناصر رئيسية)	Chem 122
	-	٢	٢	٣	مقدمة في المعادلات التفاضلية	Chem 123
		٢	٢	٣	مقدمة في الحاسب الآلي	Chem 124
١٨ س	المجموع					



الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء - كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة

• المستوى الثالث

متطلب سابق	نوع النشاط			الساعات	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
	تدريب	عملي	نظري			
				٢	متطلب جامعة	
مقرر تربوي				٢	صحة نفسية	Edu 211
مقرر تربوي				٢	مبادئ البحث التربوي	Edu 212
Chem 121		٢	٣	٤	ك. عضوية (٢)	Chem 211
		٢	١	٢	ك. فيزيائية (قاعدة صنف)	Chem 212
Phys 111		٢	٢	٣	فيزياء عامة - ٢	PHYS 123
Chem 111		٢	٢	٣	ك. عامة (٢)	Chem 213
١٨ س				المجموع		

• المستوى الرابع

متطلب سابق	نوع النشاط			الساعات	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
	تدريب	عملي	نظري			
			٢	٢	متطلب جامعة	
مقرر تربوي			٢	٢	علم النفس التربوي	Edu 221
Chem ، Chem 121 211		٤	٢	٤	ك. (حلقية غير متجانسة)	Chem 221
		-	٢	٢	ك. الكم (١)	Chem 222
Chem ، Chem 121 211		-	٢	٢	ك. عضوية فيزيائية	Chem 223
		٢	٢	٣	ك. تحليلية (وصفية)	Chem 224
		٢	٢	٣	ك. فيزيائية (كهربية عكسية - ١)	Chem 225
١٨ س				المجموع		

• المستوى الخامس

متطلب سابق	نوع النشاط			الساعات	اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه
	تدريب	عملي	نظري			
مقرر تربوي				٢	ادارة وتخطيط تربوي	Edu 311
مقرر تربوي				٢	انتاج ومصادر التعلم الالكترونية	Edu 312
Chem 222		-	٢	٢	ك. الكم (٢)	Chem 311
		٢	٢	٣	ك. الديناميكا الحرارية	Chem 312
		٢	٢	٣	ك. فيزيائية (سطوح وغرويات وحفر)	Chem 316
Chem 211، Chem 121		٢	٢	٣	ك. عضوية (بوليمرات ونفط)	Chem 314
Chem 224		٢	٢	٣	ك. تحليلية (كمية)	Chem 315
١٨ س				المجموع		



المستوى السادس					
رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	الساعات	نوع النشاط		
			نظري	عملي	تدريب
Edu 321	استراتيجيات التدريس	٢			مقرر تربوي
Edu 322	المناهج التعليمية	٢			مقرر تربوي
Chem 321	ك. حيوية (١)	٣	٢	٢	
Chem 322	ك. غير عضوية (عناصر انتقالية)	٤	٤	-	Chem 122
Chem 323	ك. فيزيائية (كهربية عكسية ٢)	٤	٣	٢	Chem 225
Chem 324	ك. تناسقية	٣	٢	٢	Chem 122
المجموع					
١٨ س					

المستوى السابع					
رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	الساعات	نوع النشاط		
			نظري	عملي	تدريب
Edu 411	اتجاهات حديثة في استراتيجيات التدريس	٢			مقرر تربوي
Edu 412	التقويم التربوي	٢			مقرر تربوي
Chem 411	ك. التحليل الألي	٤	٣	٢	
Chem 412	ك. فيزيائية (حركية)	٣	٢	٢	Chem 312
Chem 413	ك. الأصباغ	٤	٣	٢	Chem 221
Chem 414	ك. حيوية (٢)	٣	٢	٢	Chem 321
المجموع					
١٨ س					

المستوى الثامن					
رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	الساعات	نوع النشاط		
			نظري	عملي	تدريب
Edu 421	التربية الميدانية	٦			اجتياز ١٢١ ساعة
Chem 421	ك. عضوية (منتجات طبيعية)	٣	٢	٢	Chem 221
Chem 422	ك. ميكانيكا التفاعلات العضوية	٢	٢	-	Chem · Chem 121 211
Chem 423	ك. عضوية (أطياف مركبات عضوية)	٤	٣	٢	Chem 411
Chem 424	ك. نووية وإشعاعية	٣	٣	-	
المجموع					
١٨ س					



المتطلبات العامة الاختيارية :

- قضايا مجتمعية معاصرة
- أساسيات الصحة واللياقة
- ريادة الأعمال
- الأنظمة وحقوق الإنسان
- الأسرة والطفولة
- العمل التطوعي
- اللغة الإنجليزية

أهداف المقررات بقسم الكيمياء

الكيمياء العامة (١) الفيزيائية

- ١ - إعطاء الطالبات أساسيات الكيمياء الفيزيائية
- ٢ - دراسة حالات المادة المختلفة (الغازية- السائلة - الصلبة) وقوانينها
- ٣ - التعرف بالكيمياء الحرارية والاتزان الكيميائي والإيوني
- ٤ - دراسة المحاليل
- ٥ - ربط المادة العلمية بالعمل من خلال تدريب الطالبة على استخدام المعمل في إجراء التجارب العملية.

مقرر كيمياء عضوية ١

تعريف الطالبة أنواع الروابط في المركبات العضوية وطرق التحضير والخواص والتفاعلات لمجاميع مختارة من الكيمياء العضوية والاستخدامات التطبيقية .

كيمياء عضوية (٢) (كيم ١٢١)

إعطاء الطالبة فكرة عامة عن الكيمياء العطرية حيث يتم فهم خواصها وتفاعلاتها و طرق تحضيرها ودراسة نماذج محددة و بعض فوائدها التطبيقية .

كيمياء عضوية فيزيائية (كيم ٣٢٢٣)

أن تتعرف الطالبة على أسس الكيمياء الفراغية وتهدف إلى إرساء قواعد و طرق ميكانيكيات التفاعلات العضوية المختلفة ، وإلي بيان علاقة الكيمياء الفراغية بميكانيكية التفاعل ، والتدريب على بعض التطبيقات.

كيمياء عضوية (حلقة غير متجانسة) (كيم ٣١٢١)

تعريف الطالبة بالمركبات الحلقية غير المتجانسة و أهميتها وطرق تسميتها وكذلك أهم خواصها الطبيعية و الكيميائية .

كيمياء فيزيائية قاعدة الصنف

- ١ - حالات المادة والمقارنة بينها
- ٢ - دراسة أساسيات قاعدة الصنف



الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة

- ٣ - دراسة نظام المكون الأحادي
- ٤ - دراسة نظام المكون الثنائي
- ٥ - دراسة نظام المكون المتعدد.

كيمياء فيزيائية كهربية عكسية

- ١ - التعريف بالمحاليل الإلكتروليتية
 - ٢ - طرق قياس التوصيل الكهربي
 - ٣ - العمليات الكهروكيميائية
 - ٤ - أنواع الأقطاب
 - ٥ - الجهود المطلقة والنسبية للأقطاب
 - ٦ - السلسلة الكهروكيميائية
 - ٧ - أنواع الخلايا الكهروكيميائية
- تطبيقات قياس القوة الدافعة وجهود الأقطاب.

كيمياء تحليلية تحليل آلي

إرشاد الطالب إلى الطريقة الصحيحة للاستفادة من أجهزة التحليل الآلي
الإطلاع على الأسس النظرية التي تعمل بها الأجهزة
التحليل الكهربي (الطرق الجهدية- الألكتروليتية- الوزنية- الكولومترية- الفولتامترية- المعايير الامبيرومترية)
مدخل إلى طرق التحليل الطيفي. التحليل الكروماتوغرافي

كيمياء عضوية (بوليمرات و تفت) (كيم ٤١٢١)

تعريف الطالبة بالخطوط العريضة لكيمياء و تكنولوجيا البوليمرات و المبادئ الأساسية لعملية البلمرة و الظروف التقنية المتبعة في عمليات البلمرة و كذلك خصائص البوليمرات الفيزيائية و الكيميائية و الحرارية.
إعطاء الطالبة فكرة جيدة عن البترول و الصناعات البترولية و البتر و كيميائية.
توصيف مقرر أطياف المركبات العضوية (كيم ٤٢٢٢)
أن تتعرف الطالبة على مبادئ الطيف و استخداماته في الكيمياء و التدرب على الوسائل العملية لقياسات الطيف المختلف.

توصيف مقرر منتجات طبيعية (كيم ٤٢٤٢)

دراسة الطالبة المنتجات الطبيعية و تعريفها و التأكد على معرفتها بالمركبات الطبيعية الناتجة من عمليات الأيض الثانوية و الطرق المتبعة في بنائها

مقرر كيمياء حيوية ١

تعريف الطالبة بالمواد الكربوهيدراتية و البروتينية و الدهنية من حيث أنواعها و خواصها و أهميتها الحيوية .

مقرر كيمياء حيوية ٢



الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة

فلاتترددى فى التقرب منها والاستفادة بمشورتها فى أى تساؤل أو مشكلة أكاديمية خاصة بكى .

مهام لجنة الإرشاد الأكاديمي

- متابعة ملفات الطالبات المتعثرات أو المتوقع تعثرهم و وضع الخطط المناسبة لانتشالهم من التعثر
- متابعة ملفات الطالبات المتميزات و حثهم على مواصلة تميزهم و تذليل العقبات التي تعترض طريقهم و كذلك تشجيعهم من خلال برامج خاصة بهم.
- الطالبات الذين يكثر تغيبهم عن المحاضرات (الذين تجاوزو نسبة 15 % في الأسبوع الرابع و 20 % في نهاية الأسبوع الثامن) و وضع آلية مناسبة لمعالجة الغياب.

الأعلانات :



يضع القسم العديد من الإعلانات التي لها علاقة بالطالبات حيث يتم تثبيت هذه الإعلانات حسب عنوان كل لوحة فهناك لوحة للجداول الدراسية ولوحة للإعلانات العامة يوضع بها الدورات التي يقيمها العضوات للكلية .

والهدف من هذه اللوحات :

- ✓ تعريف الطالبة بكل مستجدات القسم ومواعيد لقاءات الطالبات مع العضوات ورئيسة القسم .
- ✓ تحديد مواعيد الأنشطة والفاعليات المختلفة والندوات وورش العمل التي يقيمها القسم داخل الكلية .

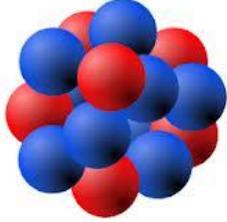


الدليل الإرشادي لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة

الأختبارات :

➤ قبل الأختبارات النهائية يتم وضع مقترح لمعرفة مدى مناسبته للغالبية العظمى من الطالبات .

➤ تأكدى من مراجعة "الجدول النهائى " فهو الأساس الذى سوف تتقدمين للاختبارات النهائية بموجبه . وتحرى الدقة ولا تعتمدى على أحد إطلاقا فى نقل الجدول تلافيا للخطأ فى نقل اليوم أو التاريخ أو وقت الأختبار .



نصائح وأرشادات للطالبات:

✍️ التقيد بأنظمة الجامعة .

✍️ المواظبة على الحضور حسب مواعيد المحاضرات من اليوم الاول والذى تناقش فيه معظم الأساتذات متطلبات المقرر وتحديد المراجع المطلوبة ومواعيد الاختبارات الفصلية ،،، الخ .

✍️ التواصل المباشر مع أستاذة كل مقرر فيما يخص مبررات حضورك المتأخر أو تغيبك المتكرر وسرعة تقديم التقرير المعتمد قبل رفع الحرمان على البوابة الإلكترونية .

✍️ احرصى على تنظيم الوقت والجد والاجتهاد للحصول على معدل مرتفع من أول فصل دراسي .

✍️ المعدل التراكمي معيار أساسي للمفاضلة في الترشيح بين الطالبات فى مختلف الوظائف والدراسات العليا .

✍️ يمكنك الاستفادة أكثر من خبرة عضوات هيئة التدريس بالقسم من خلال معرفتك بالساعات المكتبية الخاصة بهن والتي تتوافق مع مواعيد الفراغ فى جدولك الدراسي .



أخطاء شائعة :

x التأخر فى المواظبة مع بداية الدراسة .

x التأخر فى التواصل من المرشدة الأكاديمية الخاصة بك لوضع الجدول .

x حضور الطالبة فى شعبة أخرى من شعب المقرر غير مسجلة لها .

x الإضافة أو الحذف للمقررات دون النظر للمتطلب السابق مما يؤخر التخرج .

x عدم متابعة قرار الحرمان مع أستاذة المقرر وبالتالي الحضور لأداء الاختبار فى حين أن الحرمان لايسمح لها بحضور الاختبار .



الدليل الإرشادى لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة

معامل قسم الكيمياء

المكان	المعامل
الدور الأرضى بالمبنى الرئيسى	معمل ١ (عضوية)
الدور الأرضى بالمبنى الرئيسى	معمل ٢ (الحيوية - غير عضوية)
الدور الأرضى بالمبنى الرئيسى	معمل ٣ (الفيزيائية - التحليلية)



الدليل الإرشادى لقسم الكيمياء- كلية التربية بالزلفى - جامعة المجمعة