



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة الشام الخاصة

الخطة الدراسية

كلية

الصيدلة

العام الدراسي 2016-2017

المحتويات

أولاً- مواصفات البرنامج

1. الجهة المانحة .
2. اسم الإجازة الممنوحة.
3. عنوان البرنامج.
4. مدة البرنامج.
5. اللغة المستخدمة في التدريس.
6. رسالة الكلية.
7. أهداف البرنامج والخطة الدراسية.
8. معايير القبول في البرنامج .
9. المحصلات التعليمية المستهدفة للبرنامج (ILOs) Intended learning outcomes
10. طرائق التدريس والتعلم واستراتيجيات التقويم:

ثانياً- أقسام كلية الصيدلة وتبعية المقررات:

- 1- النظام التدريسي
- 2- الدوام
- 3- طرائق التعلّم والتدريس
- 4- وسائل دعم التعلّم
- 5- استراتيجيات التقويم

ثالثاً- توزيع الساعات المعتمدة في كلية الصيدلة:

- I. متطلبات الجامعة الالزامية.
- II. متطلبات الجامعة الاختيارية.
- III. متطلبات الكلية الالزامية.
- IV. متطلبات الكلية الاختيارية.
- V. متطلبات الأقسام.
- VI. الخطة الاسترشادية، وتوزيع المقررات على الفصول الدراسية.

رابعاً- توصيف المقررات

الخطة الدراسية لكلية الصيدلة

في جامعة الشام الخاصة

Faculty of Pharmacy

المادة 1- رسالة الكلية

تسعى كلية الصيدلة في جامعة الشام الخاصة إلى التميز في إعداد الخريج ذي الكفاءة العالية علمياً وأخلاقياً والقادر على تطوير مهاراته ومعلوماته باستمرار وفق آخر المعطيات العلمية العالمية و تحقيق التميز العلمي والأكاديمي لخريجها في مجالات العلوم الصيدلانية كافة، ويتم تحقيق ذلك من خلال بناء شخصية الطالب وتوسيع مداركه العقلية والعلمية وأخلاقياته المهنية عبر إتباعه لأحدث وسائل التعليم والبحث العلمي في الصيدلة بكافة مجالاتها. وكل ذلك تلبية لمواجهة المتطلبات الحالية والمستقبلية للصيدلاني ليكون مثلاً للصيدالة الملتزمين بواجباتهم تجاه خدمة مجتمعهم ووطنهم في جميع مناطق الجمهورية العربية السورية، وسيتم ذلك من خلال تعزيز الخدمات المقدمة للمجتمع بفئاته المختلفة وبعلاقات تعاون مع العديد من الجامعات والهيئات الصحية المحلية والعربية والدولية. وستسعى الكلية إلى المشاركة في الفعاليات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وكذلك الإسهام في الأبحاث العلمية التي تدفع لتطوير نوعية حياة الناس.

المادة 2- رؤية الكلية:

أن تصبح كلية الصيدلة من الكليات المتميزة و ذات السمعة الممتازة في التعليم الصيدلاني و البحث العلمي على الصعيدين الإقليمي و الدولي و أن تكون رمزاً للتميز و النزاهة و الشفافية و التعليم و البحث العلمي و الرعاية الصحية.

المادة 3- أهداف الكلية:

تهدف كلية الصيدلة في جامعة الشام الخاصة إلى:

- أ- إعداد طلاب كلية الصيدلة وتأهيلهم للعمل في مختلف المهن الصيدلانية وتوفير الكوادر اللازمة لتلبية احتياجات المجتمع العربي السوري في مجال صيدلة الخدمات وصيدلة الإنتاج .
- ب- تطوير أصول التدريس حسب أساليب تفاعلية بين الطالب والأستاذ بحيث يؤدي ذلك إلى تنمية مهارات الطالب من خلال التفاعل مع الأستاذ وبالتالي اكتساب أسس التفكير العلمي والابداع .
- ت- نقل المعرفة من وسائل التعليم العالمية إلى الطالب من خلال مؤلفات و مترجمات ومراجع علمية وتوفيرها للطالب.

- ث- تفعيل الأنشطة الطلابية وتشجيعها والعمل على تنمية شخصية الطالب بحيث يكون في المستقبل قادراً على حل مشكلاته والإسهام في حل مشكلات المجتمع و تطويره .
- ج- زيادة التعاون مع مختلف المؤسسات الصيدلانية في الجمهورية العربية السورية ومع مختلف كليات الصيدلة العربية والأجنبية.
- ح- الإسهام في تطوير البحث العلمي من خلال بحوث يقوم بها أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب بما يكفل مواكبة العلم الصيدلاني العالمي .
- خ- تطوير مهارات القدرة على التعلّم الذاتي والتثقيف المستمر.
- د- تطوير المهارات في مجال المعلوماتية الطبية.
- ذ- إتقان استخدام اللغة العربية واللغة الإنكليزية الطبية في ممارسة الصيدلة.
- ر- تطوير التفكير النقدي، وتعلّم النقد المنهجي للأبحاث وأصول البحث العلمي، والمشاركة في نشاطات بحثية في مجال الصحة الفموية، وتطوير ممارسة الصيدلة المبنية على الدليل.
- ز- تطوير مهارات تدبير الوقت، والعمل ضمن الفريق.

المادة 4- مواصفات البرنامج:

- أ- الجهة المانحة: جامعة الشام الخاصة
- ب- اسم الإجازة الممنوحة: "إجازة في الصيدلة و الكيمياء الصيدلية".
- ج- عنوان البرنامج: برنامج الصيدلة.
- د- مدة البرنامج: خمس سنوات دراسية موزعة على عشرة مستويات (فصول) دراسية.

الفصل الثاني

أقسام الكلية و نظام التدريس

المادة 5- أقسام الكلية وتبعية المقررات:

- أ- تضم الكلية ستة أقسام و هي:
1. قسم الكيمياء الصيدلية والمراقبة الدوائية
 2. قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية
 3. قسم علم الادوية والسموم
 4. قسم العقاقير وكيمياء العقاقير
 5. قسم الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة
 6. قسم الكيمياء التحليلية والغذائية

ب- تبعية المقررات لأقسام الكلية :
تحدد تبعية المقررات للأقسام وفق الآتي :

المقررات التابعة للقسم	القسم
الكيمياء العامة واللاعضوية – الكيمياء العضوية الصيدلانية(1 ، 2) – الاصطناع الدوائي – كيمياء صيدلانية دوائية (1 ، 2) - مراقبة الأدوية - النمذجة وتصميم الدواء - إسعاف أولي - تاريخ وأخلاقيات وتشريعات الصيدلة - كيمياء دوائية صيدلانية متقدمة - مهارات التواصل المهنية - السلوك النفسي والمهني - ترويج وتسويق واقتصاد صيدلاني.	1-الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية
مدخل الى الصيدلة – الصيدلانيات (1 ، 2) – التكنولوجيا الصيدلانية – صيدلة صناعية-صيدلة حيوية وحرانك الدواء – الصيدلة السريرية وصيدلية المستشفيات -ميكروبيولوجيا جرثومية- الصيدلة الاشعاعية- مستحضرات التجميل- ملازمة(1,2)- تقانة الحيوية الصيدلانية.	2-الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية
علم الأدوية (1,2) – علاجات سريرية- علم السموم العام – سموم تطبيقية وجنائية- علم الأمراض- فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية.	3-علم الادوية والسموم
عقاقير وكيمياء العقاقير (1 ، 2)	4-العقاقير وكيمياء العقاقير
بيولوجيا (2-1) – كيمياء حيوية عامة (1 ، 2) – كيمياء حيوية سريرية - - دمويات ومنايعات – ميكروبيولوجيا (2-1)	5-الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة
كيمياء تحليلية صيدلانية (1 ، 2) – تحليل آلي- الكيمياء الغذائية – كيمياء فيزيائية صيدلانية - فيزياء عامة - إحصاء حيوي- تحليل ونسج- التغذيةية والحميات – الصحة العامة وتلوث البيئة.	6-الكيمياء التحليلية والغذائية
- لغة أجنبية ثانية- لغة أجنبية ثانية- مصطلحات صيدلانية باللغة الانكليزية	متطلب كلية اختياري

المادة 6- النظام التدريسي:

- 1- تعتمد الكلية نظام الساعات المعتمدة، ويُحدد العدد الكلي للساعات المعتمدة الواجب اجتيازها لإتمام مراحل الدراسة والحصول على الدرجة العلمية بمجموع 175 ساعة معتمدة، منها 161 ساعة معتمدة الزامية، والباقي 14 ساعة معتمدة اختيارية، موزعة على عشرة مستويات (فصول دراسية) مع فصل صيفي اختياري مدته 8 أسابيع.
- 2- تتوزع المقررات وأعداد ساعاتها المعتمدة على متطلبات الكلية والأقسام، وهي :
 - متطلبات الجامعة الإلزامية عددها 13 ساعة معتمدة.
 - متطلبات الجامعة الاختيارية مقررین وعددها 4 ساعات معتمدة.
 - متطلبات كلية إلزامية وعددها 148 ساعة معتمدة.
 - متطلبات كلية اختيارية: عدد ساعاتها 10 ساعات معتمدة.

ج- توزيع الخطة الدراسية لكلية الصيدلة:

أ- متطلبات الجامعة			
م	المتطلب	ساعة معتمدة	النسبة
1	متطلب جامعة إلزامي	13	% 9,72
2	متطلب جامعة اختياري	4	
المجموع		17	
ب- متطلبات كلية الصيدلة			
م	المتطلب	ساعة معتمدة	النسبة
3	متطلبات كلية الزامية	748	%84.75
4	متطلبات كلية اختيارية	10	%5.71
المجموع		42	%90.28
الإجمالي		175	100

د- المتطلبات السابقة:

لا يمكن للطلاب التسجيل على أي مقرر يحمل رقم تسلسلي إلا بعد النجاح في نفس اسم المقرر بتسلسل رقمي أدنى، وفي حال الرسوب يمكن أن يسجل بشكل متزامن مع الرقم التسلسلي الأعلى لنفس اسم المقرر.

المادة 7 طرائق التعلم و التدريس ووسائل دعمه و استراتيجيات التقويم

أ- طرائق التعلم والتدريس:

- 1- يشرح المحاضر أساسيات المحاضرة وإعطاء الطالب الفرصة ليتعلم بنفسه.
- 2- فسح المجال لإبداء الرأي والاستفسار والتساؤل.
- 3- طرح القضايا العلمية الخلافية للنقاش.
- 4- طرح أسئلة أو مسائل يتم من خلالها التأكد من فهم الطلاب.
- 5- الاعتماد على المحاضرات وجلسات العملي وحلقات البحث.
- 6- استخدام التقنيات من عروض تقديمية power point وأفلام فيديو والانترنت.
- 7- تشجيع حضور الندوات العلمية والمؤتمرات.
- 8- تعزيز الوظائف المرتبطة بنشاطات خارج الكلية.
- 9- في جلسات العملي يقوم المحاضر أولاً بعرض demonstration العمل المطلوب إنجازه بنفسه أمام الطلاب.
- 10- اعتماد التعلم من خلال الأخطاء وشرح سبيل تجنبها.

ب- وسائل دعم التعلم:

- 1- يعطى الطالب مع بداية دراسته في الكلية كتيب عن برنامج الصيدلة ونظام الدراسة والامتحانات وحقوق الطلاب وواجباتهم ضمن الكلية والجامعة .
- 2- مكتبة بمصادر ورقية وإلكترونية.
- 3- توفير الكتب الجامعية والكتب المرجعية.
- 4- دور فعال للمرشد الأكاديمي.
- 5- توفير مستلزمات قيام طلاب ما قبل التخرج بأبحاث علمية والمساعدة على تقديمها في مسابقات ومؤتمرات علمية على مستوى الجامعة أو على النطاق المحلي أو العالمي.
- 6- توفير إمكانيات التدريب خارج الجامعة وتقديم خدمات لفئات خاصة في المجتمع كالمسنين وذوي الاحتياجات الخاصة .

ج- استراتيجيات التقويم:

- 1- التقويم: امتحانات شفوية، وكتابية باستخدام أسئلة متعددة الخيارات، أو أسئلة بأجوبة قصيرة، والأسئلة الاستنتاجية التي تعزز فهم المحتوى، وتقييم وظائف العمل من خلال لائحة مواصفات معروفة من قبل الطالب.
- 2- فحص التخرج : لا تمنح وثيقة التخرج للطالب ولا يسمح له بالتقدم إلى امتحان الصيدلة الموحد الذي تنظمه وزارة التعليم العالي للخريجين إلا بعد النجاح في امتحان التخرج (امتحان نهائي)، ويضع مجلس الكلية شروط وطريقة تنفيذ امتحان التخرج ويتم تدريب الطالب عبر مادة (الامتحان التحضيرى) والتي تعتبر كساعة صفرية في الساعات المعتمدة ويتم إلزام الطالب بالدوام فيها في الفصل الثاني من المستوى الخامس.
- 3- توزيع الدرجات: توزع الدرجات على عناصر التقويم الفصلي وفقاً لما يلي:

الدرجة النهائية Total	امتحان نظري نهائي Final	أعمال الفصل				المقرر		
		درجات عملي الفصل		درجات نظري الفصل		مذاكرة	اختبار	
		فحص نهائي	واجبات العملي	مذاكرة	اختبار			
						تجربة	مذاكرة	تقارير
100	60		-	-		25	15	مقررات نظرية ليس لها عملي
100	50	10	5	10	5	10	10	مقررات لها نظري وعملي

- 4- لا يجوز دخول الامتحان النظري لمن لم يحصل على 25% من علامة أعمال الفصل (مجموع أعمال السنة والاختبارات)، ولا يعد ناجحاً من لم يحصل على 25% من علامة الامتحان النظري.
- 5- يمكن لمدرس مقرر نظري ليس له جانب عملي أن يفرض وجود مشروع Project بمنزلة وظيفة عملية للطلاب (حلقة بحث، زيارة ميدانية، ... الخ)، بشرط موافقة مجلس القسم ومجلس الكلية، ويعطى لهذا المشروع مقدار عشر درجات تؤخذ من علامة الاختبارات.

المادة 8 -نظام الملازمة والتدريب :

- 1- يتبع الطالب تدريباً في إحدى الصيدليات خلال العطل الصيفية بإشراف عمادة كلية الصيدلة وذلك على ثلاث مراحل :
 - الفترة الاولى لمدة 200 ساعة بعد انجاز الطالب 60 ساعة معتمدة
 - الفترة الثانية لمدة 200 ساعة بعد انجاز الطالب 90 ساعة معتمدة
 - الفترة الثالثة لمدة 200 ساعة بعد انجاز الطالب 120 ساعة معتمدة
 ويجوز للطالب خلالها أن يداوم في مصانع الأدوية والمخابر بما يعادل 50 ساعة تدريب بعد موافقة عمادة الكلية يجري تسجيل هذه الساعات وتسديد قيمتها المادية قبل البدء بفترة التدريب بما يعادل قيمة ساعة معتمدة واحدة عن كل فترة.
- 2 - يُراقب دوام الطالب على الملازمة من قبل من يكلفه عميد الكلية (مكتب تدريب الطلاب) من أعضاء الهيئة التعليمية في كلية الصيدلة، وعلى الطالب الذي يثبت غيابه أكثر من ثلاث مرات من دون عذر مشروع يقبله عميد الكلية خلال فترات الملازمة المشار إليها في الفقرة (1)، أن يلازم لمدة إضافية تعادل كامل الفترة التي تغيب خلالها.
- 3 -- على الطالب أن يقتني دفتر الملازمة الخاص والمصدق عليه من قبل عمادة الكلية وأن يحصل على تأشير خطي من الصيدلي المشرف على ملازمته يُشعر ببدء مباشرته الملازمة وانتهائها في كل فترة من فترات الملازمة المذكورة في الفقرة (1).
- 4- على الطالب الملازم أن يدوّن في دفتر الملازمة جميع الوصفات التي قام بتحضيرها بنفسه في الصيدلية وفقاً لأرقام متسلسلة وأن يذكر كيفية التحضير، كما يدون في دفتر الملازمة الملاحظات حول الأدوية الجاهزة من حيث تصنيفها ومقاديرها وأشكالها الصيدلانية.
- 5 - يتم التنسيق بين عمادة الكلية ونقابة الصيادلة والصيدليات حول كيفية تنفيذ ملازمة الطلاب.
- 6- يُعد مقرر الملازمة من مقررات الكلية الإلزامية (المستوى الرابع والثامن) وتقوم عمادة الكلية بتكليف من تراه مناسباً لإعطاء محاضرات توجيهية اعتباراً من السنة الدراسية الثانية

(المستوى الرابع – المستوى الثامن) وفق برنامج تضعه عمادة الكلية . ويكون النجاح في هذا المقرر شرطاً لازماً للحصول على الإجازة في الصيدلة والكيمياء الصيدلانية، ولا تسري عليه أحكام امتحانات المقررات الأخرى وإنما تسري الأحكام التالية:

امتحان الملازمة

(1) – يجري امتحان الملازمة على مرحلتين:

المرحلة الأولى: امتحان كتابي في المقررات : الكيمياء الصيدلانية – الصيدلانيات – علم الأدوية – العقاقير وعلامتها (50) خمسون علامة من أصل مائة (100) علامة وتتم هذه المرحلة اعتباراً من المستوى التاسع أثناء الامتحانات العملية .

المرحلة الثانية: امتحان شفهي لاختبار معرفة الطالب بالتأثير الدوائي وبالمقادير اليومية والأشكال الصيدلانية ودراسة وصفات دوائية وكل الأعمال التي تتعلق بملازمة الطالب في الصيدلية ، وعلامته خمسون (50) علامة من أصل مائة (100) علامة و تتم هذه المرحلة اعتباراً من المستوى التاسع بعد الانتهاء من الامتحانات النظرية .

(2)– يقوم بامتحان الملازمة بمرحلتها لجنة يؤلفها عميد الكلية من أعضاء الهيئة التدريسية في الكلية على ألا يقل عدد أعضائها عن ثلاثة.

(3) – إذا رسب الطالب في امتحان المرحلة الثانية يحتفظ الطالب بعلامة المرحلة الأولى.

المادة – 9 نظام مشروع التخرج:

في هذا المقرر، يختار الطلاب موضوع المشروع ويحددون أهدافه تحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس، ومن ثم يعدون مقترح المشروع والذي يحتوي على:

- 1- تحديد المشكلة المراد معالجتها، وتحديد متطلبات النظام، ومن ثم تحديد الحلول المرشحة لمشكلة الدراسة.
- 2- يتم عمل دراسة جدوى لكل الحلول المقترحة، ومن ثم يحدد أفضل حل مقترح ويحدد الجدول الزمني لذلك.
- 3- يجب على الطلاب تقديم تقرير للمشروع المقترح في نهاية الفصل الدراسي. سيتم الحصول على الدرجات من خلال الامتحان الشفوي الذي سيعقد من قبل لجنة من أعضاء هيئة التدريس.
- 4- يسمح للطلاب للعمل بشكل فردي أو في مجموعات.

المادة 10- ترميز المقررات:

تم ترميز المقررات وفق الآتي:

العنصر المرمز	عدد الخانات	الرموز المستخدمة
تصنيف المقرر	ثلاثة حروف	RQU متطلب جامعة إلزامي
		PHE متطلب كلية اختياري
	أربعة حروف	PHR متطلب كلية إلزامي
		RQUE متطلب جامعة اختياري
المستوى	خانة واحدة	PHRF متطلب كلي إلزامي مجاني
		PHCC قسم الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية
تسلسل المقرر	خانتان	PHPT قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية
		PHPP قسم علم الادوية والسموم
		PHPC قسم العقاقير وكيمياء العقاقير
		PHBM قسم الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة
		PHAC قسم الكيمياء التحليلية والغذائية
		الرقم الأول إلى اليسار هو رمز المستوى من (0-9).
		الرقم صفر يدل على المستوى 10 (عشرة فصول دراسية).
		الرقمين التاليين يعينان تسلسل المقرر من (1-99).

المادة 11- توزيع الساعات المعتمدة في كلية الصيدلة

ت	المتطلبات	نظري	عملي	معتمدة
1	متطلبات الجامعة الإلزامية	10	6	13
2	متطلبات الجامعة الاختيارية	4	-	4
3	متطلبات كلية الصيدلة الإلزامية	110	76	148
4	متطلبات كلية الصيدلة الاختيارية	10	-	10
		134	82	175

المادة 12 - توزيع الخطة الدراسية لكلية الصيدلة :

- أ- متطلبات الجامعة (17 ساعة معتمدة):
1- الإلزامية (13 ساعة معتمدة):

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية Contact Hours		الساعات المعتمدة	شرط المسبق
		نظري	عملي		
RQU101	اللغة الإنكليزية (1) English Language (1)	2	2	3	-
RQU102	اللغة العربية (1) Arabic Language	2	-	2	-
RQU103	مهارات الحاسوب Computer Skills	2	2	3	-
RQU207	اللغة الإنكليزية (2) English Language (2)	2	2	3	لغة إنكليزية (1)
RQU211	ثقافة عامة (وطنية، قومية)	2	-	2	-
	المجموع	10	6	13	

2- الاختيارية (4 ساعات معتمدة):

شرط المسبق	الساعات المعتمدة	عدد الساعات Contact الأسبوعية Hours		اسم المقرر Subject Name	رمز المقرر
		عملي	نظري		
-	2	0	2	علم الإدارة	RQUE1
-	2	0	2	علم اجتماع	RQUE2
-	2	0	2	المنطق ومناهج البحث العلمي	RQUE3
اللغة العربية (1)	2	0	2	اللغة العربية (2)	RQUE4
-	2	0	2	علم النفس	RQUE5
-	2	0	2	الاقتصاد السوري	RQUE6
	12			المجموع :	
اختيار مقررین فقط (4 ساعات معتمدة)					

ب- متطلبات الكلية:

1- الالزامية (148 ساعة معتمدة):

شرط المسبق	الساعات المعتمدة	عدد الساعات Contact الأسبوعية Hours		اسم المقرر	رمز المقرر
		عملي	نظري		
-----	3	2	2	General Physics فيزياء عامة	PHR 206
-----	2	-	2	Mathematics رياضيات	PHR 104
رياضيات	2	-	2	Biostatistics إحصاء حيوي	PHR 208
بيولوجيا + علم الأحياء (1.2)	3	2	2	Histology and Anatomy تشريح ونسج	PHR 209
اللغة الانكليزية (2)	2	-	2	اللغة الانكليزية (3) English Language (3)	PHR 310
إنجاز 60 ساعة معتمدة	1	-	1	Internship 1 ملازمة 1	PHR 405
فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية	2	-	2	Pathology علم الأمراض	PHR 512
ملازمة 1	1	-	1	Internship 2 ملازمة 2	PHR 913
إنجاز 120 ساعة معتمدة	2	-	2	Research Project مشروع التخرج	PHR 914

اللغة الإنجليزية 3+مصطلحات صيدلانية بالإنجليزي	2	-	2	English Scientific Composition الإنشاء العلمي باللغة الإنكليزية	PHR 015
أنجاز 80 ساعة معمدة	2	-	2	History, Ethics and Legislation تاريخ وأخلاقيات وتشريعات الصيدلة	PHR 016
علم الأمراض	2	-	2	First Aid إسعاف أولي	PHR 017
بيولوجيا (1.2)	2	-	2	تقانة الحيوية الصيدلانية Pharmaceutical Biotechnology	PHR 718
تشريح ونسج	3	2	2	فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية Physiology and Pathological Physiology	PHR 319
صيدلانيات 1	3	2	2	Cosmetics مستحضرات تجميلية	PHR 420
-----	3	2	2	كيمياء عامة و لا عضوية General and Inorganic Chemistry	PHCC 121
كيمياء عضوية صيدلانية-2	3	2	2	اصطناع دوائي Drug Synthesis	PHCC 022
كيمياء دوائية صيدلانية متقدمة 3	3	-	3	نمذجة وتصميم الدواء Drug Modeling and design	PHCC023
كيمياء دوائية صيدلانية-2	3	2	2	كيمياء دوائية صيدلانية متقدمة Advanced Pharmaceutical Medicinal Chemistry	PHCC 924
كيمياء عامة ولا عضوية	3	2	2	كيمياء عضوية صيدلانية 1 Pharmaceutical Organic Chemistry 1	PHCC225
كيمياء عضوية صيدلانية-1	3	2	2	كيمياء عضوية صيدلانية 2 Pharmaceutical Organic Chemistry 2	PHCC 326
كيمياء دوائية صيدلانية-2, تحليل آلي	3	2	2	مراقبة الأدوية Quality Control of Medicaments	PHCC 927
كيمياء دوائية صيدلانية-1	4	2	3	كيمياء دوائية صيدلانية-2 Pharmaceutical Medicinal Chemistry -2	PHCC 728
كيمياء عضوية صيدلانية-2 +علم الأدوية 1	4	2	3	كيمياء دوائية صيدلانية 1 Pharmaceutical Medicinal Chemistry -1	PHCC 629
صيدلة حيوية وحرانك الدواء	3	2	2	صيدلة سريرية وصيدلة مستشفيات Clinical and Hospital Pharmacy	PHPT 030
ميكروبيولوجيا 1 + صيدلة صناعية	3	2	2	ميكروبيولوجيا جرثومية Pharmaceutical Microbiology	PHPT 931

الكيمياء العامة واللاعضوي + كيمياء فيزيائية صيدلانية,	2	-	2	الصيدلة الإشعاعية Pharmacy radioactive	PHPT 932
صيدلة صناعية	3	2	2	صيدلة حيوية و حرائك الدواء Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	PHPT 833
تكنولوجيا صناعية	3	2	2	صيدلة صناعية Industrial Pharmacy	PHPT 734
صيدلانيات 1	3	2	2	صيدلانيات 2 Pharmaceutics 2	PHPT 535
مدخل إلى الصيدلة	3	2	2	صيدلانيات 1 Pharmaceutics 1	PHPT 436
--	2	-	2	مدخل إلى الصيدلة Introduction to Pharmacy	PHPT 337
صيدلانيات 2	3	2	2	تكنولوجيا صيدلانية Pharmaceutical Technology	PHPT 638
علم السموم العام	3	2	2	سموم تطبيقية وجنائية Applied and Forensic Toxicology	PHPP 839
علم الأدوية 2	2	-	2	علاجات سريرية Clinical Prmacotherapeutics	PHPP 840
علم الأدوية 2	3	2	2	علم السموم العام General Toxicology	PHPP 741
علم الأدوية 1	3	2	2	علم الأدوية-2 Pharmacology-2	PHPP 642
فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية	3	2	2	علم الأدوية 1 Pharmacology- I	PHPP 543
عقاقير 1	3	2	2	عقاقير وكيمياء عقاقير 2 Pharmacognosy 2	PHPC 545
بيولوجيا 1	3	2	2	عقاقير وكيمياء عقاقير 1 Pharmacognosy1	PHPC 446
بيولوجيا 2	4	2	3	دمويات ومناعيات Hematology and Immunology	PHBM 947
كيمياء حيوية عامة 2	3	2	2	كيمياء حيوية سريرية Clinical Biochemistry	PHBM 848
-	3	2	2	بيولوجيا 1 biology 1	PHBM 149
بيولوجيا 1	3	2	2	بيولوجيا 2 biology 2	PHBM 250

ميكروبيولوجيا 1	4	2	3	ميكروبيولوجيا 2 Microbiology 2	PHBM 751
كيمياء حيوية عامة 1	3	2	2	كيمياء حيوية عامة 2 General Biochemistry 2	PHBM 552
كيمياء عضوية صيدلانية(1)	3	2	2	كيمياء حيوية عامة 1 General Biochemistry 1	PHBM 453
بيولوجيا (2+1)	4	2	3	ميكروبيولوجيا 1 Microbiology 1	PHBM 654
كيمياء تحليلية صيدلانية 2	3	2	2	كيمياء الأغذية ومراقبتها Food Chemistry and Monitoring	PHAC 855
كيمياء تحليلية صيدلانية 2	3	2	2	تحليل آلي Instrumental Analysis	PHAC 556
كيمياء تحليلية صيدلانية 1	3	2	2	كيمياء تحليلية صيدلانية 2 Pharmaceutical Analytical Chemistry 2	PHAC 457
فيزياء عامة	3	2	2	كيمياء فيزيائية صيدلانية Pharmaceutical Physical Chemistry	PHAC 358
كيمياء عامة و لا عضوية	3	2	2	كيمياء تحليلية صيدلانية 1 Pharmaceutical Analytical Chemistry 1	PHAC 359
	148	76	110	المجموع	

2 - متطلبات الكلية الاختيارية (10 ساعة معتمدة):

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية Contact Hours			الساعات المعتمدة	شروط المسبق
		المجموع	عملي	نظري		
PHE1	Marketing and Pharmacoeconomics ترويج وتسويق واقتصاد صيدلاني	2	-	2	2	علم النفس، علم ادارة
PHE2	Nutrition and Diet تغذية وحميات	2	-	2	2	كيمياء غذائية
PHE3	مصطلحات صيدلانية باللغة الانكليزية Pharmaceutical Terminology-1	2	-	2	2	اللغة الانكليزية 3
PHE4	الصحة العامة وتلوث البيئة Public health and environmental pollution	2	-	2	2	سموم عامة، علم الأمراض
PHE5	Second Foreign Languages لغة أجنبية ثانية (فرنسي-ألماني-إسباني)	2	-	2	2	لغة انكليزية 1.2.3
PHE6	Comunications Skills مهارات تواصل	2	-	2	2	المنطق ومناهج البحث العلمي
PHE7	Behavioral psychology	2	-	2	2	

المادة 12 - الخطة الاستراتيجية توزيع المقررات على الفصول الدراسية :

السنة الأولى :

(المستوى الأول)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
RQU 101	لغة انكليزية (1) English Language (1)	2	2	3	-
RQU 102	اللغة العربية (1) Arabic Language	2	-	2	-
RQU 103	مهارات الحاسوب Computer Skills	2	2	3	-
PHCC 121	General and Inorganic Chemistry كيمياء عامة ولا عضوية	2	2	3	-
PHBM 149	بيولوجيا 1 biology 1	2	2	3	-
PHR 104	Mathematics رياضيات	2	-	2	-
مجموع مقررات المستوى الأول 6 مقررات		12	8	16	

(المستوى الثاني)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
RQU207	اللغة الانكليزية (2) English Language (2)	2	2	3	لغة انكليزية (1)
PHR 206	General Physics فيزياء عامة	2	2	3	-
PHBM 250	بيولوجيا 2 biology 2	2	2	3	-
RQU 211	ثقافة عامة (وطنية، قومية)	2	-	2	-
PHR 208	Biostatistics إحصاء حيوي	2	-	2	رياضيات
PHR 209	Histology and Anatomy تشريح ونسج	2	2	3	بيولوجيا (1,2)
PHCC225	كيمياء عضوية صيدلانية 1 Pharmaceutical Organic Chemistry 1	2	2	3	كيمياء عامة ولا عضوية
مجموع مقررات المستوى الثاني 7 مقررات		14	10	19	

السنة الثانية
(المستوى الثالث)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معمدة	الشرط المسبق
PHPT 337	مدخل الى الصيدلة Introduction to Pharmacy	2	-	2	-
PHCC 326	كيمياء عضوية صيدلانية 2 Pharmaceutical Organic Chemistry2	2	2	3	كيمياء عضوية صيدلانية 1-
PHAC 359	كيمياء تحليلية صيدلانية 1 Pharmaceutical Analytical Chemistry 1	2	2	3	كيمياء عامة ولاعضوية
PHAC 358	كيمياء فيزيائية صيدلانية Pharmaceutical Physical Chemistry	2	2	3	فيزياء عامة
PHR 310	اللغة الانكليزية (3) English Language (3)	2	-	2	اللغة الانكليزية 2
PHR 319	فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية Physiology and Pathological Physiology	2	2	3	تشريح و نسج
مجموع مقررات المستوى الثالث 6 مقررات		12	8	16	

(المستوى الرابع)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معمدة	الشرط المسبق
PHAC 457	كيمياء تحليلية صيدلانية 2 Pharmaceutical Analytical Chemistry 2	2	2	3	كيمياء تحليلية صيدلانية 1
PHBM 453	كيمياء حيوية عامة 1 General Biochemistry 1	2	2	3	كيمياء عضوية صيدلانية 2
PHPT 436	صيدلانيات 1 Pharmaceutics 1	2	2	3	مدخل الى الصيدلة
PHR 420	Cosmetics مستحضرات تجميلية	2	2	3	مدخل الى الصيدلة
PHPC 446	عقاقير وكيمياء عقاقير 1 Pharmacognosy1	2	2	3	بيولوجيا 1
PHR 405	Internship 1 ملازمة 1	1	-	1	إنجاز 60 ساعة معتمدة
مجموع مقررات المستوى الرابع 6 مقررات		11	10	16	

السنة الثالثة
(المستوى الخامس)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
PHPP 543	علم الأدوية 1 Pharmacology- I	2	2	3	فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية
PHBM 552	كيمياء حيوية عامة 2 General Biochemistry 2	2	2	3	كيمياء حيوية عامة 1
PHPT 535	صيدلانيات 2 Pharmaceutics 2	2	2	3	صيدلانيات 1
PHPC 545	عقاقير وكيمياء عقاقير 2 Pharmacognosy 2	2	2	3	عقاقير 1
PHR 512	Pathology علم الأمراض	2	-	2	فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية
PHAC 556	تحليل آلي Instrumental Analysis	2	2	3	كيمياء تحليلية صيدلانية 2
مجموع مقررات المستوى الخامس 7 مقررات		12	10	17	

(المستوى السادس)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
PHBM654	ميكروبيولوجيا 1 Microbiology 1	3	2	4	بيولوجيا (1,2)
PHCC 629	كيمياء دوائية صيدلانية 1 Pharmaceutical Medicinal Chemistry -1	3	2	4	كيمياء عضوية صيدلانية 2 علم الأدوية 1
PHPP 642	علم الأدوية-2 Pharmacology-2	2	2	3	علم الأدوية 1
PHPT 638	تكنولوجيا صيدلانية Pharmaceutical Technology	2	2	3	صيدلانيات 2
RQUE	Elective University requirement متطلب جامعة اختياري (1)	2	-	2	-
PHE	Elective Faculty requirement متطلب كلية اختياري (1)	2	-	2	-
مجموع مقررات المستوى السادس 6 مقررات		14	8	18	

السنة الرابعة
(المستوى السابع)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
PHCC 728	كيمياء دوائية صيدلانية -2 Pharmaceutical Medicinal Chemistry -2	3	2	4	كيمياء دوائية صيدلانية 1
PHPT 734	صيدلة صناعية Industrial Pharmacy	2	2	3	تكنولوجيا صيدلانية
PHBM 751	ميكروبيولوجيا 2 Microbiology 2	3	2	4	ميكروبيولوجيا 1
PHPP 741	علم السموم العام General Toxicology	2	2	3	علم الأدوية 2
PHR 718	تقانة الحيوية الصيدلانية Pharmaceutical Biotechnology	2	-	2	بيولوجيا (1.2)
PHE	Elective Faculty Requirement متطلب كلية اختياري (2)	2	-	2	-
مجموع مقررات المستوى السابع 6 مقررات		14	8	18	

(المستوى الثامن)

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
PHPP 840	علاجات سريرية Clinical Prmacotherapeutics	2	-	2	علم الأدوية 2
PHPT 833	صيدلة حيوية و حرائك الدواء Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	2	2	3	صيدلة صناعية
PHAC 855	كيمياء الأغذية ومراقبتها Food Chemistry and Monitoring	2	2	3	كيمياء تحليلية صيدلانية 2
PHBM 848	كيمياء حيوية سريرية Clinical Biochemistry	2	2	3	كيمياء حيوية عامة 2
PHPP 839	سموم تطبيقية وجنائية Applied and Forensic Toxicology	2	2	3	علم السموم العام
PHE	Elective Faculty Requirement متطلب كلية اختياري (3)	2	-	2	---
PHE	Elective Faculty Requirement متطلب كلية اختياري (4)	2	-	2	-
مجموع مقررات المستوى الثامن 7 مقررات		14	8	18	

السنة الخامسة
المستوى التاسع

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
PHR 913	Internship 2 ملازمة 2	1	-	1	ملازمة 1
PHCC 927	مراقبة الأدوية Quality Control of Medicaments	2	2	3	كيمياء دوائية صيدلانية - 2, تحليل آلي
PHCC 924	كيمياء دوائية صيدلانية متقدمة Advanced Pharmaceutical Medicinal Chemistry	2	2	3	كيمياء صيدلانية 2
PHPT 932	الصيدلة الإشعاعية Pharmacy radioactive	2	-	2	الكيمياء العامة واللاعضوية +كيمياء فيزيائية صيدلانية
PHR 914	Research Project مشروع التخرج	2	-	2	إنجاز 120 ساعة معتمدة
PHBM 947	دمويات ومناعيات Hematology and Immunology	3	2	4	بيولوجيا 2
PHPT 931	ميكروبيولوجيا جرثومية Pharmaceutical Microbiology	2	2	3	ميكروبيولوجيا 2 صيدلة صناعية
RQUE	متطلب جامعة اختياري (2)	2	-	2	-
مجموع مقررات المستوى التاسع 7 مقررات					
		16	8	20	

المستوى العاشر

رمز المقرر	المادة	نظري	عملي	معتمدة	الشرط المسبق
PHCC 022	اصطناع دوائي Drug Synthesis	2	2	3	كيمياء عضوية صيدلانية -2
PHR 016	History, Ethics and Legislation تاريخ وأخلاقيات وتشريعات الصيدلة	2	-	2	أنجاز 80 ساعة معتمدة
PHR 015	English Scientific Composition الإنشاء العلمي باللغة الإنكليزية	2	-	2	-
PHR 017	First Aid إسعاف أولي	2	-	2	علم الأمراض
PHPT 030	صيدلة سريرية وصيدلة مستشفيات Clinical and Hospital Pharmacy	2	2	3	صيدلة حيوية وحرانك الدواء
PHCC023	نمذجة وتصميم الدواء Drug Modeling and design	3	-	3	كيمياء دوائية صيدلانية متقدمة
PHE	متطلب كلية اختياري (5)	2	-	2	-
PHRF	تأهيل للامتحان تحضيرى	-	-	-	-
مجموع مقررات المستوى العاشر 7 مقررات					
		15	4	17	

رابعاً)- توصيف المقررات : Courses Description

A. متطلب جامعة إلزامي mandatory University Requirement

1- توصيف مقرر اللغة الانجليزية (1) عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

متطلب جامعة إلزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
RQU101	رمز المقرر	اللغة الانجليزية (1) English Language (1)	
-	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 1		
Integrates vocabulary, pronunciation, listening, reading, and writing skills, along with idiomatic language			الغاية والهدف
Grammar-translation method, the direct method, the audio-lingual method and the communicative method. Explanation of lectures by the following means: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation			طريقة التدريس
المرجع المعتمد: -Textbook (coursebook): Outcomes Pre-intermediate (student book, and workbook) 2010 Heinle Gengage Learning المرجع الإضافي: -Supplementary Material (Vocabulary): Outcomes Pre-intermediate (Vocabulary Builder) 2010 Heinle Gengage Learning			الكتاب المرجعي للمقرر
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks			طريقة الامتحان
المعرفة والفهم Knowledge and understanding Talking about and describing places, Describing tasks of jobs, Introduce negative comments, Asking, describing and answering common illnesses, and their symptoms, and giving advice and imperatives. Understanding new cultures .			المخرجات التعليمية Learning Outcomes
المهارات الذهنية Intellectual skills Linking questions, Providing suggestions,			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical Talking about and describing places,			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skill Comparing issues, Permissions, Making offers, Responding naturally. Communicating about core issues such as themselves, friends and study in English Language.			
The module is delivered through units with the following titles: Family and friend, Shops, Eat, Jobs, Relax, Home, Mind and body, Science and Nature, School and University, Places to Stay, Phone.			مفردات المنهاج النظري

متطلب جامعة إلزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
RQU102	رمز المقرر	اللغة العربية Arabic Language	
-	المتطلب السابق	عملي : -	نظري : 2
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 1		
<p>الغاية والهدف</p> <p>معرفة الضوابط النحوية والصرفية والبلاغية و معرفة العلاقة بين الصيدلة واللغة العربية والاستفادة من اللغة في اختصاص الصيدلة بما في ذلك التعريب.</p>			
<p>طريقة التدريس</p> <p>-الطريقة التفاعلية والتكاملية المستفيدة من المنهجين الاستقرائي والاستنباطي - النشاط التفاعلي الذي يركز على أن يكون الطالب هو الفاعل في عملية التعلم - مناظرات ومناقشات جماعية - المهام الموجهة والمنظمة ضمن مجموعات - تقديمات شفوية وتقويمها - البحث في المراجع عن الموضوعات ذات الصلة بمفردات المقرر وجمع المعلومات اللازمة عنها وتفعيلها أثناء الدرس. شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>			
<p>المرجع المعتمد: مصطفى الغلايني: جامع الدروس العربية، بيروت: دار إحياء التراث العربي، ج1-3، 2004.</p> <p>المرجع الإضافي: بدیع الزمان الهمذاني: مقامات بدیع الزمان الهمذاني، بيروت: مؤسسة الانتشار العربي، 2009. إيمان البقاعي: الأخطاء الشائعة في اللغة العربية، بيروت: دار الراتب الجامعية، 2007. سعد رياض: تنمية المهارات اللغوية واللفظية، القاهرة: دار الصحوة، 2009. مكي الحسني: نحو إتقان الكتابة العلمية باللغة العربية، دمشق: مجمع اللغة العربية، 2011.</p>			
<p>الامتحان وطرق التقييم التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة</p> <p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>			
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding - معرفة الضوابط النحوية والصرفية والبلاغية - معرفة العلاقة بين الصيدلة واللغة العربية والاستفادة من اللغة في اختصاص الصيدلة بما في ذلك التعريب - معرفة الشائع من جماليات اللغة العربية.</p>			
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills - القدرة على نقد النصوص بوساطة الذهن - القدرة على تمييز النصوص الأدبية بحسب أزمنها و عصورها - القدرة على المحاججة الذهنية استناداً إلى تراثنا اللغوي والأدبي.</p>			
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical الاستفادة من اللغة في اختصاص الصيدلة بما في ذلك التعريب</p>			
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills كتابة القصة الأدبية بما يسهم في نقل المعرفة اللغوية و الأدبية إلى الآخرين.</p>			
<p>مفردات المنهاج النظري المقالة وفنونها - نماذج من المقالات عرض وتحليل- نشاط كتابي للطلبة- فوائد لغوية- تطبيقات بلاغية ونحوية- الفن المسرحي- نماذج مسرحية (عرض وتحليل)-المقامات - فوائد لغوية بخصوص العلاقة بين اللغة والصيدلة- العصور الشعرية العربية في نماذج مختارة- أنواع الرواية- أخطاء شائعة.</p>			

3- توصيف مقرر اللغة الانجليزية (2) عدد الساعة المعتمدة =3 ساعات

متطلب جامعة إلزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
RQU207	رمز المقرر	لغة انكليزية (2) English Language (2)	
لغة انكليزية (1)	المتطلب السابق	نظري : 2 عملي : 2	اسم المقرر
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 2		
Effective and acceptable writing and oral communication skills are essential to success In pharmacy, lack of good communication skills can lead to misspellings of words and drug names.			الغاية والهدف
<p>النظري :</p> <p>Grammar-translation method, the direct method, the audio-lingual method and the communicative method.Explanation of lectures by the following means:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>			طريقة التدريس
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>Textbook (course book): Outcomes Pre-intermediate (student book and workbook) 2010 Heinle Gengage Learning</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>Supplementary Material (Vocabulary): Outcomes Pre-intermediate (Vocabulary Builder) 2010 Heinle Gengage Learning</p>			الكتاب المرجعي للمقرر
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>			طريقة الامتحان
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>Describing interesting places, Talking about sports, music, and the weather, Talking about how you feel and why , Describing courses, schools, teachers, and students, Describing restaurants and explaining what is on a menu, Describing houses,flats</p>			المخرجات التعليمية Learning Outcomes
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>Making natural conversations in common intellectual issues such as music and weather,</p>			
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>Talking about and describing places,</p>			
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>Communicating in English language through a wide range of channels including social virtual communities - Extending their resources for knowledge and science-</p>			
<p>The module is delivered through units with the following titles: My First Class, Feelings, Time off, Interests, Working Life, Going Shopping, School and Studying, Eating, Houses, Going out, The Natural World, People I know.</p>			مفردات المنهاج

4- توصيف مقرر مهارات الحاسوب عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

متطلب جامعة الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
RQU103	رمز المقرر	مهارات الحاسوب Computer Skills	
-	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 1		
معرفة استعمال حزم برمجيات الإنتاج المكتبي بما يخدم مسيرة الطالب التعليمية والوظيفية، معرفة الترميز الرقمي للمعلومات،		الغاية والهدف	
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:		طريقة التدريس	
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		العملي : تمرينات و تدريبات	
- Rakan Razzouk et al: The Principles of Computer Processing. 5th ed, Damascus University -2004. - Fayek Zaher: Computer Skills . University of Petra - Jordan -2005. - ICDL, V4. - Bill Daley: Computers Are Your Future. 9th ed, Pearson Education Int. 2008.		المرجع المعتمد: المرجع الإضافي:	
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		الامتحان و طرق التقييم Evaluation methods:	
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding معرفة المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات و المصطلحات المرتبطة بها، ومعرفة استعمال حزم برمجيات الإنتاج المكتبي بما يخدم مسيرة الطالب التعليمية والوظيفية، معرفة الترميز الرقمي للمعلومات، والتعرف على أنواع شبكات الحاسوب، التعرف على نظم التشغيل و أنواعها		المخرجات التعليمية Learning Outcomes	
المهارات الذهنية Intellectual skills يتم تحفيز الأوامر المنطقية التي استخدمها في الحاسوب، وتسهيل التعامل مع حزم الإنتاج المكتبي و توسيع المدارك الرياضية الذهنية من خلال هذا المقرر.			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical التدريب في مخبر الحاسوب على المهارات التطبيقية المتقدمة لاستعمال حزم الإنتاج المكتبي- القدرة على استعمال و إنشاء البريد الالكتروني- استخدام الشبكات ،			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills القدرة على تصفح الانترنت و البحث من خلالها بصورة فعالة.			
مقدمة عن الحاسوب – مكونات الحاسوب و نظام التشغيل – مكونات برمجة الحاسوب –الترميز الرقمي للمعلومات-معلومات النقل الرقمية و الشبكات-أنواع شبكات الحاسوب - تطبيقات الحواسيب و ومنها .الحاسوب والعلوم التطبيقية- الحاسوب والبحث العلمي - الحاسوب والعلوم التطبيقية		مفردات المنهاج النظري	

الحاسوب والبحث العلمي - الحاسوب والعلوم التطبيقية- التعرف على الحاسوب وعلى نظام ويندوز. برنامج ميكروسوفت وورد. برنامج ميكروسوفت اكسل. برنامج ميكروسوفت أكسس. برنامج ميكروسوفت باوربوينت. برنامج ميكروسوفت أوت لوك. التعرف على بعض البرامج التي تستخدم في: صيدلة المشافي والمستودعات الدوائية، المخابرات الطبية، الصيدليات الخاصة، المعامل وفي مجال الصناعة، المعالجة وشؤون الدواء. برامج الإحصاء الحيوي.SPSS برنامج الكوريل. الانترنت والبحث العلمي	مفردات المنهاج العملي
---	-----------------------

5- توصيف مقرر ثقافة عامة (وطنية، قومية) عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب جامعة إلزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
اسم المقرر	ثقافة عامة (وطنية، قومية)	رمز المقرر:	RQU 211
الساعات الفعلية	نظري: 2- عملي:-	المتطلب السابق:	لا يوجد
		المستوى: 2	السنة الدراسية: الأولى
الغاية والهدف	يهدف الى ترسيخ الفكر الوطني والقومي السليم والصحيح في ذهن الطالب وتوعيته فيما يتعلق بفهم المتغيرات والأحداث المحلية والعربية والإقليمية والدولية، وذلك من خلال توضيح الفكر السياسي والوطني والمقاوم لقيادة وإدارة ومؤسسات الدولة في الجمهورية العربية السورية، توضيح الصيرورة التاريخية للنضال الحزبي والسياسي والفكري والعمل النضالي والمؤسساتي للأحزاب والأجهزة والمنظمات السياسية والحكومية، منذ الاستقلال، مروراً بثورة الثامن من آذار والحركة التصحيحية وحتى التاريخ المعاصر.		
طريقة التدريس	النظري: محاضرات نظرية تعمد على شكل ورشات عمل ونقاش ترسيخ الفكر الوطني والقومي السليم والصحيح في ذهن الطالب وتوعيته فيما يتعلق بفهم المتغيرات والأحداث المحلية والعربية والإقليمية والدولية. شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر. المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.		
طريقة الامتحان	النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية Learning Outcomes	<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding: سيكتسب الطالب المعرفة والفهم لبعض أهم المراحل التاريخية والمعاصرة لتطور الأحداث والقضايا السياسية والاقتصادية، المحلية والإقليمية والعالمية.</p> <p>المهارات الذهنية Intellectual skills: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على تحليل الأحداث والقضايا السياسية والاقتصادية الراهنة وفهمها بشكل موضوعي.</p> <p>المهارات المهنية والعملية Professional and Practical skills: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على الاستفادة من معارفه العامة في استشراف سيرورة المتغيرات العامة وتوقع اتجاهاتها.</p> <p>المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills: سيكون الطالب قادراً على استيعاب المتغيرات العامة المحيطة بشكل أفضل بما يساعده في وضع الرؤى المهنية بشكل أفضل.</p>		
مفردات المنهاج	يهدف هذا المقرر ترسيخ الفكر الوطني والقومي السليم والصحيح في ذهن الطالب وتوعيته فيما يتعلق بفهم المتغيرات والأحداث المحلية والعربية والإقليمية والدولية، وذلك من خلال توضيح الفكر السياسي والوطني والمقاوم لقيادة وإدارة ومؤسسات الدولة في الجمهورية العربية السورية، بما في ذلك رؤيتها التحليلية والاستراتيجية المتعلقة بالمتغيرات والتحويلات والتطورات التي تجري على أرض الواقع، إضافة إلى توضيح الصيرورة التاريخية للنضال الحزبي والسياسي والفكري والعمل النضالي والمؤسساتي للأحزاب والأجهزة والمنظمات السياسية والحكومية، منذ الاستقلال، مروراً بثورة الثامن من آذار والحركة التصحيحية وحتى التاريخ المعاصر.		

B. متطلب جامعة اختياري Elective University Requirement

1- توصيف مقرر علم الإدارة عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب جامعة اختياري	
اسم المقرر	علم الإدارة	رمز المقرر:	RQUE1
الساعات الفعلية	نظري: 2 - عملي: -	المتطلب السابق:	لا يوجد
طريقة التدريس	النظري: محاضرات العملي: -	المستوى: اختياري	السنة الدراسية: -
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر. المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.		
طريقة الامتحان	التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks (40%) من علامة المقرر: عن طريق إجراء اختبارين فصليين. (60%) من علامة المقرر: عن طريق امتحان فصلي تحريري شامل.		
المخرجات التعليمية	<u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u> : سيكتسب الطالب المعرفة والفهم فيأسس علم الإدارة، إضافةً إلى مراحل تطور الفكر الإداري والعلوم الإدارية.		
	<u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u> : عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على استيعاب مبادئ وأسس الفكر الإداري والاتجاهات الحديثة لعلم الإدارة.		
	<u>المهارات المهنية والعملية Professional and Practical</u> : عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب ملماً بمفاهيم ومبادئ علم الإدارة التي تمكنه من ممارسه عمله المهني بشكل أفضل.		
	<u>المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills</u> : سيكون الطالب قادراً على فهم خلفية العمل الإداري.		
مفردات المنهاج	يتناول المقرر العناوين التي تهدف إلى تنمية معارف الطالب في علم الإدارة، بما في ذلك مفاهيمها، تعريفها، مبادئها/ تطور الفكر الإداري/ بيئة العمل الإداري/ الوظائف الرئيسية للإدارة/ الاتجاهات الحديثة والمعاصرة للإدارة.		

2- توصيف مقرر علم الاجتماع عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة : (2) ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب جامعة اختياري	
اسم المقرر	علم الاجتماع	رمز المقرر:	RQUE2
الساعات الفعلية	نظري: 2 - عملي: -	المتطلب السابق:	لا يوجد
طريقة التدريس	النظري: محاضرات العملي: -	المستوى: اختياري	السنة الدراسية: -
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر. المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.		
طريقة الامتحان	التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		
	-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks		
	(40%) من علامة المقرر: عن طريق إجراء اختبارين فصليين. (60%) من علامة المقرر: عن طريق امتحان فصلي تحريري شامل.		
المخرجات التعليمية	المعرفة والفهم Knowledge and understanding : سيكتسب الطالب المعرفة والفهم في أهمية علم الاجتماع، موضوعاته وأأسسه، وبالتالي سيسهم في فهم العلاقات الاجتماعية والسلوك الإنساني.		
	المهارات الذهنية Intellectual skills : عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على المحاجة الذهنية في فهم النظريات والقضايا المختلفة في علم الاجتماع.		
	المهارات المهنية والعملية Professional and Practical : عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على استيعاب الدور الذي يلعبه علم الاجتماع في تطوير النظرة الواقعية للمجتمع من جهة ورفده بالأطر العلمية السليمة من جهة أخرى.		
	المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills : سيكون الطالب قادراً على شرح ومناقشة أهمية وموضوعات علم الاجتماع في الحياة اليومية.		
مفردات المنهاج	يتضمن هذا المقرر الموضوعات والعناوين المتعلقة بتعريف علم الاجتماع وأهميته في الحياة الاجتماعية، إضافة إلى أهم النظريات المعروفة المتعلقة بهذا العلم.		

متطلب جامعة اختياري		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
RQUE3	رمز المقرر:	المنطق العلمي	
لا يوجد	المتطلب السابق:	نظري: 2	اسم المقرر
السنة الدراسية:	المستوى المقترح للمقرر:	عملي: -	الساعات الفعلية
-	اختياري	النظري: محاضرات.	طريقة التدريس
		العملي: -	
		المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر.	الكتاب المرجعي للمقرر
		المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.	
		التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:	طريقة الامتحان
		-Quizzes : 15 marks	
		- Mid term examination : 25 marks	
		- Final examination (written) : 60 marks	
		- Total: 100 marks	
		(40%) من علامة المقرر: عن طريق إجراء اختبارين فصليين.	
		(60%) من علامة المقرر: عن طريق امتحان فصلي تحريري شامل.	
		المعرفة والفهم Knowledge and understanding: سيكتسب الطالب المعرفة والفهم في تعريف المواضيع ومناقشتها ونقدها بمفهوم علمي ومنطقي.	المخرجات التعليمية
		المهارات الذهنية Intellectual skills: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على تحليل الأحداث والمتغيرات والموضوعات الطارئة والمطروحة بشكل علمي.	
		المهارات المهنية والعملية Professional and Practical: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على فهم المنطق العلمي والإلمام بأهميته وكيفية استخدام أدواته.	
		المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills: سيكون الطالب قادراً على فهم وشرح أبعاد ومعنى المنطق العلمي واستخدام معارفه في الحياة اليومية.	
		يتناول هذا المقرر: *مهارات التحليل الموضوعية للأحداث. *الاستبيانات الخاصة بالأبحاث التي يقوم الطالب بإجرائها. *عرض المواضيع ونقدها ومناقشتها بمفهوم علمي ومنطقي. *مفهوم بحوث العمليات.	مفردات المنهاج

4- توصيف مقرر اللغة العربية (2) عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب جامعة اختياري	
اسم المقرر	اللغة العربية (2)	رمز المقرر:	RQUE4
الساعات الفعلية	نظري: 2 عملي: -	المتطلب السابق:	اللغة العربية (1) RQU102
طريقة التدريس	النظري: محاضرات. العملي: -	المستوى المقترح للمقرر: اختياري	السنة الدراسية: -
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر. المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.		
طريقة الامتحان	التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks (40%) من علامة المقرر: عن طريق إجراء اختبارين فصليين. (60%) من علامة المقرر: عن طريق امتحان فصلي تحريري شامل.		
المخرجات التعليمية	المعرفة والفهم Knowledge and understanding: سيكتسب الطالب المعرفة والصياغة، والفهم في التطبيقات اللغوية والنحوية والنصوص الإدارية.		
	المهارات الذهنية Intellectual skills: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب مؤهلاً لمستوى أفضل في المهارة الذهنية اللغوية في مناقشة المسائل الإدارية بحكمة ودراية.		
	المهارات المهنية والعملية Professional and Practical: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على الكتابة بلغة عربية سليمة والتحدث بها بشكل أفضل.		
	المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills: سيكون الطالب قادراً على فهم اللغة العربية وشرح أهميتها والتحدث مع الآخرين بلغة سليمة وواضحة وكتابة النصوص العادية والأكاديمية والمهنية الوظيفية بشكل سليم.		
مفردات المنهاج	يتضمن هذا المقرر تطبيقات نحوية ونصوص إدارية، لإكساب الطالب مهارة الكتابة الأكاديمية والقانونية والمهنية والإدارية بلغة سليمة.		

5- توصيف مقرر علم النفس عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب جامعة اختياري	
اسم المقرر	علم النفس	رمز المقرر:	RQUE5
الساعات الفعلية	نظري: 2 عملي: -	المتطلب السابق:	لا يوجد
طريقة التدريس	النظري: محاضرات العملي: -	المستوى: اختياري	السنة الدراسية: -
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر. المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.		
طريقة الامتحان	التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks (40%) من علامة المقرر: عن طريق إجراء اختبارين فصليين. (60%) من علامة المقرر: عن طريق امتحان فصلي تحريري شامل.		
المخرجات التعليمية	<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding: سيكتسب الطالب المعرفة والفهم للمقولات والمفاهيم الأساسية لعلم النفس وعلاقتها بالسلوك الفردي.</p> <p>المهارات الذهنية Intellectual skills: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على امتلاك مستوى أعلى من المقدرة الذهنية التي تمكنه من فهم العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على تصرفات الفرد.</p> <p>المهارات المهنية والعملية Professional and Practical: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على معالجة الكثير من القضايا والمشاكل التي يعيشها الفرد أو توجهه خلال سيرورة الحياة اليومية.</p> <p>المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills: سيكون الطالب قادراً على استيعاب موضوعات علم النفس وأهميته في تفسير السلوك الإنساني.</p>		
مفردات المنهاج	يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لعلم النفس وعلاقته بالسلوك الفردي وهو يستعرض أولاً الجهاز العصبي ووظائفه الرئيسية من أحاسيس وملكات إدراكية وعواطف وأثرها في تكوين الشخصية، كما يعالج هذا المقرر السلوك الإنساني لفهم أفضل العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية والبيولوجية التي تؤثر في هذا السلوك ثانياً، ويركز المقرر في هذه المعالجة على مواضيع عملية ذات صلة بتجارب الطلبة والمشاكل والقضايا النفسية والاجتماعية التي يعيشونها.		

6- توصيف مقرر الاقتصاد السوري عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

متطلب جامعة اختياري		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
RQUE6	رمز المقرر:	الاقتصاد السوري	
لا يوجد	المتطلب السابق:	نظري: 2	عملي: -
السنة الدراسية:	المستوى: اختياري	النظري: محاضرات العملي: -	
		المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر. المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.	
		التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:	
		<p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p> <p>(40%) من علامة المقرر: عن طريق إجراء اختبارين فصليين. (60%) من علامة المقرر: عن طريق امتحان فصلي تحريري شامل.</p>	
		المعرفة والفهم Knowledge and understanding: سيكتسب الطالب المعرفة والفهم في تركيبية ومكونات الاقتصاد السوري، ماهي موارده وأهم قطاعاته الاقتصادية.	
		المهارات الذهنية Intellectual skills: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على فهم نقاط القوة ونقاط الضعف في الاقتصاد السوري.	
		المهارات المهنية والعملية Professional and Practical: عند الانتهاء من البرنامج سيكون الطالب قادراً على تحليل التغيرات في الاقتصاد السوري.	
		المهارات العامة والقابلة للانتقال General and transferable skills: سيكون الطالب أكثر إماماً وتعمقاً في فهم علاقة المؤشرات الاقتصادية السورية ببعضها ببعض.	
		مفردات المنهاج لمحة تاريخية عن مكونات وتطور الاقتصاد السوري/ خصائص الاقتصاد السوري/ التوزيع الوزن القطاعي للاقتصاد السوري، الزراعة، الصناعة التحويلية والاستخراجية، السياحة، النقل والخدمات/ أهم المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والخدمية الكلية، الدخل القومي، والنتائج المحلي والقومي/ العمالة والبطالة، الفقر والدخل الفردي/ الخطط الخمسية التاسعة والعاشره/ نهج اقتصاد السوق الاجتماعي، القطاع العام ودور الدولة في الاقتصاد..	

c. متطلب كلية الزامي mandatory Faculty requirement

1- توصيف مقر رياضيات عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 104	رمز المقرر	رياضيات Mathematics	
-	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي :-
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 1		
تطوير مهارات الطالب في فهم المعادلات الرياضية المستخدمة في العلوم الصيدلانية ويزود الطالب بالأدوات الحسابية التي تمكنه من مواجهة الأفكار المستقبلية الرياضية كدراسة مبادئ التحليل والتكامل والإحصاء، والاحتمالات والتوزيع			
النظري : شرح وحل مسائل واعطاء الامثلة وعرض المحاضرة بوساطة :			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
المرجع المعتمد:			
1- Algebra and Trigonometry with Analytic Geometry, E.W. Sowkowski, Jeffery Cole. 2-Just in Time Algebra and Trigonometry for Students of Calculus, Guntra, Mueller & R.I. Breny.		الكتاب المرجعي للمقرر	
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks		الامتحان و طرق التقييم	
المعرفة والفهم Knowledge and understanding يهدف هذا المقرر إلى دراسة مبادئ التحليل والتكامل والإحصاء، والاحتمالات والتوزيع			
المهارات الذهنية Intellectual skills تطوير مهارات الطالب في فهم المعادلات الرياضية المستخدمة في العلوم الصيدلانية ويزود الطالب بالأدوات الحسابية التي تمكنه من مواجهة الأفكار المستقبلية الرياضية			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical يتضمن هذا المقرر ثلاثة مفاهيم أساسية: الحساب التفاضلي, الحساب التكامل و غيرهما من العمليات الرياضية			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills التحليل و الإحصاء و الاحتمالات ونظرية التقدير. الانحدار الخطي البسيط و الارتباط			
التحليل: - التكامل غير المحدد - التكامل المحدد الإحصاء: - التوزيعات التكرارية وتمثيلها البياني - التوزيعات التكرارية النسبية والمجمعة - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت. الاحتمالات: - المتغيرات العشوائية - التوزيع الثنائي - توزيع بواسون - التوزيع الطبيعي - توزيع المعاينة - نظرية التقدير - اختبار الفرضيات - توزيع المعاينة في حالة عينات صغيرة - توزيع كاي مربع - الانحدار الخطي البسيط و الارتباط		مفردات المنهاج النظري	

2- توصيف مقرر فيزياء عامة عدد الساعة المعتمدة =3 ساعات

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 206	رمز المقرر	فيزياء عامة General Physics	
-	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 1		
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ عامة في فيزياء الضوء من خلال دراسة طبيعة الضوء والأمواج الضوئية والنظرية الكوانتية للضوء، والأطياف الذرية والأطياف الجزيئية وأنواع المطيافيات بما فيها مادون الحمراء واللايزر. آلية عمل مجموعة من الأجهزة المستخدمة في الصيدلة			
النظري : شرح وحل مسائل واعطاء الامثلة وعرض المحاضرة بوساطة :			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation			
العملي : ينفذ الطالب التجربة أو التمرين المطلوب منه بعد الاستعانة بالألمية الموزعة عليه وتوجيهات المشرف على الجلسة العملية .			
المرجع المعتمد:			
- Young and Freedman : University Physics by, 12 th edition, 2006			
المرجع الإضافي:			
- John R, Cameron and Jamse G : Medical Physics, Skofronick, 1992			
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة			
العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية			
التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding			
دراسة طبيعة الضوء والأمواج الضوئية والنظرية الكوانتية للضوء، والأطياف الذرية والأطياف الجزيئية وأنواع المطيافيات بما فيها مادون الحمراء واللايزر.			
المهارات الذهنية Intellectual skills			
التفكير النقدي – ربط المعلومات الفيزيائية بالحالات السريرية.			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical			
التدريب على آلية عمل مجموعة من الأجهزة المستخدمة في الصيدلة (، جهاز الأشعة، جهاز التعقيم، التصليب الضوئي، جهاز التقليل، جهاز الترميل) – قياس طول موجة جهاز الليزر من خلال تجربة يانغ.			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills			
القدرة على تحليل الظواهر الفيزيائية على ضوء المعلومات المتوفرة.			
الضوء وطبيعته : الطبيعة الموجية للضوء - : الأمواج التوافقية البسيطة - قرينة الانكسار والمسار الضوئي - مرور نبضة ضوئية خلال مشور - الأمواج المستقرة .			
الطبيعة الجسمية للأمواج المستقرة - :المفعول الكهروضوئي – الخلية الكهروضوئية – تابع العمل - مفعول كومبتون – تبعثر الضوء - . النظرية الكوانتية للضوء - . الأشعة السينية: خواصها – توليدها – فوائدها .			
بنية الذرة والسلاسل الطيفية لذرة الهيدروجين - :الأطياف الذرية - نموذج بور في تحكيم المدارات الدائرية(س) في الذرة - . طاقة الذرة من وجهة نظر كوانتية. ثابتة ريديرغ.			
-السلاسل الطيفية لذرة الهيدروجين * :سلسلة ليمان * .سلسلة بالمر * .سلسلة باشن * .سلسلة براكات *سلسلة فونود -أطياف نظائر الهيدروجين مع ثوابت ريديرغ المرافقة لها - .أطياف الجزئية - .أطياف تحت الحمراء			

<p>لجزيئات ثنائية الذرة متباينة - عزوم ثنائية القطب الدائمة و المتحرضة - الجسيمات ثنائية الذرة المتماثلة - أطيف رامان - عزوم العطالة لجزيئات كيميائية متباينة الذرة - أطوال الروابط الكيميائي - الطيف الاهتزازي - تواتر الحركة الاهتزازية لجزيئة ثنائية الذرة - ثابت مرونة الرابطة الكيميائية - استطالة الرابطة الكيميائية - الحزمة الليزرية * توليدها * أنواع الليزر - الليزر الصلب: الليزر الياقوتي - الليزر الغازي: ليزر He - Ne و ليزر Co2</p> <p>الترموديناميك - الترموديناميك الحراري * المفاهيم الأساسية * العمل الميكانيكي * الحرارة * القانون الأول للديناميكا الحرارية * الانتالبية - صيغ القانون الأول والثاني في الترموديناميك * الانتروبية * الآلات الحرارية . * انتروبية الغاز المثالي - الصيغ الرياضية للترموديناميك الحراري * التفاضلات الكاملة وتوابع الحالة . * العلاقات الأساسية لخواص الأنظمة PVT ذات التركيب المتغير * علاقات السعة الحرارية للأنظمة PVT ذات التركيب الثابت * بلوغ التوازن في الأنظمة المغلقة المتغيرة</p>	
<p>الاهتزاز التوافقي - مفهوم جول - التيار المتناوب - الأثر الكهر حراري - الكثافة النوعية - اوم. مقياس مجزىء الكمون . المقياس ذو الموشور . المجهر : العدسات المقربة . المرآة المقعرة . قرائن الانكسار . قونين حرارة انصهار الجليد . الحرارة النوعية . جسر وطسطن . النواس البسيط . راسم الاهتزاز المهبطي .</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

3- توصيف مقرر إحصاء حيوي عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 208	رمز المقرر:	إحصاء حيوي Biostatistics	
رياضيات	المتطلب السابق:	نظري: 2	اسم المقرر
السنة الدراسية: الأولى	المستوى: 2	عملي: -	
الغاية والهدف		تعريف الطلاب بمبادئ علم الإحصاء وأساسياته الاستدلالي الإحصائي على المجتمعات للعينات كبير الحجم. الاستدلال الإحصائي على المجتمعات للعينات صغيرة الحجم النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الآتية:	
طريقة التدريس		1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation	
المرجع المعتمد:		1-Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Science, Daniel, W.W., Wiley John Wiley and Sons, Inc.	
المرجع الإضافي:		1-Fundamentals of Biostatistics, Bernard Rosner. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences, Wayne W. Daniel. 2-Biostatistics: The Bare Essentials, Geoffrey R. Norman, David L. Steiner. 3-Primer of Biostatistics, by Stanton A. Glantz. 4-Statistics in Medicine by R. H. Riffenburgh. 5-Practical Statistics for Medical Research by Douglas G. Altman.	
الكتاب المرجعي للمقرر			
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		الامتحان و طرق التقييم Evaluation Methods	
-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding هدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ علم الإحصاء وأساسياته و علاقته بالعلوم الأخرى.		المخرجات التعليمية	
المهارات الذهنية Intellectual skills اختبارات الفروض الإحصائية باستخدام توزيع X2 تحليل التباين باستخدام توزيع F			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical دراسة بعض الحالات الطبية والصيدلانية			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills لضبط الجودة بالطرائق الإحصائية. الإحصاءات الحيوية و الصحية			
مفهوم علم الإحصاء و علاقته بالعلوم الأخرى. البحث العلمي الإحصائي و خطواته الأساسية. مقاييس النزعة المركزية. مقاييس التشتت و الالتواء و التفلطح. مبادئ و قواعد الاحتمالات . التوزيعات الاحتمالية. توزيعات المعاينة. الاستدلال الإحصائي على المجتمعات للعينات كبير الحجم. الاستدلال الإحصائي على المجتمعات للعينات صغيرة الحجم – توزيع. T . اختبارات الفروض الإحصائية باستخدام توزيع X2 تحليل التباين باستخدام توزيع F. أساسيات الارتباط و الانحدار في دراسة بعض الحالات الطبية والصيدلانية. بعض الطرائق الإحصائية الاعملية (الابارامترية). الطرائق الإحصائية لضبط الجودة. الإحصاءات الحيوية و الصحية		مفردات المنهاج	

4- توصيف مقرر تشريح ونسج عدد الساعة المعتمدة =3 ساعات

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 209	رمز المقرر	تشريح ونسج Histology and Anatomy	
1.2 علم الاحياء	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية: الأولى	المستوى: 2		
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات	
المرجع المعتمد:		المرجع الإضافي:	
1- Gray's Anatomy for Students, Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, and Adam W. M. Mitchell, Churchill Livingstone Publisher.		1-Clinical Anatomy for Medical Students, Richard S. Snell, Lippincot. Williams and Wilkins.	
2- Histology: A Text and Atlas, Michael H. Ross and Wojciech Pawlina, Lippincott Williams and Wilkins.		2- Histology: A Text and Atlas, Michael H. Ross and Wojciech Pawlina, Lippincott Williams and Wilkins.	
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة		العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية	
التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:	
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks		طريقة الامتحان	
المعرفة والفهم Knowledge and understanding			
Upon successful completion of the course the student shall be able to comprehend the structure of the human skeleton; histology of cells and tissues; anatomy and histology of different organs and systems of the human body.			
المهارات الذهنية Intellectual skills			
This course is designed to impart the fundamental knowledge in anatomy and histology of various systems of the human body.			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical			
والتشريح والتعريف بأجهزة الجسم المختلفة من جهاز حركي وجهاز قلبي دوراني وجهاز عصبي، والجهاز الهضمي والجهاز البولي والتناسلي.			
- Make complete differentiation of the anatomy of body organs studied. - Properly use different anatomical terminology. - Make a complete differential description of the different tissues.			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills			
القدرة على معرفة الجسم ويفيد لمعرفة المكونات الأساسية لجسم الإنسان، الجهاز الحركي، الهيكل العظمي، عضلات الجسم، الجهاز العصبي المركزي، الجهاز العصبي			

<p>يتضمن تعاريف أساسية, تعابير أساسية مستخدمة في التشريح والنسج , المكونات الأساسية لجسم الإنسان, الجهاز الحركي, الهيكل العظمي, عضلات الجسم, الجهاز العصبي المركزي, الجهاز العصبي, الجهاز العصبي المحيطي, الجهاز العصبي الذاتي, الجهاز القلبي الدوراني, القلب, جهاز الدوران, الشرايين, الأوردة, الجهاز للمفاوي, جهاز التنفس, الطرق التنفسية العلوية, الطرق التنفسية السفلية, الجهاز الهضمي, الأمعاء الدقيقة, الأمعاء الغليظة, الأعضاء الملحقة بجهاز الهضم, الكبد, المعثكلة, الجهاز البولي التناسلي, الأعضاء البولية, الأعضاء التناسلية, الأعضاء التناسلية عند الرجال, الأعضاء التناسلية عند المرأة: الرحم- النفير- المبيض- المهبل-الفرج, الجهاز الغدي, الغدة النخامية, الغدة الصنوبرية, الغدة الدرقية, الغدد جارات الدرق, غدة الكظر, غدة الثدي, الغدة اللعابية, الغدة النكفية, الغدة تحت الفك السفلي, الغدة تحت اللسان, أجهزة الحواس السمعية والبصرية</p>	<p>مفردات المنهاج</p>
<p>التشريح 1- تعاريف: تعاريف أساسية. تعابير أساسية مستخدمة في لتشريح . المكونات الأساسية لجسم الإنسان أ-الجلد ب-اللفافات ج-الغضاريف د-العظام هـ-المفاصل و-العضلات ي-الأغشية المصلية ن-الأوعية الدموية ز-النسيج العصبي. 2- الجهاز الحركي * .الهيكل العظمي: أ-عظام الرأس. ب-العمود الفقري ج-القفص الصدري د-الزناز الكتفي. هـ- الزناز الحوضي. و-عظام الأطراف. *عضلات الجسم: أ-عضلات الصدر. ب-عضلات الأطراف ج-عضلات البلعوم د-عضلات الحنجرة هـ- عضلات الوجه والرأس. و-عضلات العجان. 3- الجهاز العصبي * :الجهاز العصبي المركزي: أ-السحايا ب-الدماغ, المخ, المخيخ, جذع المخ. ج-النخاع الشوكي</p> <p>Anatomy: Demonstration of human anatomy and identification of different body organs. Histology: Microscopic identification of cellular structure and body tissues. The students will be use simulated plastic human models to clarify and confirm the theoretical lectures.</p>	

5- توصيف مقرر اللغة الانكليزية 3 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 310	رمز المقرر	اللغة الانكليزية 3 English Language (3)	اسم المقرر
اللغة الانكليزية 2	المتطلب السابق	عملي : - نظري : 2	الساعات الفعلية
السنة الدراسية: الثانية	المستوى: 3		
To help students learn, recognize, aurally and orally comprehend, write, and pronounce language commonly encountered in pharmacy and medical settings and in pharmacist/patient communication , help students demonstrate and improve their comprehension and their ability to write about designated medical conditions and diseases. Students will learn, develop, enhance, and demonstrate their knowledge of the English parts of speech and word forms using sentences			الغاية والهدف
To help students learn, recognize, aurally and orally comprehend, write, and pronounce language commonly encountered in pharmacy and medical settings and in pharmacist/patient communication _Explanation of lectures by the following means: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation			طريقة التدريس
المرجع المعتمد: Ostrowaska, Sabina (2014). Unlock Listening and Speaking 3. Cambridge University Press المرجع الإضافي: Miriam Diaz-Gilbert : English for Pharmacy Writing and Oral Communication			الكتاب المرجعي للمقرر
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks			طريقة الامتحان
المعرفة والفهم Knowledge and understanding To help students demonstrate and improve their comprehension and their ability to write about designated medical conditions and diseases. Students will learn, develop, enhance, and demonstrate their knowledge of the English parts of speech and word forms using sentences To help students learn, recognize, aurally and orally comprehend, write, and pronounce language commonly encountered in pharmacy and medical settings and in pharmacist/patient communication			المخرجات التعليمية
المهارات الذهنية Intellectual skills To help prepare students to enter their pharmacy education and the profession with the communication skills, knowledge, and confidence essential to function effectively in the pharmacy health care setting.			
المهارات المهنية والعملية Professional and Practical To help acquire a solid foundation of medical and pharmacy-related languageTo help prepare students to enter their pharmacy education and the profession with the communication skills, knowledge, and confidence essential to function effectively in the pharmacy health care setting.			

المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills

Summary of the Objectives

The book integrates vocabulary, pronunciation, listening, reading, and writing skills, along with idiomatic language. Its objectives are:

(i) To serve the English language needs of pharmacy students whose first or best language is not English

(ii) To help acquire a solid foundation of medical and pharmacy-related language To help prepare students to enter their pharmacy education and the profession with the communication skills, knowledge, and confidence essential to function effectively in the pharmacy health care setting.

Effective and acceptable writing and oral communication skills are essential to success.

In pharmacy, lack of good communication skills can lead to misspellings of words and drug names, medication errors, and much more. For pharmacy students, whose first or best language is not English, assessing patients, counseling patients, and documenting subjective information from patients who sometimes use idiomatic expressions can be challenging. Assessing, counseling, and documenting require a good command of spoken and written language and acceptable pronunciation and listening comprehension skills, as well as a solid knowledge of pharmacy-related language dedicated to patient communication and care. In 'English for Pharmacy' the chapters 1 through 12 are organized similarly. Each chapter begins with a Pre-Assessment section containing true/false and multiple choice questions to gauge the student's existing knowledge of language related to that body system, medical conditions, and general medical and pharmacy related language. The Post- Assessment section at the end of each chapter contains true/false and multiple choice questions and listening comprehension dialogues followed by multiple choice questions to gauge the learner's thorough understanding of the chapter's content and his or her listening comprehension skills.

مفردات المنهاج
النظري

متطلب جامعة إلزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 512	رمز المقرر	علم الأمراض Pathology	اسم المقرر
فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية	المتطلب السابق	نظري : 2 عملي : -	الساعات الفعلية
السنة الدراسية : الثالثة	المستوى: 5		
هدف هذا المقرر هو دراسة علم الأمراض، وتفاصيل هذا العلم المتعلقة بطرق انتقال الأمراض ، وأنواع الأمراض وتصنيفها حسب أجهزة الجسم وأقسامه. و طرق انتقال الأمراض. الأمراض الانتانية - أمراض الجهاز القلبي الوعائي			الغاية والهدف
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			طريقة التدريس
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation			
المرجع المعتمد: 1- Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Joseph T. Dipiro, Robert L. Talbert, and Michael Posey, Appleton and Lange: Norwalk, Connecticut. 2- Pathophysiology: Altered Regulatory Mechanisms in Disease, Edward D. Forhlich, Lippincott Company, Philadelphia. المرجع الإضافي: 1- Pathophysiology of Disease, Stephen J. McPhee. 2- Pathophysiology of the Gastrointestinal Diseases, Sanjiv Chopra, May J. Roger, Roger J. May. 3- Hematologic Pathophysiology, J. Fred Schiffman. 4- Pulmonary Pathophysiology, Michael A. Grippi. 5- Renal Pathophysiology, James A. Shayman. 6- Pathophysiology: The Biologic Basis for Diseases in Adults and Children, L. Kathryn, Rn McCance Sue, Rn Huether.			الكتاب المرجعي للمقرر
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			الامتحان و طرق التقييم
-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks			Evaluation methods
المعرفة والفهم <u>Knowledge and understanding</u> يهدف هذا المقرر إلى دراسة علم الأمراض، وتفاصيل هذا العلم المتعلقة بطرق انتقال الأمراض ، وأنواع الأمراض وتصنيفها حسب أجهزة الجسم وأقسامه. - Identify the etiological and epidemiologic basis of different diseases. - Describe and discuss characteristic gross and microscopic pictures of different pathologic lesions and the associated functional disturbances. - Outline the complications of cardiovascular and respiratory systems, dermatology, sexually transmitted, parasitic and microbial diseases. - Identify the measures of disease control.			المخرجات التعليمية Learning Outcomes
المهارات الذهنية <u>Intellectual skills</u> - Analyze various gross and microscopic pathologic data. - Evaluate the disease as a problem and suggest the solution.			

<ul style="list-style-type: none"> - Interpret the pathological report. - Correlate the pathologic features of the disease with its clinical presentation, laboratory investigations and complications. - Distinguish minor illnesses from those which require prompt medical intervention. - Stimulate creative thinking for problem identification and solving. 	
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - React appropriately according to the seriousness of pathologic diagnosis in acceptable human manner. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Counsel the patients and their families about different management strategies. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Work in a team during laboratory demonstration. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information. 	
<p style="text-align: center;">-العلامات الحياتية - طرق انتقال الأمراض. الأمراض الانتانية - أمراض الجهاز القلبي الوعائي - أمراض الجهاز البولي والكليتين - أمراض الدم - أمراض جهاز التنفس - أمراض جهاز الهضم - السكري - أمراض الدرق - تأخر النمو.</p> <p>Physiological basis of pathology, etiology of diseases, signs and symptoms, complications, diagnosis, treatment and relationship between pathophysiology and clinical picture. Inflammation and repair, degeneration circulatory and cellular disturbances and degeneration; regeneration and repair, basics of neoplasm and metabolic diseases. Diseases of cardiovascular and respiratory systems, dermatology, sexually transmitted, parasitic and microbial diseases.</p>	

7- توصيف مقرر الإنشاء العلمي باللغة الإنكليزية عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب جامعة إلزامي	
اسم المقرر	الإنشاء العلمي باللغة الانجليزية Research paper writing	رمز المقرر	PHR 015
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي :-	المتطلب السابق	مصطلحات صيدلانية باللغة الانجليزية
الغاية والهدف	توفير المعرفة الأساسية للطلاب على كيفية كتابة ورقة بحثية بحيث يكون الطالب قادرا على فهم المعارف والمهارات		
طريقة التدريس	<p>Aims: To provide basic knowledge to students how to write a research paper.</p> <p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>		
طريقة الامتحان	<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>		
مفردات المنهاج	<p>CONTENTS</p> <p>1. Introduction to Research Paper Writing</p> <p>☐ What is RPW? Basic Ideas, Basic Structure and types of RPW, Advantage and disadvantage of RPW, Important terminology.</p> <p>A. Cover page: A suitable and attractive titles, name of authors, affiliation of each author and name of corresponding author with his email, fax, tel and mobile number.</p> <p>B. Abstract How to write the abstract? What should be in the abstract?</p> <p>☐ Back ground of the study in few lines (2-5).</p> <p>☐ Methodology in brief (grouping of the animals, doses of toxicants, or dose(s) for making the diseases, in case of treatment (write the dose(s), duration and route of administration, number of grouping)</p> <p>☐ Results. Results in brief.</p> <p>☐ Conclusion. In few words or lines.</p> <p>☐ Key words. 4-8</p> <p>☐ Graphic presentation of the abstract.</p> <p>C. Introduction</p> <p>☐ It should not be more than 2 A4 pages. The best is 1-1.5 page.</p> <p>☐ Introduction should focus on the main target.</p> <p>☐ Diseases i.e. Cancer, Parkinson's disease, Alzheimer disease, Stroke, diabetes, qat, inflammation, LFT, KFT, cardiac parameters etc.</p> <p>☐ Parameters: oxidative stress, apoptosis, lipid profiles, receptors, proteins, nucleic acids etc.</p> <p>☐ Each disease, parameters or drugs used in the introduction should be cited with the author(s) who say(s) this, with year. Introduction should be focused on the fiseas, parameters and if drug used for the treatment. The importance of the drugs i.e. antioxidant, anti-carcinogenic, hypolipidemic, hypoglycemic, anti-apoptotic etc.</p>		

<p>Aims and objectives</p> <p>2. Materials and Methods (in vivo and in vitro studies)</p> <p>In vivo studies</p> <p>Chemicals: Name of the chemicals used in that research, Source of the chemicals etc.</p> <p>Animals: source of the animals, species, gender, age and weight of the animals.</p> <p>Grouping of the animals.</p> <p>Set of animals</p> <p>Set 1: Single group, in case of mechanistic approach or to prove any hypothesis. Less than 1.0 % researchers used this set.</p> <p>☒ Set 2: 2 groups</p> <p>b). Experimental (single dose of toxicants, poisons etc). a). Control</p> <p>Set 3:</p> <p>More than 2 groups, a). Control, b). Experiment 1, c). Experiment -2 and /or Experiment-3.</p> <p>Set 4:</p> <p>Treatment or protection study with single dose of the drug, a). Control, b). Experimental, c).treatment with drug+ Experimental, d). Control +drug</p> <p>Set 5: Treatment or protection study with multiple doses of the drug, a). Control, b). Experimental, c). Experimental+drug 1, d). Experimental +drug 2, e). Experimental +drug 4, Control + drug of high dose etc.</p> <p>Duration of dosing, route of administration, vehicle used for the delivery of drug.</p> <p>Behavior activity in case of neuroscience or pharmacological works: Rotarod, Grip test, Maze tests (Y, T, radial, cross, Morris water), ANY maze active and passive avoidance test etc.</p> <p>After completion of the experiments, killing of the animals, taking out the organs, storing at -80 °C or homogenizing the tissue.</p> <p>Required fraction of the study.</p> <p>Biochemical parameters Oxidative stress/ Apoptosis/ Lipid profile/ LFT / KFT/ Glucose/Interleukines/Enzymes/Neuclis acids/proteins/neurotransmitters/receptors / hormones etc.</p> <p>☒ Histopathology and or immuno-histochemistry.</p> <p>☒ In Vitro Study (study in the test tube or outside the body).</p> <p>Primary culture: The tissue is taken from the desired body organs or from the 14 days of fetus and dissection of the desired part e.g. brain.</p> <p>Cell lines: The concern cell lines are available in the market may be culture in the lab.</p> <p>Here groupings are either in well plates (96, 64, 12 or 6)/ petri dishes/flask of desired volume.</p> <p>The grouping should be the same as in the case of in vivo study. The studies are hardly for 10-15 days. The cells are exposed for 12-48 hours with the toxin or toxin + drugs for treatment or treatment will starts after removing the toxicants from the culture plates. Each group</p> <p>must have 3 test tubes/wells/petri dishes/flasks of desired volume. The experiment should be repeated 2 to 3 times. After harvesting, the cells about 100,000 to 10,000,000 are taken in the test tube and sonicated in cold and centrifuge to get the desired fraction. Thereafter other processes are same as in the case on in vivo</p>	
--	--

<p>studies.</p> <p>4. STATISTICS Calculation of Student's "t" test, p (significance) value, Standard deviation, Standard Error and percentage change.</p> <p>5. Results Writing the results in the light of the experiments Presentation of results, either in tables or graphs, or histograms. Presentation of histopathological or immunohistochemical changes through microphotographs Table should present the % change and significance of data. Figs. should present the brief result with significance values. A good fig. of histopathological changes or immunohistochemical changes.</p> <p>6 Discussions: What should be in discussion Every finding should be discussed and supported with the findings of the others in the same field or o the same parameters. First own results will be discussed followed by the finding of the others by the same drug or on the same parameters. Discussion should be focus on the diseases, each parameters, each histochemical and immunohistochemical changes.</p> <p>Conclusion</p>	
--	--

8- توصيف مقرر إسعاف أولي عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 017	رمز المقرر	إسعاف أولي First Aid	
علم الأمراض	المتطلب السابق	نظري : 2 عملي : -	اسم المقرر
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى: 10		
<p>Aims: Also to introduce the student to general, medical and surgical emergencies of all ages and their management and to understand signs and symptoms and firstaid care for commonly encountered life-threatening, emergencies.</p> <p>Description: This course is designed to provide the immediate and temporary proper aid to a sick or injured person until medical treatment can be provided. Also to apply patient assessment skills to the pharmacy practice settings. It deals also with signs and symptoms and general rules of first aid care for commonly encountered life-threatening, emergencies</p> <p>الأهداف: أيضا إلى تعريف الطالب لحالات الطوارئ العامة والطبية والجراحية والتدابير اللازمة وانقاذ الحياة المهددة ك لحروق ولدغة الأفعى وتقديم المساعدات المناسبة للمريض أو المصاب حتى العلاج الطبي</p>			الهدف والوصف
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1- American Medical Association Handbook of First Aid and Emergency Care, American Medical Association, Random House Reference.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-First Aid for the USMLE, Tao Le, Vikas Bhushan, and Neil Vasan, McGraw-Hill Medical.</p> <p>2-First Aid for the Basic Sciences, Organ Systems (First Aid Series) , Tao Le and Kendall Krause, McGraw-Hill Medical.</p>			الكتاب المرجعي للمقرر
<p>التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15 marks</p> <p>- Mid term examination : 25 marks</p> <p>- Final examination (written) : 60 marks</p> <p>- Total: 100 marks</p>			طريقة الامتحان
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>- Define the principles of first aid, including wound, fractures, dehydration and poison management, prior to the arrival of emergency medical intervention.</p> <p>- Recognize the role and responsibilities of an emergency first aider.</p> <p>- Know how to assess an incident.</p> <p>- Demonstrate the signs and symptoms and first aid care for commonly encountered life-threatening situations and emergencies.</p>			المخرجات التعليمية
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>- Apply the relevant knowledge to health care either by direct instructions or advice to patients or by properly informing and effectively influencing decisions and actions of other health and social care professionals.</p> <p>- Investigate the signs and symptoms and first aid care.</p> <p>- Participate in self-learning activities and in mentorship activities.</p>			
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>- Adopt ethical, legal and safety guidelines, plan and implement efficient and effective working environment in different settings contributing to organization and management of time.</p>			

<ul style="list-style-type: none"> - Display professional attitudes when engaging patients, health-care professionals, colleagues, and care-givers. - Act and communicate in a self-assured, confident manner. - Demonstrate active listening skills. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال : General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Use the language of medicine in communication with other health team members. -Work in a team during laboratory demonstration and management of the injured or shocked patient. -Adhere to professional attire. -Retrieve, analyze, and interpret the professional, lay, and scientific literature to provide drug information to patients. -Give indications to patients in a professional way. -Counsel the patients and their families about different management strategies - Perform in a level meet the international standards. -Take a complete history for a given patient. - Perform professionally the immediate and temporary proper aid to a sick or injured person until medical treatment can be provided. - Perform the aids to minimize the consequences of injury or sudden illness until medical help arrives. - Perform laboratory techniques safely and accurately. 	
<p>Introduction to first aid for all ages and all systems of the body, aims and priorities of first aid, management of the injured patient and shock, maintenance of airway passages and intravenous line, cardiovascular resuscitation, bleeding and hemorrhage, burns and wound care, fractures, epilepsy, coma and semicoma, sunstroke, animal bites, high grade fever, burns, strain and sprain, poisoning, drowning, head injuries and emergency procedures at home, work or leisure</p> <p>الاسعاف, تعريفه, اسبابه, توقف القلب وانعاشه, رضوض البطن المغلقة, جروح البطن, الكسور والحروق, الانسمام, اللدغات, البطن الجراحي, التهاب البنكرياس الحاد, الانسداد الشرياني الحاد, اختلاطات القرحة الهضمية والصمامة الرئوية.</p>	مفردات المنهاج

9- توصيف مقرر تاريخ وأخلاقيات وتشريعات الصيدلة عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 016	رمز المقرر	تاريخ وأخلاقيات وتشريعات الصيدلة Pharmacy Law and Ethics.	
-	المتطلب السابق	عملي :-	نظري : 2
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى المقترح للمقرر: 10		
		<p>دراسة القوانين الحكومية والأنظمة والأخلاق المتصلة بجميع جوانب مهنة الصيدلة. الوصف: هذا بالطبع يؤكد على تطبيق القوانين ذات الصلة والقواعد ولوائح لممارسة الصيدلة في سورية. وهي تعتبر قانوني والمسائل الأخلاقية المحيطة وحالات ممارسة مختلفة. وكيفية الحصول على معلومات موثوقة ودقيقة عن القوانين والقواعد و تغيير اللوائح. وتوضيح التزامات الصيدلة بالقوانين ومعرفة المتطلبات الحكومية وبعض الأدوية وخاصة السموم والمخدرات. دراسة تاريخ الصيدلة ونشأة الطب لدى مختلف الحضارات الإنسانية القديمة، على مدى العصور القديمة وصولاً إلى الحاضر، ثم التعريف بأداب المهنة وشروط مزاومتها، والقوانين والمراسيم التشريعية المنظمة لمهنة الصيدلة وتجارة المواد الطبية.</p> <p>Aims: To study the governmental law, regulations and ethics related to all aspects of the profession of pharmacy.</p> <p>Description: This course emphasizes the application of pertinent laws, rules and regulations to the practice of pharmacy in SYRIA. It considers both the legal and ethical issues surrounding different practice situations. Also emphasized is where and how to obtain reliable and accurate information as laws, rules and regulations change. It also clarifies the obligations of pharmacists to use their knowledge and skills for the benefit of others to be fair and just in their services to the public. The student also, becomes familiar with governmental requirements for handling and some pharmaceuticals especially the poisons and narcotics.</p>	
		<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>	
		<p>المرجع المعتمد: تشريع وقوانين وزارة الصحة السورية والنقابات المهنية (نقابة صيدلة سوريا) المرجع الإضافي:</p> <p>1- FASTtrack: Law and Ethics in Pharmacy Practice, Ruth Rodgers, Catherine Dewsbury, and Andrew Lea, Pharmaceutical Press. 2-Law and Ethics for Pharmacy Technicians, Jahangir Moini, Delmar Cengage Learning. 3-Essentials of Law and Ethics for Pharmacy Technicians, Kenneth M. Strandberg, CRC Press.</p>	
		<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>	

<p style="text-align: center;"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Apply the principles of professional behavior and ethical issues related the use of drugs and profession. - Explain the ethical issues in delivery of patient-centered care and clinical research. - Discuss the ethical principles of end-of-life care. - Apply the laws a in the field pharmacy which control the behavior of pharmacist. - Explain the registration for new pharmacy. - Interpret the legislation affecting pharmacy and the laws and regulations relevant to pharmacy profession. - Evaluate the legal responsibility of a pharmacist involved in marketing-related activities, the conduct of investigational clinical trials, and filings with regulatory agencies. - Distinguish legal responsibilities from ethical responsibilities in the practice of pharmacy by analyzing relevant cases involving a pharmacist in community, hospital and industry practice settings. - Appraise the steps for importing and exporting drugs. - Discuss the registrations of new formulations. - Participate in self-learning activities and in mentorship activities. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Apply the principles of professional behavior and ethical issues related the use of drugs and profession. - Explain the ethical issues in delivery of patient-centered care and clinical research. - Discuss the ethical principles of end-of-life care. - Apply the laws a in the field pharmacy which control the behavior of pharmacist. - Explain the registration for new pharmacy. - Interpret the legislation affecting pharmacy and the laws and regulations relevant to pharmacy profession. - Evaluate the legal responsibility of a pharmacist involved in marketing-related activities, the conduct of investigational clinical trials, and filings with regulatory agencies. - Distinguish legal responsibilities from ethical responsibilities in the practice of pharmacy by analyzing relevant cases involving a pharmacist in community, hospital and industry practice settings. - Appraise the steps for importing and exporting drugs. 	مفردات المنهاج
<p style="text-align: center;"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines. - Maintain a high level of professional competence and professionalism. - Create a climate that encourages mutual respect, patience, kindness, dignity, confidence, dependability, social responsibility and commitment. - Comprehend the sensitivity to issues regarding cultural diversity, employing appropriate attitudes, behaviors, and skills. - Demonstrate professional justice, honesty, integrity and fidelity. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Apply communication skills in interpersonal relationships to improve the clinical, economical, and humanistic outcomes of patients - Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the pharmacy profession. - Control the relation with patients and other medical representatives. - Dress professionally when engaging patients, health-care professionals, colleagues and care givers. - Identify one's strengths and weaknesses in communications and devise and implement strategies to improve skills. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Use modes of modern IT communication. - Retrieve and evaluate information from different sources to improve professional competencies. 	
<p>اولا :مقدمة في نشأة الطب والصيدلة: بلاد الرافدين. قدماء المصريين. العبرانيين. قدماء الصينيين. قدماء الهنود. بلاد فارس. بلاد اليونان.</p> <p>ثانياً :تشريع الصيدلة وأدابها - :المراسيم التشريعية المنظمة لمهنة الصيدلة وتجارة المواد الطبية -القوانين والاتفاقيات المتعلقة بتجارة المخدرات - تعريف مهنة الصيدلة ومسؤوليات الصيدلي - شروط مزاوله المهنة والمراسيم الخاصة بذلك - صناعة الأدوية والقوانين الناظمة لها - واجبات الصيدلي المسلكية.</p> <p>ثالثا : قوانين منظمة الصحة العالمية : الوثائق المتعلقة بسحب الادوية والنشرات بالادوية المخدرة رابعا : تشريعات FDA , EMA : المتعلقة بالادوية الاوربية والامريكية</p> <p>Governmental laws, regulations, detailed laws that govern and affect the practice of pharmacy such as drugs, narcotics, poisons and medical devices. Legal basis of pharmacy practice, non-controlled prescription requirements and over the counter drug requirements with emphasis on the responsibilities and limits under the law of the pharmacist in the care of patients. principles of professional behavior, professional ethical issues related to the development, promotion, sales, prescription, and use of drugs, dealing with ethical dilemmas, conflict of interest, ethical issues in delivery of patient-centered care and clinical research, principles of end-of-life care, ethical issues in teamwork and professional ethics in order to help his/her future success in pharmacy practice.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

10- توصيف مقرر تقانة الحيوية الصيدلانية عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 718	رمز المقرر	تقانة الحيوية الصيدلانية Pharmaceutical Biotechnology	
بيولوجيا (1.2)	المتطلب السابق	عملي :-	نظري : 2
السنة الدراسية : الرابعة	المستوى: 7		
<p>معرفة الاتجاهات الحديثة والجانب المتعلق بالتكنولوجيا الحيوية، والتطبيقات، العملية والأهمية في إنتاج منتجات طبية وصيدلانية وتطبيقاتها في صناعة المستحضرات الصيدلانية البيولوجية والتركيز على البحوث الطبية الحيوية ودراسة الادوية السرطانية المعتمدة على التأشير , والادوية المضادة للا مراض الفيروسية</p> <p>Aims: To understand the recent trends and aspect concerning biotechnology, its applications, and the importance in the production of medicinal and pharmaceutical products. This course is designed to understand the various techniques in biotechnology and their applications in the manufacturing of biopharmaceuticals and biomedical research and gain knowledge in some of the physicochemical properties, pharmacology and the formulation of commonly used biopharmaceuticals. Also, to understand the principles of the mechanism of some biotechnologically derived diagnostic aids/tests.</p>		الغاية والهدف	
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>		النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:	
<p>1- Pharmaceutical Biotechnology: Fundamentals and Crommelin, Robert D. Sindelar, and Bernd Meibohm, 1-Pharmaceutical Biotechnology: Concepts and Applications, 2-Pharmaceutical Biotechnology: Drug Discovery Oliver Kayser and Rainer H. Müller, Wiley-VCH.</p>		المرجع المعتمد: المرجع الإضافي:	
<p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks: - Total: 100 marks</p>		<p>لنظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p>	
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>- Define the concepts related to the production of biotechnological products & developing processes, so that the finished product will be suitable for its purpose. - Identify the therapeutic and diagnostic purposes and applications of molecular biotechnology in the treatment and diagnosis of diseases. - Recognize the recombinant DNA technology, recombinant proteins and nucleic acid technology. - List the therapeutic use of biotechnological products, gene therapy, macromolecular drug delivery, and anti-sense technology. - Demonstrate knowledge and understanding of currently topical and newly emerging aspects of pharmaceutical biotechnology</p>		المخرجات التعليمية	

<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimate and interpret how the genetically modified organisms are produced. - Discuss different criteria of the major biotechnological recombinant products in the market - Explain techniques of cellular and molecular biology of microorganisms and their application in production of biotechnological and recombinant products. - Interpret and assess information of different fermentation systems reliably. - Apply the knowledge of genetics and biotechnological related subjects in practice settings. - Integrate analytical techniques applied to the process of drug discovery. - Cultivate the habit of continuous self learning that will enable them to meet the challenges of future development in pharmaceutical biotechnology. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <p>c. Interpersonal Skills and Responsibility:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Recognize the pharmacist professional limitations and the patient rights. - Demonstrate professionalism in personal conduct and appearance. - Demonstrate effective medication history interviewing skills. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Exhibit creativity and time management abilities. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u></p> <p>d. Communication, Information Technology and Numerical Skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems - Disseminate experimental results and write technical and scientific reports in English. - Transmit the knowledge and professional expertise to non specialists. - Retrieve, evaluate and rationalize information from different sources to improve professional competencies. - Counsel the patients and their families about different management strategies. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the pharmacy profession. - Use modes of modern IT communication. - Design and plan various process development for many valuable biotechnological products. - Follow the legal aspects involved in progress of a new drug to market in biotechnological area. - Design protocols on the application of experimental as a part of a group. - Prepare oral presentations on specific topics in biotechnology. - Verify the validity of biotechnological processes. - Perform in a level meet the international standards. 	
<p>مقدمة عامة عن التكنولوجيا الحيوية، منتجات التكنولوجيا الحيوية الرئيسية وعمليات التحويل البيولوجي، والتحلل البيولوجي والمعالجة البيولوجية، النانوية، الادوية التكنولوجيا الحيوية التنموية، المستحضرات الصيدلانية</p>	<p>مفردات المنهاج</p>

<p>البيولوجية، الجين والعلاج، والمتطلبات التنظيمية لمنتجات التكنولوجيا الحيوية الدواء والاستجابة المناعية للعلاجات البروتين، ويتناول اكتشاف تطوير أدوية جديدة باستخدام التكنولوجيا الحيوية. الأشكال الصيدلانية الموجهة للمعالجة الجينية، طفرات النباتات الطبية، المراقبة الدوائية، اللقاحات والموصول</p> <p>Contents: General introduction to biotechnology, major biotechnological products and bioconversion processes, biodegradation and bioremediation, nanobiotechnology, drug development biotechnology, biopharmaceuticals, gene therapy, the regulatory requirements of biotechnology drug products to receive approval to market, the challenges and approaches for overcoming an undesired immune response to protein therapeutics, addresses the discovery and clinical development of the new biotechnology-produced drugs</p>

11- توصيف مقرر فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية عدد الساعة المعتمدة =3 ساعات

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب كلية الزامي	
اسم المقرر	فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية Physiology and Pathological Physiology	رمز المقرر	PHR 319
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : 2	المتطلب السابق	تشريح ونسج
الغاية والهدف	يعرف على الآليات ومسببات ومضاعفات الأمراض. وشرح الآليات الفيزيولوجية , لتوفير المعرفة العامة بشأن الآليات ومسببات، وعوامل الخطر و مضاعفات العمليات المرض. To provide general knowledge on mechanisms, etiologies, risk factors and complications of disease processes . At the end of the course the student should know the mechanisms,etiologies and complications of diseases.	المستوى: 3	السنة الدراسية : الثانية
طريقة التدريس	النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:		
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع الإضافي: 1- Medical Physiology, Guyton Eonuse. 2- Concise Human Physiology, Sukar. 1- Textbook of Physiology, Donald Doglas. 2- Laboratory Atlas of Anatomy and Physiology, Eder, D.J., Mosby-Year Book, Inc. 3- Physiology, John E. Hall. 4- Review of Medical Physiology, William F. Ganong. 5- Human Physiology, Davies.		
الامتحان و طرق التقييم	النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		
Evaluation methods	-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks		

<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالفيزيولوجية بأنواعها، الفيزيولوجيا العصبية، فيزيولوجيا الغدد، فيزيولوجيا الهضم، فيزيولوجيا الدم، فيزيولوجيا القلب ،</p>	
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>To provide basic knowledge and skills on cell physiology, hematology, physiology and central nervous systems, and respiratory systems.</p>	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>At the end of the course the student shall be able to know the physiology of cell, muscle and nerve, blood, autonomic and central nervous systems, equilibrium, cardiovascular and respiratory systems.</p>	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>معرفة وتطبيق المعلومات على دراسة الجهاز القلبي الوعائي والرئة ووظائف الرئة والتنفس وتركيب الدم</p>	
<p>1- Special senses - eye, ear, skin, tongue & nose. 2- Physiological properties of skeletal muscle. 3- Functions of heart, blood vessels and circulation, electrocardiogram (ECG), cardiac cycle and heart sounds, blood pressure – its maintenance and regulation. 4- Physiology of respiration and regulation of respiration, transport of respiratory gases, respiratory volumes and capacities</p> <p>يتناول مقدمة في علم وظائف الأعضاء/دراسة الجهاز العصبي التلقائي وتركيب العصبون ووظائفها المختلفة ويشمل على الجهاز العصبي الودي ونظير الودي. وكذلك دراسة الجهاز القلبي الوعائي والرئة ووظائف الرئة والتنفس وتركيب الدم ووظائفه المختلفة في الجسم بالإضافة إلى دراسة الغدد الصماء والهرمونات ووظائفها الفيزيولوجية في الجسم.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Practical: RBC count, Total leucocyte count (TLC), Differential leucocyte count (DLC), packed cell volume, Erythrocyte sedimentation rate (ESR), hemoglobin estimation, red cell indices, determination of clotting and bleeding time (CTBT), blood grouping and Rhesus factor.</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

12- توصيف مقرر ملازمة (2-1) عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية الزامي		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHR 405, PHR 913	رمز المقرر	ملازمة (2-1) internship-1-2	
انجاز 60 ساعة معتمده	المتطلب السابق	عملي : -	نظري : 2
السنة الدراسية : الثالث	المستوى: 6		
<p>تدريب الطالب بصيدليات المجتمع بهدف التعرف على الادوية وتطبيق المعلومات النظرية على العمل اليومي اثناء الملازمة . يتبع الطالب تدريباً في إحدى الصيدليات خلال العطل الصيفية بإشراف عمادة كلية الصيدلة وذلك على ثلاث مراحل</p> <p>Introductory Pharmacy Practice Experience (internship-1): Students should be committed to their assignments for a minimum of 200 hours training (in a community pharmacy) during the summer.</p>		الغاية والهدف	
<p>-الفترة الاولى لمدة 200 ساعة بعد انجاز الطالب 60 ساعة معتمدة -الفترة الثانية لمدة 200 ساعة بعد انجاز الطالب 90 ساعة معتمدة -الفترة الثالثة لمدة 200 ساعة بعد انجاز الطالب 120 ساعة معتمدة</p>		طريقة التدريب	
		<p>المرجع المعتمد: المحاضرات العلمية في مقررات التي تتعلق بالادوية المرجع الإضافي: جمع وصفات الملازمة ودراستها وتحليل الوصفات</p>	

<p>يجري امتحان الملازمة على مرحلتين: المرحلة الأولى : امتحان كتابي في المقررات : الكيمياء الصيدلانية – الصيدلانيات – علم الأدوية – العقاقير وعلامتها (50) خمسون علامة من أصل مائة (100) علامة وتتم هذه المرحلة اعتباراً من المستوى التاسع أثناء الامتحانات العملية . المرحلة الثانية : امتحان شفهي لاختبار معرفة الطالب بالتأثير الدوائي وبالمقادير اليومية والأشكال الصيدلانية ودراسة وصفات دوائية وكل الأعمال التي تتعلق بملازمة الطالب في الصيدلية ، وعلامته خمسون (50) علامة من أصل مائة (100) علامة و تتم هذه المرحلة اعتباراً من المستوى التاسع بعد الانتهاء من الامتحانات النظري يقوم بامتحان الملازمة بمرحلتها لجنة يؤلفها عميد الكلية من أعضاء الهيئة التدريسية في الكلية على ألا يقل عدد أعضائها عن ثلاثة. إذا رسب الطالب في امتحان المرحلة الثانية يحتفظ الطالب بعلامة المرحلة الأولى.</p>	<p>الامتحان و طرق التقييم</p>
<p>الكيمياء الصيدلانية – الصيدلانيات – علم الأدوية – العقاقير دراسة وصفات دوائية وكل الأعمال التي تتعلق بملازمة الطالب في الصيدلية</p>	<p>مفردات المنهاج</p>

13- توصيف مقرر مشروع التخرج عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب كلية الزامي	
اسم المقرر	رمز المقرر	مشروع التخرج Research Project	PHR 914
الساعات الفعلية	المتطلب السابق	نظري : 2 عملي : -	انجاز 120 ساعة معتمده المستوى: 7 : السنة الدراسية : الرابعة
وصف المشروع	<p>في هذا المقرر، يختار الطلاب موضوع المشروع ويحددون أهدافه تحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس، ومن ثم يعدون مقترح المشروع والذي يحتوي على: تحديد المشكلة المراد معالجتها، وتحديد متطلبات النظام، ومن ثم تحديد الحلول المرشحة لمشكلة الدراسة. بعد ذلك يتم عمل دراسة جدوى لكل الحلول المقترحة، ومن ثم يحدد أفضل حل مقترح ويحدد الجدول الزمني لذلك. يجب على الطلاب تقديم تقرير للمشروع المقترح في نهاية الفصل الدراسي. سيتم الحصول على الدرجات من خلال الامتحان الشفوي الذي سيعقد من قبل لجنة من أعضاء هيئة التدريس. يسمح للطلاب للعمل بشكل فردي أو في مجموعات.</p>		
هدف المقرر	<p>عند الانتهاء من هذا المقرر، سوف يكون لدى الطالب المهارات اللازمة لـ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. التعامل مع مشاريع الحياة الحقيقية. 2. تحديد بيان لمشكلة معينة. 3. تحديد متطلبات الأنظمة. 4. إجراء دراسة جدوى. 5. تحديد حلول بديلة مختلفة. 6. تعلم كيفية عمل جدول زمني، ومتابعة بدقة محتواه. 7. تطوير مهارات العرض الشفوي. 8. كتابة مقترح لمشروع ما. 		
طرق التقييم	<p>بعد الانتهاء من هذا المقرر، سوف يكون لدى الطالب القدرة على:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. إجراء مشاريع الحياة الحقيقية. 2. إيجاد حلول بديلة. 3. تنفيذ المشروع محدد. 4. إنشاء جدول زمني، ومتابعة بدقة محتواه. 5. معرفة كيفية اختبار التنفيذ. 6. تطوير المهارات في العرض الشفوي، والعرض العملي للمشروع. 7. التواصل من خلال الندوات. 8. تسليط الضوء على نقاط القوة في المشروع 		

14- توصيف مقرر مستحضرات التجميل عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب كلية الزامي	
اسم المقرر	مستحضرات التجميل cosmetics	رمز المقرر	PHR 420
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : 2	المتطلب السابق	صيدلانيات 1
		المستوى: 8	السنة الدراسية: رابعة
الغاية والهدف	يتناول هذا المقرر التطور التاريخي لمستحضرات التجميل وكذلك أنواع هذه المستحضرات وكذلك مكوناتها المختلفة وكذلك قوانين منظمة الأغذية والأدوية المنظمة لتداول وتركيب وتصنيع هذه المستحضرات، كما يشمل المقرر التعرف على خصائص وتركيب الجلد. النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:		
طريقة التدريس	1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:		
الكتاب المرجعي للمقرر	1-Perfumes, Cosmetics and Soaps by W.A. Poucher المرجع الإضافي:		
طريقة الامتحان	النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية	<u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u> - State the basic principles that govern the formulation of the dosage forms and the additives for different dosage forms. - Characterize the factors affecting drug absorption هدف هذا المقرر إلى دراسة للزمر الكيميائية في النباتات الطبية من خلال معرفة أهم العقاقير الحاوية عليها والصفات الكيميائية والفيزيائية والاستخلاص والاصطناع الحيوي لها والكشف و المعايير.		
	<u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u> - Integrate knowledge and making informed judgment about pharmaceutical formulation, physical pharmacy and industrial pharmacy. - Evaluate the concepts of cosmetic product design. - Select the proper pharmaceutical form for a given cosmetic function		
	<u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities		
	<u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u> - Demonstrate written and oral communication skills. - Use the language of medicine in communication with other health team members.		

- Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the medical profession. - Use modes of modern IT communication.	
يهدف هذا المقرر دراسة جلد الإنسان ومدى تأثيره وتفاعله مع المواد المستعملة في التجميل وأيضا يهدف إلى دراسة متقدمة وتطبيقية لصناعة وثبات وتحضير وصناعة المجملات بأنواعها المختلفة وكذلك يقوم هذا المقرر بدراسة طرق اختبار مواد التجميل صيدلانياً بحيث نضمن التأثير المطلوب مع التخلص من أي أضرار لها على جسم الإنسان ولقد اختار هذا المقرر بعض مستحضرات التجميل المنتشرة مثل كيفية تغذية جلد الإنسان,	مفردات المنهاج النظري
تحضير شامبو طبي مضاد للفطور .تحضير شامبو تجميلي.تحضير معجون أسنان.تحضير طلاء للأظافر. تحضير كريم تجميلي ز/م مغذي للبشرة مع فيتامين E و A -تحضير أقلام حمرة الشفاه - تحضير كريم م/ز واقى من أشعة الشمس - (UVA+B) تحضير زيت للسباحة مع واقى شمسي - تحضير جيل مصفف للشعر - تحضير غسول مطهر حاوي بنزويل بيروكسيد. مزيلات العرق , مستحضرات الحلاقة, مستحضرات تهم الشباب, العناية بالبشرة من أشعة الشمس..... الخ	مفردات المنهاج عملي

D. متطلب كلية اختياري Faculty requirement optional

1- توصيف مقرر التغذية والحميات عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلبات كلية اختياري	
اسم المقرر	التغذية والحميات Nutrition and diets	رمز المقرر	PHE2
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : -	المتطلب السابق	كيمياء غذائية ومراقبتها
		المستوى: 10	السنة الدراسية: الخامسة
	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأهمية التغذية وأساسيات التغذية الصحية للإنسان ومتطلباته من الطاقة في مختلف مراحل العمر والأمراض المتعلقة بالتغذية . والحميات بأنواعها المختلفة كحمية الداء السكري والحمية المفرطة في محمول الطاقة والحمية المنخفضة في محمول الطاقة والحمية منخفضة المحمول من البروتين وحمية القصور التنفسي وحمية فقر الدم وحمية الأفات القلبية الوعائية وحمية قصور البنكرياس وحميات العمليات الجراحية.		
طريقة التدريس	النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: Wardlaw, Gordon and Anne M. Smith. Contemporary Nutrition. 10th Edition. 2016. McGraw-Hill Publishers, Dubuque, Iowa. المرجع الإضافي: Wardlaw, Gordon and Anne M. Smith. Contemporary Nutrition. 10th Edition .		
طريقة الامتحان	التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية	المعرفة والفهم Knowledge and understanding 1-Apply nutritional knowledge to analyze personal dietary intakes, to plan nutritious meals using nationally established criteria to meet recommended		

<p>goals and to evaluate food labels and the validity of nutritional claims.</p> <p>2. Trace the pathways and processes that occur in the body to handle nutrients and alcohol through consumption, digestion, absorption, transport, metabolism, storage and waste excretion.</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>1. Discuss functions, sources, deficiencies and toxicities of macro- and micronutrients, including carbohydrates, lipids, proteins, water, vitamins and minerals</p> <p>2. Apply the concept of energy balance and its influences at the physical, emotional, societal, and cellular level to evaluate advantages and disadvantages of various methods used to correct energy imbalances.</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>1. Utilize concepts of aerobic and anaerobic energy systems, and knowledge about macronutrients, vitamins, minerals, ergogenic, and supplements and relate them to fitness and health.</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>1. Describe health and disease issues related to nutrition throughout the life cycle, including food safety, corrective dietary modifications, and the influence of specific nutrients on diseases.</p>	
<p>1. Identify nutrients and the role they contribute to the overall health of an individual.</p> <p>2. Identify different tools used to assess and evaluate the dietary intake of nutrients.</p> <p>3. Discuss the role of the various body systems as they contribute to nutrient digestion, absorption, transport and regulation and the removal of wastes from the body.</p> <p>4. Discuss the structure, dietary sources, biological functions, digestion and absorption of carbohydrates, lipids and proteins.</p> <p>5. Discuss the sources, functions, potentials for deficiencies or toxicities and recommended intakes for each vitamin and mineral.</p> <p>6. Identify the importance of energy balance in the maintenance of a healthy body weight.</p> <p>7. Identify the advantages of a healthy active lifestyle and discuss the utilization of glucose during times of physical exertion.</p> <p>8. Identify the causes, physical effects, and treatment options for various eating disorders.</p> <p>9. Identify the role of proper nutrition in assessing growth and development through various stages of life.</p> <p>10. Discuss food safety as related to foodborne illness, environmental contamination, public health and food preservation</p> <p>تحديد المواد الغذائية والدور الذي تسهم في الصحة العامة للفرد. التعرف على الأدوات المختلفة المستخدمة لتقدير وتقييم المدخول الغذائي من المواد المغذية. مناقشة دور أجهزة الجسم المختلفة كما تسهم في المغذيات الهضم والامتصاص، النقل والتنظيم وإزالة النفايات من الجسم. مناقشة هيكل، المصادر الغذائية، الوظائف البيولوجية، والهضم وامتصاص الكربوهيدرات، الدهون والبروتينات. مناقشة المصادر، وظائف وإمكانات أوجه القصور أو السميات ومآخذ الموصى بها. التعرف على أهمية توازن الطاقة في الحفاظ على وزن صحي للجسم. كل الفيتامينات والمعادن. التعرف على مزايا أسلوب حياة نشطة وصحية ومناقشة</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

<p>الاستفادة من الجلوكوز في أوقات مجهود بدني . التعرف على الأسباب والآثار المادية، وخيارات العلاج لمختلف اضطرابات الأكل. تحديد دور التغذية السليمة في تقييم النمو والتنمية من خلال مراحل الحياة المختلفة . مناقشة سلامة الأغذية من حيث علاقتها الأمراض المنقولة بالأغذية، والتلوث البيئي، والصحة العامة و حفظ الأغذية -أهمية التغذية. أساسيات التغذية الصحية للإنسان والمتطلبات من الطاقة. العناصر الغذائية: توأجدها – دورها – الحاجة. تغذية الكهل السوي (غير المريض) تغذية الأطفال, المراهق الحامل والمرضع, المسنين, التغذية الزرقية (محاليل التغذية). الأمراض المتعلقة بالتغذية.</p> <p>حمية مفرطة ومنخفضة, في المحمول من الطاقة. حمية داء السكري حمية الحصابات الكلوية وارتفاع حمض البول. حمية منخفضة المحمول من البروتين. حمية المحمول من الطاقة. حمية الآفات القلبية الوعائية -حمية القصور التنفسي. حمية آفات المري والقرحات الهضمية وآفات الأمعاء. حمية الآفات الكبدية والطرق الصفراوية. حمية قصور البنكرياس (آفات البنكرياس) حمية فقر الدم. حميات العمليات الجراحية.</p>

2- توصيف مقرر الصحة العامة وتلوث البيئة عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب كلية اختياري	
اسم المقرر	الصحة العامة وتلوث البيئة Public health and environmental pollution	رمز المقرر	PHE4
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : -	المتطلب السابق	سموم عامة. علم الأمراض
		المستوى: 10	السنة الدراسية: الخامسة
<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالتلوث وعلم الجوائح والصحة العامة، وأشكال التلوث ومصادره، والعوامل المؤثرة على توزع الملوثات، والآثار الناجمة عن التلوث في البيئة والحياة، وتأثير الملوثات على أجهزة الجسم وأعضائه وإمكانية انتقالها وراثياً، وتحليل الأخطار البيئية، وكيفية معالجة النفايات ومنع التلوث.</p> <p>Examines health issues, scientific understanding of causes, and possible future approaches to control of the major environmental health problems in industrialized and developing countries. Topics include how the body reacts to environmental pollutants; physical, chemical, and biological agents of environmental contamination; vectors for dissemination (air, water, soil); solid and hazardous waste; susceptible populations; biomarkers and risk analysis; the scientific basis for policy decisions; and emerging global environmental health problems.</p>			
طريقة التدريس	النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		
الكتاب المرجعي للمقرر	<p>المرجع المعتمد:</p> <p>Blumenthal, D. S., and Ruttenber, A. J. (1995). Introduction to environmental health. Second Edition. New York: Springer.</p> <p>Lippmann, M. (Ed.). (1992). Environmental toxicants: Human exposures and their health effects. New York: Van Nostrand Reinhold.</p> <p>Moeller, D. W. (1997). Environmental health (Revised ed.). Cambridge: Harvard University Press.</p> <p>Moore, G. S. (1999). Living with the earth: Concepts in environmental health science. Boca Raton: Lewis Publishers.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>Nadakavukaren, A. (2000). Our global environment: A health perspective (5th</p>		

<p>ed.) Prospect Heights: Waveland Press, Inc. Philp, R. B. (1995). Environmental hazards and human health. Boca Raton: Lewis Publishers. Yassi, A., Kjellstrom, T., de Kok, T., Guidotti, T. L. (2001). Basic environmental health. New York: Oxford University Press.</p>	
<p>التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding يدرس قضايا الصحة والفهم العلمي للأسباب المشاكل الصحية البيئية الرئيسية في البلدان الصناعية والنامية. العوامل البيولوجية لتلوث البيئة الفيزيائية والكيميائية، ناقلات التلوث (الهواء، الماء، التربة)؛ النفايات الصلبة والخطرة Explain and use models for prediction of the magnitude of adverse effects in biological systems. Identify and define the steps in the risk-assessment and risk-management processes.</p>	
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills . Describe how these agents interact with biological systems, and the mechanisms by which they exert adverse health effects. Describe the steps in the regulatory process 'in terms of risk assessment and risk management and identify current legislation and regulation regarding environmental issues</p>	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical . Define the major sources and types of environmental agents . Discuss the transport and fate of these agents in the environment. Identify the carriers or vectors that promote the transfer of these agents from the environment to the human</p>	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills Identify significant gaps in the current knowledge base concerning the health effects of environmental agents and identify areas of uncertainty in the risk-assessment process.</p>	
<p>تأثير الإنسان على البيئة . التفاعل بين الإنسان والبيئة . الأثر البيئي على البشر - التعرض، الجرعة والاستجابة- علم السموم البيئية- السرطان البيئي-تقييم وإدارة المخاطر-تلوث الهواء في الأماكن المغلقة والهواء الطلق-اقتصاديات الصحة البيئية والسياسة-صحة مهنية- الأمراض المنقولة عن طريق المياه-- البلدية والصناعية والنفايات الخطرة والسياسة البيئية - الإبلاغ عن المخاطر Human impact on the environment- Environment-human interaction - Environmental impact on humans - Exposure, dose, response- Environmental toxicology- Environmental carcinogenesis- Risk assessment and management- Indoor and outdoor air pollution-Environmental health economics and policy- Occupational health-Food- and water-borne disease-Municipal, industrial, and hazardous waste-Environmental justice and policy-Risk communication</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

3- توصيف مقرر مهارات التواصل المهنية عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

جامعة الشام - كلية الصيدلة		متطلب كلية اختياري	
اسم المقرر	مهارات التواصل المهنية Professional Communication Skills	رمز المقرر	PHE6
الساعات الفعلية	نظري 2: عملي :-	المتطلب السابق	المنطق ومناهج البحث العلمي
		المستوى: 10	السنة الدراسية: الخامسة
الهدف والوصف	<p>Aims: To provide the student with the principles of communication skills in pharmacy practice and the basic steps for patient counseling and education.</p> <p>الأهداف: تزويد الطالب مع مبادئ ومهارات الاتصال في ممارسة الصيدلة والخطوات الأساسية لتقديم المشورة المريض والتعليم.</p> <p>Description: This course is designed to provide students with an opportunity to learn, observe, apply and receive feedback on effective communication skills and techniques. Students will be instructed on important principles required to develop positive relationships and promote positive therapeutic outcomes: engage, counsel, empathize, educate and enlist. It improves listening skills, apply essential knowledge, and attitudes required for a successful professional career in the pharmacy practice.</p> <p>الوصف: تم تصميم هذا البرنامج لتزويد الطلاب مع فرصة لتعلم، ومراقبة وتطبيق وتلقي ردود الفعل على مهارات الاتصال الفعال و التقنيات. سيتم إصدار تعليمات للطلاب على المبادئ الهامة اللازمة لتطوير علاقات إيجابية وتعزيز النتائج الإيجابية: المشاركة، التعاطف، وتثقيف. تحسن مهارات الاستماع، وتطبيق المعارف الأساسية، والمواقف المطلوبة للعمل مهني ناجح في ممارسة الصيدلة.</p>		
طريقة التدريس	<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>		
الكتاب المرجعي للمقرر	<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1-Communication Skills in Pharmacy Practice: A Practical Guide for Students and Practitioners, Robert S Beardsley, Carole Kimberlin, and William N Tindall, Lippincott Williams & Wilkins.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-Communication Skills for Pharmacists: Building Relationships, Improving Patient Care, Bruce A. Berger, American Pharmacists Association.</p>		
طريقة الامتحان	<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة</p> <p>التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>		
المخرجات التعليمية	<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recognize how to educate the patient on use of therapeutic agents. - Identify how to educate the patients on the prevention of communicable disease. - Gain knowledge about education of patients about the abuse of drugs and narcotics. - Outline the acute primary care to patients who have episodic self limiting diseases. - Describe the chronic primary care to patients who have chronic diseases. - Mention the recommendation about the therapy and medical care to the 		

patients.

المهارات الذهنية Intellectual skills

- Analyze and interpret verbal messages for content and context.
- Develop nonverbal, verbal, written and graphic communication skills.
- Participate in self-learning activities.
- Develop and convey ideas and information.

المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical

d. Communication, Information Technology and Numerical Skills:

- Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives.
- Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team.
- Use communication skills in interpersonal relationships to improve the clinical, economical, and humanistic outcomes of patients.
- Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the pharmacy profession
- Demonstrate active counseling skills.
- Present oral communications in a clear, concise and logical manner at the level appropriate for the audience.
- Use the language of medicine in communication with other health team members.
- Use modes of modern IT communication.
- Retrieve information.
- Record information accurately, legibly and succinctly.
- Use multimedia technology to communicate effectively.

e. Psychomotor Skills:

- Take a complete history for a given patient.
- Use correct grammar, punctuation, spelling, sentence and paragraph structure.
- Write clearly and concisely.
- Educate patients, care givers, and other health care practitioners.
- Write personal response/reflection papers, analytical essays, and persuasive essays.
- Advise and recommend the patients about pharmaceutical care services.
- Implement the concept of quality management in clinical pharmacy daily practice.
- Perform in a level meet and consistent with the international standards.

المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills

- Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines.
- Apply the interpersonal relationships to improve the clinical, economical, and humanistic outcomes of patients.
- Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors.
- Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities.
- Demonstrate creativity and time management abilities.
- Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems.
- Demonstrate effective listening skills.

<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrate professionalism in personal conduct and appearance. - Act and communicate in a self-assured, confident manner. - Demonstrate accountability for actions and decisions. - Students can speak effectively in front of a group or as a part of a group. 	
<p>يتضمن متابعة أمور المراجعين من المواطنين والمرضى وإرشادهم في كافة المجالات الصحية والطبية بما يكفل الارتقاء بالخدمات الطبية اتجاه المرضى</p> <p>Contents: Communication skills (principles, elements, oral, written, importance, methods, models, barriers, promotions). Health literacy, communicating with diverse patients, families, pharmacists, and other health professionals, interviewing techniques, active listening skills and empathy, assertiveness and problem-solving techniques, patient education and counseling, interpersonal persuasion, cultural influences on communication of health information; cultural competency, group presentation skills, strategies for handling difficult situations, documentation of pharmacist recommendations and consultations and principles of behavior modification.</p>	مفردات المنهاج

4- توصيف مقرر السلوك النفسي والمهني عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية اختياري		جامعة الشام - كلية الصيدلة		
PHE7	رمز المقرر	السلوك النفسي والمهني Psychological and professional behavior		اسم المقرر
-	المتطلب السابق	عملي :-	نظري :2	الساعات الفعلية
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 1	<p>الأهداف: توفير المعرفة العامة في علم الاجتماع العام، المشاكل الاجتماعية، علم النفس العام والتفسيرات العلمية للسلوك لتحسين مهارات الاتصال في حالات العمل والحياة. أيضا للحصول على ضبط النفس و التعديل الذاتي للمهارات والتطبيقات في مجال الصيدلة وتوفير المعرفة العامة في علم الاجتماع العام، المشاكل الاجتماعية، علم النفس العام والتفسيرات العلمية للسلوك لتحسين مهارات الاتصال في حالات العمل والحياة. أيضا للحصول على ضبط النفس و التعديل الذاتي للمهارات والتطبيقات في مجال الصيدلة. الاعتماد على البيئات الاستقصائية ومعرفة الحقائق الاتية : (الإدراك، شخصية والتطوير والتفاعل الاجتماعي، والسلوك الشاذ). ، و التفاعلات الاجتماعية و العلاقات التي توفر رؤية شاملة للسلوك البشري.</p> <p>Aims: To provide general knowledge on general sociology, social problems, general psychology and scientific interpretations of behavior to improve communication skills in work and life situations. Also to acquire self control and self adjustment skills and to applications in pharmacy.</p> <p>Description: The course will survey the major fields of psychology (cognition, personality, development, social interaction, and abnormal behavior). It will explore current approaches to psychology, demonstration of the biological, cognitive, and socio-cultural approaches to psychology. Social interactions and relationships that provide a comprehensive view of human behavior.</p>		الغاية والهدف
1- White board 2- Data Show		النظري : شرح وحل مسائل واعطاء الامثلة وعرض المحاضرة بواسطة :		طريقة التدريس

3- Power Point Presentation	
<p style="text-align: right;">المرجع المعتمد:</p> <p>1-Social and Behavioral Aspects of Pharmaceutical Care, Nathaniel M. Rickles, Albert I. Wertheimer, and Mickey C. Smith, Jones & Bartlett Publishers. Supplementary Texts (Latest Edition):</p> <p>2-Psychotherapeutic Techniques in Medicine (International Behavioral and المرجع الإضافي: 1-Social Sciences, Classics from the Tavistock Press), Michael Balint, Routledge; Reprint edition. 2-Pharmacy Practice: Social and Behavioral Aspects, Albert I. Wertheimer and Mickey C. Smith, Williams & Wilkins.</p>	الكتاب المرجعي للمقرر
<p style="text-align: right;">النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks</p>	طريقة الامتحان
<p style="text-align: center;"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identify the principles and applications of sociology and psychology in the pharmacy practice. - Recognize the role of the pharmacist and his balanced and positive interactions with the patients. - Illustrate and articulate the major psychological and sociological theories and its impacts in the clinical pharmacy setting. - Elaborate the pharmacist's role in identifying patient's noncompliant behavior and managing drug-related problems. - Show understanding of cross-cultural differences and cultural diversity the importance of cultural context and its impact in the patient behavior. - Recognize the individual and interpersonal models of health and illness behavior. - Identify the variations of patient's memory and intelligence. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <p>b-Cognitive Skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Develop the student in the cognitive, moral, gender and psycho-social domains, theories of cognition, learning and motivation. - Discuss the socio-psychological problems - Plan to find solutions for such problems. - Appraise how to improve the memory and concentration. - Participate in self-learning activities and in mentorship activities. - Interpret the models and frameworks for health and illness behaviors. 	Learning Outcomes
<p style="text-align: center;"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exhibit development of professional, ethical, moral, and culturally competent behavior to optimize patient care and collaboration with other health care providers. - Demonstrate critical thinking skills necessary to critically assess real world issues and the various perspectives on them. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrate understanding of the diverse assumptions and values that shape our experiences and/or attitudes of the world. - Develop the leadership, supervision and decision making skills. - Exhibit behavior modification according to the patient. - Demonstrate the necessary skills to understand the patients. - Provide organized educational programs to facilitate continuous professional development. - Recognize the pharmacist professional limitations and the patient rights. - Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines. - Act and communicate in a self-assured, confident manner. - Demonstrate active listening skills. - Demonstrate professionalism in personal conduct and appearance. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use modes of modern IT communication. - Retrieve information. <p>e- Psychomotor Skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assess properly the patient behavior. - Solve problems and know how to deal with others. - Manage problem and conflicts. - Design and apply a special professional dealing with children and elderly medicines. - Perform and show an advanced care for individuals with mental illness. - Design a model for the public images of pharmacists and pharmacies. - Perform in a level meet and consistent the international standards. 	
<p>Introduction to scientific thinking, definition and fields of psychology, biology of behavior, the psychology of sensation, attention and perception, consciousness, learning and memory, human intelligence, thinking and problem solving, interaction with other health care motivation, emotion and emotional states, stress and personality. Scope of sociology, fundamental concepts, basic social institutions and the fundamental processes of group interaction. Social interactions and relationships</p> <p>يتضمن تنظيم العلاقات بين أصحاب المهن الطبية المختلفة بما يحقق حسن الأداء اتجاه المواطنين وتنسيق العلاقة بينهم للارتقاء بالمهن الطبية</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

5- توصيف مقرر ترويج وتسويق واقتصاد صيدلاني عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية اختياري		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHE1	رمز المقرر	ترويج وتسويق واقتصاد صيدلاني Marketing and Pharmacoeconomics	
علم النفس - علم الادارة	المتطلب السابق	نظري : 2	اسم المقرر
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى: 10	عملي : -	الساعات الفعلية
<p>عند الانتهاء يجب أن يكون الطالب قادرا على إظهار مبادئ وأدوات اقتصاديات الدواء والنتائج وتقييم والقدرة على تحليل والتقييم للاعمال أداء و توفير المعرفة العامة حول الاستراتيجيات والتدابير، وتطبيقات اقتصاديات الدواء في ممارسة الصيدلة اليومية.</p> <p>To provide general knowledge on strategies, measures, and applications of pharmacoeconomics in daily pharmacy practice.</p> <p>Upon successful completion of the course the student should be able to demonstrate the principles and tools of pharmacoeconomics and outcomes, assessment and be able to perform all perspective analysis.</p>		الغاية والهدف	
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>المرجع المعتمد:</p> <p>1- Principles of Pharmacoeconomics, Bootman Townsend McGhan. Pharmacoeconomics, Tom Wallery, Haycox Angela Boland.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1- Pharmacoeconomics in Perspectives, Bonk. 2- Pharmacoeconomics, Tom Walley Angela Boland and Alan Haycox, Churchill Livingstone. 3- Introduction to Applied Pharmacoeconomics, F. Randy Vogenberg, McGraw-Hill/Appleton & Lange. 4- Pharmacoeconomics: From Principles to Practice, Eric Souetre.</p>		<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p> <p>طريقة التدريس</p>	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 15marks - Mid term examination : 25marks - Final examination (written) : 60 marks: - Total: 100 marks</p>		<p>طريقة الامتحان</p>	
<p>المعرفة والفهم <u>Knowledge and understanding</u>:</p> <p>-Identify the main definitions of principles, methods and applications of pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology.. - Recognize the concepts of pharmacoeconomics in relation to patient care and pharmacoepidemiological data. - State the applications of economic theories and health-related quality-of-life concepts to improve allocation of limited health care resources. - Describe the direct and non-direct medical costs. - Mention the intangible costs, opportunity costs and incremental costs.</p>		<p>المخرجات التعليمية</p>	

- Define cost-effectiveness analysis and discuss the appropriate application of this method for drug therapy evaluations.
- Outline the components of a “full” economic evaluation.
- Describe toxicology of drugs (human health risk assessment).
- Identify the prices and profit in the industry, productivity, economies of scale, economic effects of regulation, and cost benefit and cost effectiveness analysis of pharmaceuticals.

المهارات الذهنية Intellectual skills

- Apply the full and partial economic evaluation methods.
- Discuss the challenges and the future of pharmacoepidemiology.
- Explain the cost of illness evaluation, cost minimization analysis and statistical methods used in pharmacoepidemiologic study.
- Appraise the economic, clinical and humanistic consequences.
- Discuss how cost-benefit analysis can be used to quantify the value of clinical pharmacy services.
- Investigate the quality of life studies as an application of pharmacoepidemiology.
- Evaluate the cost benefit analysis, cost effective analysis and cost consequence analysis.
- Correlate the economic principles in relation to pharmacoeconomic analysis .
- Participate in self-learning activities and in mentorship activities.

المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical

- Carry out duties in accordance with legal, ethical, moral, and pharmacoeconomic principles to quality of pharmacy issues.
- Demonstrate ethical and legal decision making to the development, promotion, sale and use of drugs.
- Demonstrate professionalism in personal conduct and appearance.
- Exhibit organization and time management skills.
- Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities.
- Demonstrate creativity and time management abilities.
- Use listening skills consistently when performing professional functions.
- Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors.
- Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems.

المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills

- Use and present numerical skills in pharmacoeconomic study results.
- Effectively present ideas in writing.
- Use the numerical skills to apply in pharmacoepidemiologic studies
- Identify barriers to communication and devise and implement strategies to overcome these barriers.
- Use modes of modern IT communication.
- Retrieve, analyze, and interpret the professional, lay, and pharmacoeconomic literature to provide health care providers.
- Calculate professionally the pharmacoepidemiologic parameters.
- Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives.

<p>يتضمن المواضيع التالية: نظم الإدارة والخدمات الصيدلانية، نظم الإدارة في الدول الغربية وأميركا، نظم الإدارة الصيدلانية في سوريا، التخطيط الاقتصادي الصيدلاني، التنظيم الصيدلاني، شروط مزاولة مهنة الصيدلة، نظام صرف الأدوية والوصفات الطبية، نظام صرف الأدوية المخدرة، نظام عنونة وتغليف الأدوية، نظام تخزين الأدوية والمستحضرات الصيدلانية، الرقابة الصيدلانية، رقابة المستحضرات الدوائية، رقابة المستحضرات الغذائية، رقابة الأجهزة والأدوات الطبية، الإعلام الصيدلاني، الإعلام الصيدلاني للمستحضرات الدوائية، الإعلام الصيدلاني والتسويق، الإعلام في خدمة المجتمع، الإعلام والمعالجة السريرية، تسجيل الأدوية والتسويق الصيدلاني، الحسابات الاقتصادية والصيدلانية، الحسابات الإحصائية، الحسابات التجارية، القيد المزدوج للحسابات، عمليات البيع والشراء، الترحيل لدفتر الأستاذ، ميزان المراجعة والحسابات الختامية والميزانية العمومية</p> <p>Contents: Principles for evaluating and conducting pharmacoeconomics studies, strategies for integrating pharmacoeconomics measurements and drug therapy, algorithms into the health care path, pharmacoeconomics and outcomes assessment. Cost-effectiveness analysis, cost-minimization analysis, cost-benefit analysis, burdenof- illness analysis, cost utility analysis, decision analysis and verification of quality and efficiency in the services.</p>	<p>مفردات المنهاج</p>
--	-----------------------

6- توصيف مقرر مصطلحات صيدلانية باللغة الانكليزية عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

متطلب كلية اختياري		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHE3	رمز المقرر	مصطلحات صيدلانية باللغة الانكليزية Pharmaceutical Terminology-1	
اللغة الانكليزية 3	المتطلب السابق	عملي :-	نظري : 2
السنة الدراسية: الثانية	المستوى: 4	<p>Aims: To teach the student to analyze the word structure by dividing the medical terms to their basic components and to predict the meaning of unfamiliar medical term and improve his spelling and pronunciation skills.</p> <p>Description: This course is an introductory base for system based terminology. It explains fundamentals of medical terms through an analysis of their construction including prefix, suffix, root, connecting and combining forms. The student acquires an understanding of medical meanings applicable to the structure, function, and diseases of the human body. Abbreviations and their appropriate usage are represented.</p>	
. Explanation of lectures by the following means: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1-Medical Terminology for health Professions, Ann Ehrich and Carol L. Schroeder, Delmar Thomson Learning.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1- Medical Terminology: A Programmed Learning Approach to the Language of Health Care by Marjorie Canfield Willis, Lippincott Williams & Wilkins. 2- Medical Terminology: The Language Of Health Care, Marjorie Canfield Willis, Lippincott Williams & Wilkins. Pharmac</p>		الكتاب المرجعي للمقرر	

<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks 	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identify the meaning of medical words and unfamiliar medical terms. - Define descriptive terminology. - Recognize terminology pertaining to numbers, colors, positions, directions and time. - List prefixes pertaining to degree, size, comparison and negative prefixes. - Outline the roots pertaining to physical factors, chemistry and miscellaneous roots. 	
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyze, evaluate and interpret different meanings of medical terms. - Analyze the word structure (prefixes, roots and suffixes). - Apply the knowledge of medical terminology in communication with health team members. - Correlate medical terms to standard English descriptions for communication. - Interpret and follow the general rule in handling the unfamiliar medical terms. - Participate in self-learning activities. <p>c. Interpersonal Skills and Responsibility:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. 	<p>المخرجات التعليمية Learning Outcomes</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information. 	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perform and practice a proper spelling and pronunciation of the medical terms. - Use general protocol in splitting the word and predict the meaning 	
<p>Contents: Programmed course of study building medical words from Greek and Latin prefixes, suffixes, word roots and combining forms. The course deals with medical and pharmaceutical terms related to descriptive terminology (pertaining to numbers, colors, positions, directions, time, degree, size and comparison). In addition to, negative prefixes, roots pertaining to physical factors and chemistry which will be needed for complete understanding of other courses.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

7- توصيف مقرر لغة أجنبية ثانية : عدد الساعة المعتمدة =2 ساعة

متطلب كلية اختياري		جامعة الشام : كلية الصيدلة	
PHE 5	رمز المقرر	لغة أجنبية ثانية Second Foreign Languages (فرنسي –ألماني –إسباني – روسي -صيني -فارسي)	
لغة انكليزية 1.2.3	المتطلب السابق	عملي : -	نظري : 2
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى :10		
تهدف الى تعليم الطالب لغة ثانية عدا لغة الام والانكليزية من أجل تمكن الطالب لغة العلم ولغة التسويق وتجارة الادوية واستيراد المواد الدوائية لان معظم التوجهات في استيراد المواد التي تدخل في الصناعة الدوائية تعتمد أحدى اللغات الاتنية			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتنية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
العملي : دراسات السريرية الحالات وجلسات النقاش			
المرجع المعتمد: يتم تحديده من قبل إدارة الكلية في الجامعة، بالتنسيق مع أستاذ المقرر.		الكتاب المرجعي للمقرر	
المرجع الإضافي: يُحدده أستاذ المقرر.			
التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks		طريقة الامتحان	
<u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u> تعلم لغة اجنبية أخرى تجعل الطالب مطلع على علوم اجنبية متعددة			
<u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u> تنشط الذاكرة من خلال مطالعة مراجع علمية بلغات متنوعة			
<u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u> من خلال اللغة يمكن الحصول على مواد دوائية من بلد يتقن فيها لغتها ويشكل قيمة مضافة للعمل الصيدلاني			
<u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u> تنوع اللغات عن الاشخاص يزيد خياراته العلمية والتجارية وغيرها			
يتناول المقرر العناوين التي تهدف إلى تنمية معارف الطالب في اللغة المختارة وهذا يتبع لاستاذ المقرر ومعرفة ادارة الكلية وتحديد المفردات		مفردات المنهاج	

A. قسم الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية

Department of Pharmaceutical Chemistry and Quality control of Drugs

1- توصيف مقرر كيمياء عامة و لا عضوية عدد الساعة المعتمدة =3ساعات

قسم الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC 121	رمز المقرر	كيمياء عامة و لا عضوية General and Inorganic Chemistry	
-	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية : الاولى	المستوى: 1		
يهدف هذا المقرر بعض الأساسيات بنية المادة وحالاتها والبنية الإلكترونية للذرة والجزيء، وأنواع الروابط الكيميائية والتفاعلات الكيميائية، وحركية التفاعلات الكيميائية، والمقرر يأخذ من كل أنواع الكيمياء (العضوية , المعدنية , الفيزيائية , التحليلية ...الخ)			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation			
العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات			
المرجع المعتمد:			
1- General Chemistry, Oxford 2014			
المرجع الإضافي:			
2- Introducing inorganic, organic and physical chemistry - Second Edition Andrew Burrows, John Holman, Andrew Parsons, Gwen Pilling, Gareth Price			
3- General Chemistry, Donald A. McQuarrie, Peter A. Rock, and Ethan Gallogly, Edition 4, University Science Books, 2010			
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة			
العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية			
التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding			
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بأساسيات بنية المادة ، وحالات المادة والبنية الإلكترونية للذرة والجزيء، وأنواع الروابط الكيميائية والتفاعلات الكيميائية، وحركية التفاعلات الكيميائية، والتصنيف الدوري للعناصر.			
المخرجات التعليمية			
Learning Outcomes			
المهارات الذهنية Intellectual skills			
القدرة على ربط المعلومات وترتيب تسلسل التفاعلات الكيميائية. يتعرف الطالب من خلال هذا المقرر على قوام المواد بأشكالها المختلفة (الغازية والسائلة والصلبة) والنظريات الأساسية للتفاعلات الكيميائية بجميع أشكالها			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical			
فهم وإمكانية متابعة العمل المخبري ومعرفة التحليلي الكيفي للمواد واستخدام التقنيات المتنوعة لاستخدام الكواشف والمواد الكيميائية			

<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills التأسيس لفهم ومتابعة دراسة المهارات الكيميائية الأخرى وخاصة في الكيمياء العضوية والتحليلية وغيرها</p>	
<p>بنية المادة : - الذرة والجزئ. - الكتلة الذرية والكتلة الجزيئية - حالات المادة الذرة: البنية الإلكترونية للذرة. - النواة والنشاط الإشعاعي والطاقة النووية. الجزئ: التكافؤ. الروابط الكيميائية: الروابط الكيميائية بين ذرتين. - الروابط المعدنية. - الروابط الشاردية. الروابط بين الجزيئات من وجهة نظر تكافؤية. - الخواص الفيزيائية والكيميائية للروابط التفاعلات الكيميائية - الترموديناميك الكيميائي- التوازن الكيميائي. حركية التفاعلات الكيميائية: دراسة سرعة التفاعل - الوطاء في التفاعلات الكيميائية. المحاليل: تفاعلات الأكسدة والإرجاع - تفاعلات الترسيب وتشكيل المعقدات. التصنيف الدوري للعناصر: فكرة عن الجدول الدوري. - دراسة كل عنصر على حدة. - دراسة الفصائل المعدنية والمركبات المشتقة منها. المعقدات: المركبات المعدنية- الأملاح البسيطة والمركبة. - دراسة تفكك المعقدات</p>	<p>مفردات المنهج النظري</p>
<p>توجيهات عامة في قواعد العمل المخبري. التطبيقات العملية في الكيمياء الحرارية: التحليل الكيفي للشرجات (الشوارد المعدنية الإيجابية التحليل الكيفي للشرجات: المعايير الحجمية للمحاليل: استخدام بعض الطرائق في التحليل الكيفي والكمي. تجارب عملية باستخدام الطرائق الطيفية (السيكتروفوتومترية). تجارب عملية باستخدام مقياس الكمون. تجارب عملية باستخدام الطرائق الكروماتوغرافية.</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

2- توصيف مقرر الاصطناع الدوائي عدد الساعة المعتمدة =3 ساعات

قسم الكيمياء الصيدلانية و المراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC 022	رمز المقرر	اصطناع دوائي Drug Synthesis	
كيمياء عضوية صيدلانية متقدمة 3	المتطلب السابق	عملي: 2	نظري: 2
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى: 10		
<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ الاصطناع الدوائي من خلال دراسة بعض الطرائق العامة في الاصطناع العضوي الدوائي، ودراسة المشتقات العضوية حسب الزمر الوظيفية والنواة الأولية للمشتق، ثم دراسة الطرائق المطيافية المستخدمة في تحديد بنى المركبات الدوائية. النظري: شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p>			
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي: شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:</p>		<p>طريقة التدريس</p>	
<p>1- Organic Chemistry, Boyd Morrison, Prentice-Hall international editions. 2- Spectrometric Identification of Organic Compounds, Robert M. Silverstein, Francis X. Webster, and David Kiemle, Wiley. المرجع الإضافي: 1-Organic Chemistry, Ralph J. Fessenden, Joan S. Fessenden, and Patti Feist, Brooks/Cole publishing Co. Monterey, California.</p>			
<p>-Quizzes : 10 marks</p>		<p>لنظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>طريقة الامتحان</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks 	
<p style="text-align: center;"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gain knowledge about classification of organic compounds, aliphatic and heterocyclic compounds. - Identify the rules the nomenclature of heterocyclic compounds, aromatic compounds and carbohydrates - Define the different chemical bonds, its function in the different chemical components in the human body. - Recognize the mechanisms of different reactions. - Mention the chemical properties of the studied classes of compounds. - Understand the relationship between structure, physical and chemical properties and prediction for such properties. - Define the basis of UV, IR, NMR and MS. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Appraise the relative stabilities of organic compounds and the course of chemical reactions. - Predict mechanisms for unknown reactions. - Apply the principles of stereochemistry and molecular models to explain the relative stabilities of organic compounds and the course of chemical reactions. - Evaluate the method for synthesis of certain aromatic compounds. - Convert one compound to the other. - Plan in self-learning activities and in mentorship activities. - Predict and establish the chemical structure of organic compounds. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate active listening skills. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Work in a team during laboratory demonstration. - Use modes of modern IT communication. - Retrieve information. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Handle chemicals and reagents safely. - Conduct standard of pharmaceutical laboratory procedures and instrumentation. - Design method of synthesis of new compounds. - Detect and identify simple unknown organic groups and compounds. - Separate and purify simple organic compounds. -Solve and identify spectrometric problems for identification of organic compounds. - Perform in a level meet and consistent with the international standards. 	

- Implement the concept of quality management in clinical pharmacy daily study.	
ويتضمن تذكرة بأهم التفاعلات الكيميائية الهامة المستخدمة في التصنيع الدوائي , دراسة بعض الطرائق العامة, المشتقات العطرية الأليفاتية , المركبات المشتقة للنواة بيتالاكتام , المشتقات العطرية متعددة الحلقات (النفثالين, الانتراسين, الفينانترين وغيرها) مشتقات الحلقات الغير متجانسة (البيريدين, البيريدين, البيبيريدين وغيرها) المشتقات العضوية المعدنية , مشتقات بعض البنى الكيميائية الأخرى , دراسة الطرائق المطيافية المستخدمة في تحديد بنى مركبات دوائية, مطيافية ماتحت الأحمر(IR), مطيافية الرنين النووي المغناطيسي (HI-MNR), مطيافية الأشعة مافوق البنفسجية (UV), مطيافية الكتلة (SM)	مفردات المنهاج النظري
-تعليمات وتوجيهات عامة حول الأمان المخبري -تذكرة ببعض العمليات الأساسية في الاصطناع الدوائي: الاستخلاص وإعادة البلورة (البلورة المتكررة) وغيرها. -تحضير بعض المركبات الدوائية المنتمية إلى *:السلفاميدات (السلفانيلاميد, السلفازالين) *الأمينات الألكيلية العطرية (الأمفيتامين). * المشتقات الهالوجينية المطهرة (الكلوروفورم). * مشتقات الفينول. *مشتقات البيريدين (النيفيديبين).مركبات الأمونيوم الرباعي (الكولين) * مشتقات السيكلو هبتادين (الديازيبام) . *مشتقات الكومارين (الترومسكان, الوارفارين) * مشتقات البيرازول (الفينيل بوتازون) * مشتقات الهيدانتونين المضادة للصرع (الفينيتوين) * مشتقات النترات الالكيلية العطرية الخافضة لشحوم الدم (كلوفبيرات الكالسيوم) - فصل مزائج المركبات الدوائية - أعمال موجهة في المطيافية الدوائية.	مفردات القسم العملي:

3- توصيف مقرر النمذجة وكتشاف الدواء عدد الساعة المعتمدة =2ساعة

قسم الكيمياء الصيدلانية و المراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC 023	رمز المقرر	نمذجة وتصميم الدواء Drug Modeling and Design	
كيمياء دوائية 3	المتطلب السابق	عملي : -	نظري : 3
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى: 10	الهدف العام هو قدرة الطلاب على فهم أساسيات وجوانب نمذجة الأدوية واكتشافها، وتنفيذ وسيلة فعالة لمشكلة معينة مرتبطة بتفاعلات مستقبلات الدوائية.	
Overall aim of the course: On completion of the course, the students will be able to understand the basics and aspects of drug modeling and descaviry , and perform an effective method for a given problem associated with drug receptor interaction			
التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks		طريقة التدريس	
المرجع المعتمد:			
1-A-Scientific papers B- Essential books: Cohen, N. Claude in" Guidebook on Molecular Modeling "(2009) 2-Leach, Andrew R in " Structure-based Drug Discovery".(2011) 3-C- Suggested books: Schneider G, Fehner U in" Computer-based de novo design of drug-like molecules".(2012) 4- Foye's Principles of Medicinal Chemistry, Thomas L Lemke and David A. Williams, Lippincott Williams & Wilkins.			
المرجع الإضافي:			
1-Medicinal Chemistry: A Molecular and Biochemical App, roach, Thomas Nogrady and Donald F. Weaver, Oxford University Press, USA. 2-Fundamentals of Medicinal Chemistry, Gareth Thomas, Wiley-Blackwell.			

<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>Outline the principles of drug modeling. Identify up-to-date information, mechanisms and methods in drug modeling. Confirm the principles and bases of quality assurance especially in pharmaceutical drug modeling</p>	
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predict the biological activity from general structure or pharmacophore. - Correlate the structural features of a compound to the physicochemical properties and biological response. - Distinguish the pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of the drugs. - Investigate the methods of drug synthesis and analysis. - Predict the biological activity from general structure or pharmacophore. 	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>Improve professional abilities by evaluation information from different sources. Write reports and present it.</p>	
<p>مقدمة إلى النمذجة الأدوية. مبادئ النمذجة الدواء. الإرساء. الكيمياء التوافقية. أنواع مختلفة من النمذجة الأدوية. جوانب نمذجة الأدوية. تطبيقات الحاسوب في مجال النمذجة الأدوية. نمذجة سيميتيدين، وتتميط H2-مستقبلات. نماذج من مضادات الالتهاب غير الستيرويدية. نمذجة الانتقائية COX-2 مثبط المسكنات. نمذجة Dorzolamide ، مثبط الأنهيدراز الكربونيك يستخدم لعلاج الجلوكوما. نمذجة Enfuvirtide ، الببتيد فيروس نقص المناعة البشرية دخول مثبط. نمذجة Nonbenzodiazepines مثل الزولبيديم وزوبيكلون. نمذجة بالبروبنيسيد. نمذجة SSRIs اي (مثبطات امتصاص السيروتونين الانتقائية) فئة من مضادات الاكتئاب. نمذجة زاناميفير، العقاقير المضادة للفيروسات</p> <p>Introduction to drug modeling. Principles of drug modeling. Docking. Combinatorial chemistry .Different types of drug modeling. Aspects of drug modeling. Computerized applications in drug modeling. Modeling of Cimetidine, the prototypical H2-receptor antagonist. Modeling of atypical antipsychotics. Modeling of Selective COX-2 inhibitor NSAIDs. Modeling of Dorzolamide, a carbonic anhydrase inhibitor used to treat glaucoma. Modeling of Enfuvirtide, a peptide HIV entry inhibitor. Modeling of Nonbenzodiazepines like zolpidem and zopiclone. Modeling of Probenecid. Modeling of SSRIs (selective serotonin reuptake inhibitors) a class of antidepressants. Modeling of Zanamivir, an antiviral drug.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

4- توصيف مقرر الكيمياء العضوية الصيدلانية (1) عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم الكيمياء الصيدلانية و المراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC225	رمز المقرر	كيمياء عضوية صيدلانية 1 Pharmaceutical Organic Chemistry 1	
كيمياء عامة ولا عضوية	المتطلب السابق	نظري 2:	عملي 2:
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 2		
<p>الغاية والهدف</p> <p>دراسة التصنيف والتسمية والخواص الكيميائية والفيزيائية وطرق التحضير والتفاعلات وميكانيكيتها للمركبات العضوية ذات المجموعات الفاعلة مع التركيز على المواضيع ذات العلاقة بالمواد الصيدلانية. ودراسة المركبات الحلقية غير المتجانسة والمركبات العطرية المتعددة الحلقات ذات الأهمية الصيدلانية. بالإضافة إلى الكيمياء الفراغية وعلاقتها بالمركبات ذات التأثير الدوائي. بالإضافة الى تطبيق عملي للتعرف على المجموعات الفاعلة في المركبات العضوية ذات الأهمية الصيدلانية وتحضيرها.</p> <p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p>			
<p>طريقة التدريس</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p> <p>المرجع المعتمد:</p>			
<p>المرجع الإضافي:</p> <p>1- Organic Chemistry, Fessenden and Fessenden, Brooks/Cole publishing Co. Monterey, California. 2- Spectrometric Identification of Organic Compounds, Robert M. Silverstein.</p> <p>الكتاب المرجعي للمقرر</p> <p>1- Organic Chemistry, T.W.G. Solomons. 2- Vogel's Textbook of Organic Chemistry, Braian S. Furson, latest edition. 3- Organic Chemistry, I. L. Finar. 4- Organic Chemistry, Herbert Meishlish. 5- Fundamentals of Organic Chemistry, John Mc Murrey. 6- Heterocyclic Chemistry, T.L. Gilchart. 7- Stereochemistry of Organic Compounds, Nasipuri.</p>			
<p>طريقة الامتحان</p> <p>لنظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>			
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ الكيمياء العضوية من خلال دراسة الهيكل الكربوني والمجموعات الوظيفية، وقواعد تسمية المركبات، وبعض الجوانب الهامة للتفاعل العضوي، لمحة عن الطرائق المطيافية المستخدمة في التعرف على المركبات العضوية.</p> <p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>تعريف الطالب على المجموعات الوظيفية العضوية وطرائق تسميتها</p>			

<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical دراسة الخواص الكيميائية والفيزيائية والتعرف على تفاعلات الكيميائية وطرائق تحضيرها بالإضافة إلى دراسة آليات تفاعلاتها . دراسة بعض مركبات كيميائية حيوية كالستيرونيدات والبيبتيدات ... الخ</p>	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills دراسة الكيمياء الفراغية للمركبات الكيميائية العضوية والاستفادة من هذه الدراسة في مواضيع تطبيقية تتعلق باختلاف الخواص الفيزيائية والكيميائية باختلاف الأشكال الفراغية وتأثيرها على توجيه مختلف التفاعلات الكيميائية .</p>	
<p>أولاً: الكيمياء العضوية العامة:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- تمهيد حول أشكال الهيكل الكربوني والمجموعة الوظيفية وأصناف المركبات العضوية وروابط ذرة الكربون. 2- التصاوغ الوظيفي والموضعي – التصاوغ – E / Z التصاوغ الضوئي (عدم التناظر المرآتي أو الصفة اليدوية 3- الأفعال التحريضية والميزوميرية عبر الروابط العضوية. 4- قواعد تسمية المركبات العضوية. 5- بعض الجوانب الهامة للتفاعل العضوي: الجانب الإلكتروني والنيوي ويتضمن الفصم المتجانس وغير المتجانس للروابط وبنية المركبات المتوسطة (الكربوكاتيون والكربانيون والجرذر الحر) ومفهوم التفاعلات الشاردية والتفاعلات الجذرية. 6- لمحة سريعة عن الطرائق المطيافية المستخدمة في التعرف على المركبات العضوية: مطيافية ما تحت الحمراء ومطيافية الرنين النووي المغناطيسي ومطيافية ما فوق البنفسجية ومطيافية الكتلة. <p>-ثانياً: دراسة السلسلة الأليفاتية:</p> <p>الفحوم الهيدروجينية. الفحوم الهيدروجينية الإيتيلينية وثنائية الإيتلين. الفحوم الهيدروجينية الأستيلينية. المشتقات الهالوجينية. المركبات العضوية المعدنية. الأغوال وعديدات الأغوال. الإيترات الأوكسيدية. التبولات. الأمينات وثنائيات الأمين والأغوال المينية. مركبات الأمونيوم الرابعي. الوظائف الكربونيلية: الألدهيدات والكتونات. الشمتقات الكربونيلية متعددة الوظائف . الحموض الكربوكسيلية ومشتقاتها: هاليدات الحموض وبلامات الحموض والإسترات والأميدات والنتريلات. الحموض متعددة الوظائف. الوظائف رباعية التكافؤ: المشتقات الأزوتية وغير الأزوتية لحمض الكربون. السكريات.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>المقدمة. الأدوات والأجهزة المخبرية . بعض الأعمال والتقنيات المخبرية. تحديد درجة الانصهار. تحديد درجة الغليان. البلورة المتكررة. التصعيد. التقطير البسيط. التقطير تحت الضغط المنخفض. التقطير بالبخار. الاستخلاص. التحليل الكيفي للعناصر في المادة العضوية</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

5- توصيف مقرر الكيمياء العضوية الصيدلانية (2) عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

جامعة الشام - كلية الصيدلة		قسم: الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية	
اسم المقرر	كيمياء عضوية صيدلانية 2 Pharmaceutical Organic Chemistry 2	رمز المقرر	PHCC 326
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : 2	المتطلب السابق	كيمياء عضوية صيدلانية 1
		المستوى: 3	السنة الدراسية: الثانية
الغاية والهدف	تعريف الطلاب بالمركبات في الكيمياء العضوية من خلال دراسة السلاسل الحلقية والعطرية ومشتقاتها والمجموعات الوظيفية، والفينولات والحموض العضوية والمركبات الأمينية، والملونات والحلقات غير المتجانسة و الاستفادة من المركبات المصنعة في مجال الصناعات الصيدلانية النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:		
طريقة التدريس	1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:		
الكتاب المرجعي للمقرر	1- Organic Chemistry, Fessenden and Fessenden, Brooks/Cole publishing Co. Monterey, California. 2- Spectrometric Identification of Organic Compounds, Robert M. Silverstein. المرجع الإضافي: 1- Organic Chemistry, T.W.G. Solomons. 2- Vogel's Textbook of Organic Chemistry, Braian S. Furson, latest edition. 3- Organic Chemistry, I. L. Finar. 4- Organic Chemistry, Herbert Meishlish. 5- Fundamentals of Organic Chemistry, John Mc Murrey. 6- Heterocyclic Chemistry, T.L. Gilchart. 7- Stereochemistry of Organic Compounds, Nasipuri.		
طريقة الامتحان	نظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية	<u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u> يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمركبات في الكيمياء العضوية من خلال دراسة السلاسل الحلقية والعطرية ومشتقاتها والمجموعات الوظيفية، والفينولات والحموض العضوية والمركبات الأمينية، والملونات والحلقات غير المتجانسة.		
	<u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u> معرفة اليات التفاعل وطبعيه الحلقات العطرية وغير العطرية الستيروئيدات وغيرها		
	<u>المهارات المهنية والعمليّة: Professional and Practical</u> تحضير واصطناع مركبات متعددة المشتقات الهالوجينية. - حموض آرين السلفونيك وكلوريداتها - المشتقات النتيرينية العطرية - الفنولات - الفنولات متعددة الوظائف: ثنائيات الفنول البنزنية – ثلاثيات		

الفنول البنزنية – الفنولات النيترية	
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills: الاستفادة من المركبات المصنعة في مجال الصناعات الصيدلانية كالمشتقات الكربونية متعددة الوظائف: الأدهيدات والكيونات الإيتيلينية – ثنائيات الكيتون – الكيونات الفولية ومشتقاتها - الكيونات - الحموض العظرية أحادية الحمض.	
أولاً: السلسلة الحلقية غير العظرية -:الحلقانات ومشتقاتها -الستيروئيدات -السلسلة العظرية. ثانياً: السلسلة العظرية: الصفة العظرية للنواة البنزنية وفعاليتها.-الفحوم الهيدروجينية العظرية - المشتقات الهالوجينية - حموض آرين السلفونيك وكلوريداتها - المشتقات النيترينية العظرية - الفنولات - الفنولات متعددة الوظائف: ثنائيات الفنول البنزنية – ثلاثيات الفنول البنزنية – الفنولات النيترية – الفنولات الأمينية - الأمينات العظرية - الأمينات متعددة الوظائف - المركبات الديازونية - المشتقات الكربونية العظرية: الأدهيدات والكيونات - المشتقات الكربونية متعددة الوظائف: الأدهيدات والكيونات الإيتيلينية – ثنائيات الكيتون – الكيونات الفولية ومشتقاتها - الكيونات - الحموض العظرية أحادية الحمض ومشتقاتها - الحموض متعددة الوظائف: حموض بنزن ثنائية الكربوكسيل – الحموض الفولية – الحموض العظرية المسلفنة – الحموض الأمينية العظرية. الملونات: الفنولات النيترية – الملونات الأزوتية – القتالذينات -سلسلة الحلقات غير المتجانسة.	مفردات المنهاج النظري
المقدمة. ومعلومات حول العمل المخبري وأخطاره واحتياطاته - دراسة المركبات العضوية الوظيفية *تحضير بعض المركبات العضوية *كشف بعض الوظائف الكيميائية وتحضير بعض مشتقاتها. فصل بعض المزائج العضوية إلى مكوناتها. دراسة بعض البنى والهيكل العضوية فراغياً باستخدام النماذج الجزيئية (الكيمياء الفراغية).	مفردات القسم العملي:

6- توصيف مقرر مراقبة الأدوية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC 927	رمز المقرر	مراقبة الأدوية Quality Control of Medicaments	
كيمياء صيدلانية 2 +	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
الخمسة	المستوى: 9	السنة الدراسية: الخامسة	
تعريف الطالب بمبادئ مراقبة جودة الأدوية. تكوين فكرة واضحة عن أهمية وضرورة مراقبة الجودة كونها متعلقة بشكل مباشر بحياة متناولي الدواء. معرفة المواصفات والمتطلبات الواجب توفرها في المستحضرات الجاهزة. كيفية التأكد من مطابقة الأدوية للمواصفات. التعرف على طرائق الفصل والتحليل ودراسة الثبات والتوافر الحيوي.		الغاية والهدف	
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:	
Handbook of Pharmaceutical Excipients 6th Ed.(2009) Pharmaceutical Analysis		العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:	
USP 32, British Pharmacopoeia 2015		المرجع الإضافي:	
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:		طريقة الامتحان	
-Quizzes : 10 marks			

<p>- Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>	
<p><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u> يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالرقابة الدوائية، من خلال التعرف على مراحل اختبار الأدوية الجديدة قيد التطوير وتسجيلها، الممارسات التصنيعية الجيدة للأدوية، وأهم التعاريف والمصطلحات المستخدمة في مجال الرقابة الدوائية.</p>	
<p><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u> اجراء دراسة للاصناف الدوائية ومفهوم المحلول والمُحل وآلية الانحلال -تركيز المحلول واستخدام دساتير الادوية</p>	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u> التعرف على العمليات الإنتاجية أثناء التصنيع - مواد التعبئة والتغليف جمع النتائج واختبارها إحصائياً</p>	
<p><u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u> اكتساب مهارات في الممارسات المخبرية الجيدة GLPs فحص الثبات - فحص التكافؤ الحيوي للأدوية</p>	
<p>مراحل اختبار الأدوية الجديدة قيد التطوير وتسجيلها - المراقبة الدوائية في المعامل والشركات الدوائية - الهيكل الفني للشركة الدوائية - الممارسات التصنيعية الجيدة للأدوية. -تعاريف أساسية - سياسة الجودة -- إدارة الجودة الشاملة - مراقبة الجودة - ضبط الجودة - التحقق من الصلاحية - التفتيش الذاتي - مراجعة الجودة -مراقبة المتغيرات الأساسية في الجودة - المواد الأولية - العمليات الإنتاجية أثناء التصنيع - مواد التعبئة والتغليف - مواد العنونة - الشكل الصيدلاني النهائي - الخطة التحليلية - أسس التحقق من صلاحية الطريقة التحليلية - اقتطاع العينات - تحضير العينات - تحليل العينات - جمع النتائج واختبارها إحصائياً - فحص المعالم التكنولوجية للأشكال الصيدلانية أثناء التصنيع لوائح الفحوص الدستورية للمواد الأولية والأشكال الصيدلانية: الممارسات المخبرية الجيدة، طرائق تحديد ذاتية الأدوية - طرائق فحص النقاوة العامة والخاصة - طرائق المعايرة - المخبر الميكروبيولوجي - فحص العقامة - فحص العدد الجرثومي - معايرة بعض الأدوية ميكروبيولوجياً (المضادات الحيوية، الفيتامينات - (.المخبر الحيوي - : اختيار مولدات الحرارة - فحص العبوات - فحص الثبات - فحص التكافؤ الحيوي للأدوية</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>-شرح الممارسات المخبرية الجيدة. GLPs -شرح طرائق اقتطاع وتحضير عينات المواد الدوائية والأشكال الصيدلانية، وطريقة معالجة البيانات إحصائياً - فحص ذاتية بعض المواد الدوائية في الأشكال الصيدلانية - فحوص النقاوة - : التطبيقات التحليلية الوزنية أو الحجمية * تطبيقات المعايرة الوزنية * تطبيقات المعايرة الحجمية : *تطبيقات طرائق التحليل الطيفي * تطبيقات الطرائق الكروماتوغرافية - :الفحص الفيزيائي للأشكال الصيدلانية - :الفحص الفيزيائي للعبوات الزجاجية والبلاستيكية.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

7- توصيف مقرر كيمياء صيدلانية دوائية (2) عدد الساعة المعتمدة = 4ساعات

قسم: الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC 728	رمز المقرر	كيمياء دوائية صيدلانية -2 Pharmaceutical Medicinal Chemistry -2	اسم المقرر
كيمياء دوائية 1	المتطلب السابق	عملي : 2	نظري : 3
السنة الدراسية: السنة الرابعة	المستوى: 7		
<p>تأهيل الطلاب وتزويدهم بالمعارف العملية للمركبات الدوائية المتضمنة في الزمر الدوائية المتنوعة ودراسات العديد من المجموعات الدوائية واجراء علاقات بنية وتأثير ودراسة الخصائص العلاجية والاستعمال من خلال الصيغة الكيميائية واستخدام دساتير الادوية في اجراء المعايير والكشف</p> <p>This course aims to provide structure activity relationship, mode of action, the toxicity and side effects of drugs acting on the central nervous system, vitamins, hormones and hypoglycemics. The study of the chemical structures, nomenclature, synthesis, interaction of drugs with the receptor sites, structure-activity relationships and the metabolites of the different chemical classes.</p>		الغاية والهدف	
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:</p>		طريقة التدريس	
<p>1- Foye's Principles of Medicinal Chemistry, Thomas L Lemke and David A. Williams, Lippincott Williams & Wilkins.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-Medicinal Chemistry: A Molecular and Biochemical App, roach, Thomas Nogrady and Donald F. Weaver, Oxford University Press, USA. 2-Fundamentals of Medicinal Chemistry, Gareth Thomas, Wiley-Blackwell.</p>		الكتاب المرجعي للمقرر	
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>		طريقة الامتحان	
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>a-Knowledge and Understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gain knowledge about the physico-chemical properties of drug molecules in relation to drug absorption, distribution, metabolism, and excretion. - Illustrate the chemical structure, nomenclature, pharmacophoric moieties. - Identify mode of action of drugs and structure activity relationship in relation to drug-target interactions. - Demonstrate the process of drug design and synthesis. - Enumerate methods for the analysis of drugs. - Recognize the chemical basis of pharmacology and therapeutics. - Mention the chemical and metabolic instabilities in each class of drugs. - Outline the pharmacologic effects of drugs acting on the selected body systems. - Describe the toxicity and side effects of the drugs. - Identify the chemical pathways of drug metabolism. 		المخرجات التعليمية	

المهارات الذهنية Intellectual skills

b- Cognitive Skills:

- Predict pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of the drugs.
- Discuss the methods of drug synthesis and analysis.
- Explain the biological activity from general structure or pharmacophore.
- Correlate the structural features of a compound to physicochemical properties that may affect its biological response.
- Participate in self-learning activities

المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical

c. Interpersonal Skills and Responsibility:

- Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors.
- Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems.
- Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities.

المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills

d. Communication, Information Technology and Numerical Skills:

- Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives.
- Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team.
- Provide education to a group of patients or healthcare providers.
- Work in a team during laboratory demonstration.
- Use the language of medicine in communication with other health team members.
- Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information.
- Calibrate the activity of related compounds within a pharmacological class based on structural activity relationships.
- Examine a drug structure and deduce relative receptor affinity, metabolic pathways, distribution potential, and potential side effects or toxicities based on functional group properties and structural similarity to other pharmacophores.
- Justify and design the therapeutic recommendations based on an understanding of drug chemistry.
- Implement methods of analysis of therapeutic agents.
- Design analytical methodology for assay of active pharmaceutical ingredients.
- Analyze drugs in different dosage forms.
- Perform in a level meet and consistent with the international standards.

<p>مسكنات الألم ومضادات الالتهاب وخافضات الحرارة, مسكنات الألم المركزية , المضادات الحيوية ومضادات الجراثيم,الأدوية الأدرينالية الفعل ,الأدوية كولونية الفعل,مضادات الهيستامين,الأدوية النفسية(المخدرات والمنشطات النفسية), الهرمونات الستيروئيدية.</p> <p>وذلك من خلال:إدراك أهمية الكيمياء الصيدلانية في تصميم واكتشاف واستعمال الدواء.</p> <p>فهم واستنباط التأثير الدوائي من خلال البنية الكيميائية للدواء.</p> <p>إدراك أهمية البنية الكيميائية والخواص الفيزيائية والكيميائية للدواء في تصنيع الدواء ومراقبته كيميائياً وكامياً.</p> <p>استيعاب التأثيرات الفارماكولوجية والاستعمال والآثار الثانوية والمقادير الدوائية للمركبات الرئيسية في كل زمرة دوائية.</p> <p>Contents: Chemistry and mode of action of drugs acting on the central nervous system (analgesics, anaesthetics, psychotropic drugs, antiepileptics and antiparkinsonism), non steroidal anti-inflammatory, antihistaminic, local anesthetic agents, vitamins, prostaglandins, steroidal and non-steroidal hormones, adrenocorticoids, oral hypoglycemic, anti-thyroid agents and drug design for related drugs.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Practical: Quantitative determination of selected drugs either in crude form or in different pharmaceutical dosage forms including: titrimetric, colorimetric, refractometric, potentiometric, spectrophotometric and chromatographic methods of analysis</p> <p>-مقاييس تحديد الذاتية والنقاوة للمركبات العضوية الدوائية - طرائق معايرات المركبات العضوية الدوائية.</p> <p>-تحديد ذاتية ونقاوة معايرة المركبات والمشتقات العضوية الدوائية الآتية * :الحموض الفينولية ومشتقاتها: الأسبرين * مشتقات البيرازول: الأنثي بيرين، البيراميدون، الفينيل بوتازون * .المورفين ومشتقاته: كلور هيدرات المورفين، كلور هيدرات النالورفين، فسفات الكودئين * .مشتقات بينا فينيل إينيل الأمين: طرطرات الأدرينالين.</p> <p>*التروبين وأملاحه * .الأوريتانات: بعض الأفراد * .مشتقات البتروديازيبين: بعض الأفراد * .مشتقات الفينوتيازين: بعض الأفراد * .السلفاميدات المدرة: الأسيثازولاميد * .مشتقات الكينولئين: بعض الأفراد .</p> <p>*الإيزونيازيد وحمض بارا أمينو ساليسيليك الصودي * .البنيسيلينات: بعض الأفراد *الكلورامفينيكول وأملاحه.</p> <p>*الستروبتوميسين وأملاحه *التتراسيكلينات وأملاحها *الهرمونات الستيروئيدية: بعض الأفراد..</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

8- توصيف مقرر كيمياء صيدلانية دوائية (1) عدد الساعة المعتمدة = 4 ساعات

القسم: الكيمياء الصيدلانية والمراقبة الدوائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHCC 629	رمز المقرر	كيمياء دوائية صيدلانية 1 Pharmaceutical Medicinal Chemistry -1	
كيمياء عضوية صيدلانية 2 + علم الأدوية 1	المتطلب السابق	عملي: 2	نظري: 3
السنة الدراسية: الثالثة	المستوى: 6		
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:	
العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:		طريقة التدريس	
1- An Introduction to Medicinal Chemistry, Graham L. Patrick, Oxford University Press, USA. 2- Principles of Medicinal Chemistry, W.O. Foye, T. L. Lemke, David A Williams. المرجع الإضافي: 1- Burger's Medicinal Chemistry, Drug Discovery and Development, Donald J. Abraham and David P. Rotella, Wiley. 2-Essentials of Pharmaceutical Chemistry, Donald Cairns, Pharmaceutical Press. 3- Medicinal Chemistry: An Introduction T.B., G. Thomas, Wiley, John Wiley. 4- A Text book for Medical Chemistry, P. Parimoo. 5- Essentials for Pharmaceutical Chemistry, Donald Cairns, Principal Pharmacist, Kent and Canterbury. 6- Medicinal Chemistry, C.R. Anellin. 7- Pharmaceutical Chemistry, M.B.Christine. 8- Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry.		الكتاب المرجعي للمقرر	
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks		نظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:	
المعرفة والفهم Knowledge and understanding - Outline the mechanism of action of drugs at molecular level. - Identify the relationship between molecular structure and biological action. - Define the structure activity relationship in relation to drug-target interactions. - Describe the physico-chemical properties of drug molecules in relation to drug absorption, distribution, metabolism, and excretion. - Mention the chemical pathways of drug metabolism. - Enumerate the chemical and metabolic instabilities in each class of drugs. - Identify the drugs acting on autonomic nervous system and cardiovascular system.		طريقة الامتحان	
		المخرجات التعليمية	

<ul style="list-style-type: none"> - Define the toxicity and side effects of drugs. - Illustrate the analysis of drugs and the laboratory techniques used for that. 	
<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predict the biological activity from general structure or pharmacophore. - Correlate the structural features of a compound to physicochemical properties that may affect its biological response. - Predict methods of drug synthesis and analysis. - Predict the possible side effects, development of drug resistance and drug interactions. 	
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the medical profession. - Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information. 	
<p>البنية الكيميائية للدواء: -التأثير الدوائي -الخواص الفيزيائية والكيميائية - تصنيع الدواء -مراقبته كيميائياً وكيميائياً. الخصائص الفارماكو لوجية ADMET الاستعمال والآثار الثانوية والمقادير الدوائية دراسة زمر كيميائية ودوائية مثل : العوامل المطهرة , الفيتامينات, المخدرات العامة والموضعية, الأدوية القلبية الوعائية, المدرات ,خافضات السكر الدموية , مضادات الفطريات, أدوية السرطانات ومضادات الفيروسات.</p> <p>Contents: Introduction to medicinal chemistry, drug action on enzymes, drug action on receptors, drug development, drugs acting on autonomic nervous system, cardiovascular system (cardiotonics, antiarrhythmics, vasodilators, antihypertensives, antihyperlipidemics, drugs affecting blood and diuretics) and drug design for related drugs</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>طرائق التحليل الكيفي للعناصر الهامة صيدلانياً في المجموعات الرئيسة والثانوية لجدول التصنيف الدوري للعناصر.</p> <p>التحليل الكيفي والكمي لمركبات العضوية الصيدلانية والدوائية المنتمية إلى:</p> <p>* الفحوم الهيدروجينية * المشتقات الهالوجينية: استعراض بعض الأفراد * الأغوال أحادية الوظيفة الغولية وعديدات الغول * الفينولات: استعراض بعض الأفراد * الأمينات الأليفاتية والعطرية ومشتقاتها (المخدرات الموضعية): استعراض بعض الأفراد * الألدهيدات: استعراض بعض الأفراد * الحموض العضوية مشتقاتها: طرائق الكشف العامة والمعايرة ل: الحموض الكربوكسيلية الأليفاتية أحادية الكربوكسيل، الحموض العطرية، الحموض الأمينية، الحموض الكيتونية والأدهيدية، الاسترات، اللاكتونات، البلاماءات، الإيميدات، النتريلات * المركبات العضوية الكبريتية: الحموض السلفونية، السلفاميدات المضادة للجراثيم * البولة ومشتقاتها * السكريات: السكريات الأحادية والثنائية والثلاثية.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

B. قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية

Department of Pharmaceutics and Pharmaceutical Technology

1- توصيف مقرر صيدلة سريرية وصيدلية المستشفيات عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 030	رمز المقرر	صيدلة سريرية وصيدلة مستشفيات Clinical and Hospital Pharmacy	
صيدلة حيوية وحرانك الدواء	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى: 10		
<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالصيدلة السريرية وتطورها في مختلف دول العالم، مفاهيم أساسية و تطبيقات سريرية ، ودراسة مقومات تطبيقها، وعملية الحرانك الدوائية، وكيفية دراسة المعطيات المخبرية و التبدلات الكيميائية الحيوية والدموية، وعلاقة الأدوية وسن المرضى (حديثي الولادة، الأطفال، المسنين) وكيفية اختيار الدواء.</p> <p>Illustration of the importance of Pharmaceutical skills to the pharmacy profession such as, drug information, Dose adjustment, I.V admixture preparation, Total parenteral nutrition (TPN), Drug Therapy monitoring and drug distribution systems.</p>		الغاية والهدف	
<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الآتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>		طريقة التدريس	
<p>Hand book of Hospital pharmacy Aultone's pharmaceutics</p> <p>Pharmaceutical practice (A. J. Winfield and R.M. E. Richards)</p>		الكتاب المرجعي للمقرر المرجع الإضافي:	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>		طريقة الامتحان	
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>By the end of this course the student must be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Explain Pharmacy and therapeutics committee and different in-patient pharmacy services 2) List different pharmacy services and facilities in the hospital. 3) Recognize abilities of pharmacist working in hospital. 4) Identify responsibilities of clinical pharmacists. 5) Describe structure of staff working in different areas of the hospital. 6) Memorize the basic principles of GMP regarding storage of drugs. 7) Discuss inventory turnover rate and mechanisms of drug-drug interactions. 8) Define methods for calculating doses from stock solutions and define terms previously studied in the course. 		المخرجات التعليمية	

<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>By the end of this course the student must be able to:</p> <p>Distinguish between dispensing and clinical pharmacy services.</p> <p>2) Practice problems on powder reconstitution and isotonicity.</p> <p>3) Illustrate the design of pharmacy area.</p> <p>4) Choose suitable facilities for the pharmacy and appropriate drug distribution systems for each hospital</p> <p>5) Propose answers to oral questions.</p> <p>6) Demonstrate patient cases with high risk of developing drug-induced problems</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>1) Compare between drug distributions systems and recommend the best one.</p> <p>2) Apply equations for milliosmole calculations and presentation skills regarding patient medication profile.</p> <p>3) Analyze data collected on patients and drugs.</p> <p>4) Differentiate between patient characteristics and drug characteristics.</p> <p>5) Demonstrate patient cases with high risk of developing drug-induced problems</p> <p>6) Criticize the presentations.</p> <p>7) Recommend improvements in developing a PMProfile</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>At the end of this course the student must be able to:</p> <p>1) Design a preliminary drug therapy monitoring program</p> <p>2) Plan to operate a drug inventory.</p>	
<p>صيدلة سريرية : - تعريف الصيدلة السريرية - عملية الحرائك الدوائية -التداخلات الدوائية- التفاعلات الضائرة- دراسة المعطيات المخبرية: التبدلات الكيميائية الحيوية والدموية. التغذية بمحاليل الحقن. تكاليف المعالجة - الأدوية وسن المرضى: حديثي الولادة، الأطفال، المسنين - .الأدوية في الحمل والإرضاع- . الاستراتيجية العامة للمعالجة -ماهية المرض: تعريفه، أسبابه، إمرضيته، انتشاره - .تاريخ الحالة المرضية: تفاصيل عن المريض، القصة العائلية والاجتماعية -اختيار الدواء</p> <p>صيدلة مستشفيات : وتتضمن دراسة دور الصيدلي السريري في داخل المشفيات وتضمن اشتراكه مع الطبيب في دراسة التاريخ المرضي للمريض وتحديد جرعات الدواء ومراقبة تأثيرات الدواء وتجنب حدوث التداخلات الدوائية. صيدلية المشافي هي مقدمة في الممارسة الصيدلانية للصيدلي في المشفيات وتشمل صرف وتحضير بعض الأدوية على مستوى المشفى وأهمها أمزجة الحقن.</p> <p>كما تشمل دراسة تداخلات الأدوية في الوصفات الطبية للمرضى داخل وخارج المستشفى. كما تضمن صيدلية المجتمع والتي تتعلق بدراسة الأدوية المصروفة دون وصفة طبية . ودور صيدلي المجتمع المباشر في إرشاد المريض ونصحه في كيفية تعاطي الدواء.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>أولاً -مناقشة مسائل سريرية متعلقة ب: داء النقرس. داء الشقيقة. قصور القلب الاحتقاني - داء الربو. التهاب السحايا - التهاب الطرق التنفسية - التهاب الكبد الفيروسي. الإصابة بوحيدات الخلية المعوية. التسمم الكحولي. التسمم بـCO. داء السكري. ارتفاع شحوم الدم. الحميات الغذائية. الأدوية النفسية.</p> <p>ثانياً -مسائل في دراسة حركية الأدوية سريرياً: إعطاء مادة دوائية عن طريق الفم (جرعة وحيدة) حساب AUC - K - t1/2 - MRT. -إعطاء مادة دوائية عن طريق الوريد. إعطاء مادة دوائية عن طريق التسريب الوريدي. إعطاء مادة دوائية بجرعات متكررة (فموي - وريدي).</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

2- توصيف مقرر ميكروبيولوجيا جرثومية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 931	رمز المقرر	ميكروبيولوجيا جرثومية Pharmaceutical Microbiology	
ميكروبيولوجيا 1 + صيدلة صناعية	المتطلب السابق	عملي: 2	نظري 2
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى المقترح للمقرر: 9		
<p>الغاية والهدف</p> <p>Aims: To enable the student to understand general, medical and pharmaceutical microbiology. Objectives: Upon successful completion of the course the student should know general aspects of bacteriology, virology, mycology, medical and pharmaceutical microbiology and parasitology.</p> <p>هدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بعلم الصيدلة الميكروبيولوجية، والتعرف على وبائيات الصناعة الصيدلانية والعوامل المسببة، وطرق تعقيم المنتجات الصيدلانية بمختلف أنواعها ومراقبة التلوث الجرثومي، والمضادات الجرثومية لتمكين الطالب من فهم عام والطبية والصيدلانية علم الاحياء المجهرية. عند الانتهاء بنجاح من هذه الدورة يجب أن يعرف الطالب الجوانب العامة لعلم الجراثيم العام</p>			
<p>طريقة التدريس</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>			
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1- Microbiology: A Laboratory Manual, James G. Cappuccino, Natalie Sherman, San Francisco: Benjamin Cumming. 2- Microbiology, J.R. Pelczar and E.C.Chan, McGraw-Hill, Book Company. 3- Microbiology in Action, J. Jeritage. 4- Microbiology for the Health Sciences, Macrus M. Jensen. 5- Pharmaceutical Microbiology, Hugo W.B., Russel A.D., Blackwell Science. 6- Medical Microbiology and Immunology L: Examination and Board Review, Warren Levinson, Ernst Jawetz, Boston: McGraw-Hill Inc.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1- Fundamentals of Microbiology, Martin Frosbisher, Sander Company Philadelphia. 2- Medical Microbiology, Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, George S. Kobayashi, Michael A. Pfaller. 3- Parasitology, Jack Chernin.</p>			
<p>طريقة الامتحان</p> <p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>			

<p style="text-align: center;">المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define different methods of disinfections and sterilization. - Describe the different levels of host-parasite relationship. - State virulence factor of each organism. 	
<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Differentiate between Gram positive, Gram negative and acid fast organisms. -Integrate knowledge and making informed judgments about microbiology in everyday life. -Predict expected results. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use modes of modern IT communication. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Design in certain situations, together with other specialties an appropriate treatment plan thus initiating the value of team work and compliance to work through systems. 	
<p>History, properties, classification, morphology, physiology, biochemistry of microorganisms. Genetics of microorganisms, viruses and fungi, culture media, growth and multiplication of these organisms. Medical microbiology, disinfection, antisepsis,preservation, sterilization, evaluation of antimicrobial agents, evaluation of drug and analytical microbiology, evaluation of antiseptics, preservatives, disinfectants,sterilants and antibiotics and their assays and parasitology.</p> <p>يتضمن وبائيات الجراثيم في الصناعة الصيدلانية، المواد الحافظة والجراثيم المخبرية للمنتجات الصيدلانية، ضمان الجودة ومراقبة الأخطار الجرثومية، تلوث المواد الصيدلانية غير العقيمة، العوامل المسببة، مصادرها، امتدادها، المراقبة ومنع التلوث، مبادئ وطرق التعقيم، حساسية المتعضيات والية التعقيم، تعقيم المنتجات الصيدلانية، المواد المعدة للحقن، المستحضرات العينية، الضمادات والمواد المعدة للزرع في الجسم، الخيوط الجراحية، المواد القابلة للامتصاص/ أكاسيد السيلولوز والجيلاتين الرغوي، سلامة العمل في المعامل الدوائية</p>	مفردات المنهاج
<p>Stains, culture media, bacteriological techniques, effect of antiseptics, evaluation and assay of antibiotics, identification of microbes and other related experiments.</p> <p>عملية التعقيم باستخدام : المواد الكيميائية - الحرارة الرطبة. لحرارة الجافة - الصاد الموصد – الترشيح- الغاز -الأشعة - تحضير الأوساط الجرثومية للشكل الصيدلانيالخ اختبار عقامة الأدوات المستخدمة في تحضير الشكل الصيدلاني (أجهزة، أدوات مساعدة، عبوات - اختبار عقامة ثم تعقيم بعض المواد الأولية المكونة للشكل الصيدلاني. اختبار عقامة الجو المحيط بمكان تحضير الشكل الصيدلاني(الجو العقيم، الجو النظيف.(إجراء اختبار العقامة على بعض الأشكال الصيدلانية العقيمة (أمبولات، مساحيق معدة للحقن، مصول، قطورات عينية، الخ.(قياس فعالية المواد الحافظة في بعض الأشكال الصيدلانية التي تحويها. قياس المحتوى الجرثومي لبعض الأشكال الصيدلانية التي تسمح دساتير الأدوية بوجود جراثيم فيها</p>	

3- توصيف مقرر الصيدلة الإشعاعية عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 932	رمز المقرر	الصيدلة الإشعاعية Pharmacy radioactive	
الكيمياء العامة واللاعضوي + كيمياء فيزيائية صيدلانية	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي :-
السنة الدراسية : الخامسة	المستوى: 9		
تعريف طلاب كلية الصيدلة على استخدام النظائر المشعة في الصيدلة وطرق تحضير المستحضرات الصيدلانية المشعة بالإضافة إلى تعريفهم فحوص المراقبة الدوائية الخاصة بهذه المستحضرات المشعة ودور الصيدلي كعضو في فريق الطب النووي والتطبيقات التشخيصية والعلاجية للنظائر المشعة.			
الغاية والهدف			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
المرجع المعتمد: Radiopharmaceuticals in Nuclear Pharmacy and Nuclear Medicine Hardcover- Import, 2011 by Richard J. Kowalsky (Author), Steven W. Falen (Author) المرجع الإضافي: Nuclear Pharmacy Concepts and applications in nuclear pharmacy Smith, Blaine ,First edition			
الكتاب المرجعي للمقرر			
نظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
طريقة الامتحان			
-Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks:			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding			
1. Understand the basic principles of radiation physics 2. Be able to explain the concept of ALARA 3. Given any radiopharmaceutical, be able to explain how to safely compound it and perform quality control procedures 4. Explain NRC regulations regarding the receipt, transportation, and disposal of radioactive materials			
المهارات الذهنية Intellectual skills			
1. Develop a working knowledge of the mathematics involved in nuclear medicine. 2. Be able to use the decay equation and/or decay tables to calculate activity both forward and backward in time 3. Understand generator kinetics, elution techniques and quality assurance of eluate. 4. Demonstrate knowledge of the principles of operation and procedures for quality control of the instruments, equipment and devices used in a nuclear pharmacy			
المهارات المهنية والعملية Professional and Practical			
1. Understand the biological effects of ionizing radiation on the body 2. Be able to identify all the components of a radiopharmaceutical kit and identify the purpose of each ingredient 3. Review the therapeutic and clinical aspects of radiopharmaceuticals and			
المخرجات التعليمية			

diagnostic agents	
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills	
<p>12. Understand the principles and application of radiation monitoring equipment</p> <p>13. Be able to recommend an appropriate imaging agent and dose based upon liver and kidney function.</p> <p>14. Understand how nuclear pharmacy differs from traditional pharmacy practice.</p> <p>15. Demonstrate an ability to enter orders, prepare radiopharmaceutical kits, and dispense unit doses accurately.</p>	
<p>يختص هذا المقرر بمبادئ الصيدلة الإشعاعية والأدوية المشعة. وكذلك استخدام الإشعاع النووي في علاج بعض الأمراض. سيتم التطرق إلى المواضيع التالية: مقدمة الصيدلة النووية- المادة المشعة الصيدلانية- مواصفات هذه المادة- الجودة النوعية لهذه المواد- مبدأ الصيدلة النووية - تنظيم الإشعاعات والوقاية منها - استخدامات المادة المشعة للعلاج والتشخيص -الحركية والانتشار الإشعاعي في الجسم.</p> <p>This course is designed to familiarize the pharmacy students with fundamentals of nuclear pharmacy. The student will be exposed to important subjects related to radiopharmaceuticals, their clinical uses and handling. The following subjects are going to be covered: Introduction to nuclear pharmacy, Radiopharmaceuticals, Characteristics of radiopharmaceuticals, Quality control of radiopharmaceuticals, Nuclear pharmacy concept, Radiation regulation and protection, Diagnostic uses of radiopharmaceuticals in nuclear medicine, Therapeutic uses of radiopharmaceuticals in nuclear medicine, Biodistribution of radiopharmaceuticals.</p>	مفردات المنهاج

4- توصيف مقرر صيدلة حيوية وحرانك الدواء عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 833	رمز المقرر	صيدلة حيوية و حرانك الدواء Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	
صيدلة صناعية	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية: الرابعة	المستوى: 8		
<p>هدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بالفعالية الدوائية والعوامل المؤثرة فيها، وكيفية تصميم الشكل الصيدلاني، ودراسة العوامل المؤثرة في وضع الأشكال الصيدلانية المختلفة، واختبار التوافر الحيوي والتكافؤ الحيوي.</p> <p>Aims: To provide comprehensive knowledge on absorption, distribution, metabolism and excretion of drugs and the basic concepts of pharmacokinetics calculations of pharmacokinetic parameters.</p> <p>Description: This course introduces students to the principles of biopharmaceutics and pharmacokinetics. During this course, students learn how to calculate and interpret pharmacokinetic parameters from blood/ urine. It will also cover the elementary compartmental modeling design and how to adjust drug dosage regimens, as well as predict and explain the mechanism(s) involved in drug interactions.</p>		الغاية والهدف	

<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>	<p>طريقة التدريس</p>
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1- Principles and Applications of Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, H.P. Tipnis and Bajaj Amrita, Career Publications.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, A.R. Paradkar and S.R. Bakliwal, Nirali Prakashan, Nirali Prakashan Publisher. 2-Biopharmaceutics and Pharmacokinetics: A Practical Guide for Teachers and Support Staff, P.L. Madan, Jaypee Brothers Medical Pub.</p>	<p>الكتاب المرجعي للمقرر</p>
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>- Identify the factors affecting absorption, distribution, metabolism and excretion of drugs - Describe the different pathways of drug metabolism. - Define the methods of studying drug metabolism. - Recognize the difference between the open and closed system. - Outline the basic concepts of pharmacokinetics. - Mention drug product bioequivalency. - Gain knowledge about the design of new drugs and their formulations as well as the proper use of medicines in the treatment of disease and improvement of patient's quality of life. - Recognize the therapeutic management, case studies and drug monitoring for hospital patients.</p>	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>- Appraise the biopharmaceutic considerations in drug product design. - Predict the relationship between product design and the drug absorption, distribution and elimination. - Derive the pharmacokinetics parameters and models that best describe the process of drug absorption, distribution and elimination. - Analyze and interpret information needed in pharmacy practice. - Evaluate critically the biopharmaceutical studies. - Solve problems in different disciplines of pharmacy after their recognition, analysis and finding the appropriate strategies for their solution. - Explain and discuss the results of the in-vitro and in-vivo studies.</p>	
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>c. Interpersonal Skills and Responsibility:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>d. Communication, Information Technology and Numerical Skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Use the numeric skills and computation methods such as natural logarithms, exponential and mathematical functions including differentiation and integration. -Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information. - Design the dosage regimens of drugs using pharmacokinetic and biopharmaceutic parameters. - Calibrate the influence of different physicochemical, physiological and dosage form factors on the drug bioavailability. - Design bioavailability and bioequivalence studies. - Assess the accumulation of drugs in laboratory animals in evaluation of chronic toxicity of new drugs. - Perform accurate evaluation of the physicochemical characteristics of drug substances and drug product. - Calibrate and adjust the dose. - Perform in a level meet and consistent with the international standards. 	
<p>Contents: Basic concepts of pharmacokinetics with a special emphasis on the different pharmacokinetic models. Absorption, distribution, elimination (metabolism and excretion), calculations of pharmacokinetic parameters of these processes will be discussed, biopharmaceutics, bioavailability, and drug disposition including the effects of the physicochemical properties of the drug; the formulation factors the dosage form, the route of administration and the physiological factors on the rate and extent of systemic drug absorption. Oral and some other non-oral delivery systems will be covered in this course. Graphical and mathematical data analysis will be employed throughout the course using on appropriate computer software (e.g. Excel). One- and two-compartment models following different routes of administration will be discussed.</p>	
<p>ويتضمن تناول المواضيع الآتية: دراسة المراحل المختلفة بعد إدخال الدواء على الجسم وهي تشمل : تقديم الدواء, امتصاصه, توزيعه في النسخ المختلفة, استقلابه وإطراحه ودراسة العوامل المؤثرة في هذه المراحل. ودراسة التوافر والتكافؤ الحيوي للدواء وكيفية استخدام البروتوكول المطبق في هذه الدراسة.</p> <p>العوامل المؤثرة في الفعالية الدوائية -طور الصيدلة الحيوية، طور الحركية الدوائية، طور الفارماكوديناميك (ديناميكية الدواء)</p> <p>-المواد الدوائية -الصفات الفيزيائية والكيميائية، الانحلالية، معامل التوزع والـpKa، الثبات، تصنيف الأدوية، تحديد جرعة الدواء، العوامل المؤثرة في جرعة الدواء</p> <p>تصميم الشكل الصيدلاني -الممارسة التصنيعية الجيدة، المكونات الدوائية، اعتبارات عامة في صياغة</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

<p>المستحضر الدوائي، الدراسات السابقة للصياغة، ثباتية المستحضر واختبارات الثباتية، الوقاية من التلوث بالجراثيم، المظهر والمذاق، العيوب.</p> <p>-العوامل المؤثرة في وضع الأشكال الصيدلانية تحت تصرف العضوية الحية تحرر الدواء طبقاً لمعادلات من الرتبة الأولى *العوامل الفيزيولوجية المرضية المؤثرة في الامتصاص عن طريق الفم. المستحضرات الشرجية - المستحضرات الرئوية - المستحضرات الجلدية - المستحضرات العينية. المستحضرات الأنفية - المستحضرات الأذنية - المستحضرات المهبلية.</p> <p>-التوافر والتكافؤ الحيوي -مفهوم التوافر الحيوي، التوافر الحيوي المطلق، التوافر الحيوي النسبي، مرتبة التفاعل أو التحول. نصف العمر الحيوي للأدوية (نصف الحياة البيولوجية -حساب النسبة المتبقية من الجرعة الوريدية في الجسم. المرتبة صفر - المرتبة الأولى * :اختبار التوافر الحيوي والتكافؤ الحيوي .</p> <p>*الأشكال الدوائية (الجرعية * .(منحنى الزمن – تركيز الدم - .معايير تقييم التوافر الحيوي - طرق دراسة التوافر الحيوي * :اختبار التكافؤ الحيوي، تقييم نتائج التكافؤ الحيوي * .نماذج الحركية الدوائية. النموذج الخطي للحركية الدوائية - نموذج الحجات في الحركية الدوائية.</p> <p>-أنظمة المعالجة -المفهوم والتعريف. تحرر (إطلاق) الدواء طبقاً لمعادلات من الرتبة صفر.</p> <p>-مكونات النظام العلاجي - .أهم مصادر الطاقة في أنظمة المعالجة. أنظمة المعالجة ذات الاستخدام الجهازي:</p> <p>-أنظمة التسريب - أنظمة المعالجة عبر البشرة - أنظمة المعالجة عن طريق الفم - أنظمة المعالجة عن طريق المستقيم. الاستعمال الموضعي لأنظمة المعالجة -أنظمة المعالجة العينية - النظام العلاجي ضمن الرحم - مضخات الزرع المزودة بقدرة تحالية - .أنظمة المعالجة بالضبط المغلق</p>	
<p>-دراسة تحرر مادة فعالة من الأقرص باستخدام : -عوامل رابطة (البوفيدون أو هلامة النشاء- مواد مزلفة نوع المزلق وزمن المزج -دراسة تحرر مادة فعالة محضرة بشكل أقراص أو كبسولات. من تحاميل محضرة باستخدام سواغ مائي أو سواغ دسم. من أقراص تحت اللسان. أشكال صيدلانية جلدي -دراسة تخرب مسرع لمواد دوائية -وضع خطة لدراسة التكافؤ الحيوي لمادة دوائية. مسائل الحركية الدوائية. دراسة تحرر مادة دوائية من شكل صيدلاني باستخدام أغشية صناعية. دراسة تحرر مادة دوائية من شكل صيدلاني باستخدام أمعاء حيوان</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

5- توصيف مقرر صيدلة صناعية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 734	رمز المقرر	صيدلة صناعية Industrial Pharmacy	
تكنولوجيا صناعية	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية: الرابعة	المستوى: 7	الغاية والهدف تحضير الدواء على المستوى الصناعي باستخدام الآلات المعده لهذا الهدف , الأعمال الصناعية الصيدلانية مثل الطحن الاستخلاص والتبلور والترشيح والتقطير وغيرها. التشريعات الصيدلانية الناظمة لتصنيع الدواء ومتطلبات التصنيع الجيد GMP	
<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>		<p>المرجع المعتمد:</p>	
<p>1-Pharmaceutical Manufacturing Handbook: Production and Processes (Pharmaceutical Development Series), Shayne Cox Gad, Wiley-Interscience.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-Modern Pharmaceutical Industry: A Primer, Thomas M. Jacobsen and Albert I. Wertheimer, Jones & Bartlett Publishers.</p>		<p>الكتاب المرجعي للمقرر</p>	

<p>2-Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals, (Drugs and the Pharmaceutical Sciences), Graham Bunn and Joseph D. Nally, Informa Healthcare.</p>	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks 	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>This course explains the principles of industrial pharmacy through studying the unit operations such as evaporation, distillation, drying, mixing, humidification, extraction, filtration, centrifugation, crystallization, refrigeration, dehumidification and air conditioning. In addition to, pharmaceutical operations methods of particle size reduction enlargement, separation and analysis. Also, the student studies the applications of such knowledge through studying principles of production of dosage forms with its different types including solids, liquids and semisolids.</p>	<p>وصف المقرر Description</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define the physical principles of each operation unit in industrial pharmacy. - Describe the equipment used in pharmaceutical industry. - Identify the concepts of pharmaceutical operations. - Recognize the influence of different factors on the application of certain equipment in certain operation. - Enumerate the factors affecting different unit operations and different manufacturing problems. - Identify the rationale use of the equipment for a specific application in pharmaceutical industry. - List the whole production process of different pharmaceutical products starting from raw materials ending with the finished product brought into the market. - Describe the concepts of good practice in pharmaceutical manufacture to obtain a good quality final pharmaceutical product. - Outline the role of quality assurance and quality control in pharmaceutical industry. 	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluate the different dosage forms by different pharmacopoeial methods. - Predict the relationship between equipment design and product characteristics. - Explain and discuss the use of different equipment to achieve certain operation in pharmaceutical industry. - Plan the most suitable equipment used for each of the various unit operations. - Estimate and solve problems emerging during technical operations with respect to machine capacity and product quality. - Estimate and solve problems emerging during technical operations with respect to machine capacity and product quality. - Predict the relationship between the methods used, the selected equipment 	

<p>and the mechanism of action on the characteristics of the operation product.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluate the advantages and disadvantages of each equipment in each unit operation. - Participate in self-learning activities and in mentorship activities. 	
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adopt ethical, legal and safety guidelines, plan and implement efficient and effective working environment in different settings contributing to organization and management of time. - Demonstrate critical thinking, decision making, synthesis and interpretation of pharmaceutical information and data, production of pharmacy-specific scientific documentation, and presentation of pharmaceutical information. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborate with the patient and other health care professionals in the drug use decision making process. - Communicate effectively the information in writing. - Perform online computer search to develop information technology skills and know how to retrieve information from a variety of sources. - Use modes of modern IT communication. - Communicate with instructors, tutors, staff, and patients. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Use the appropriate machines safely and effectively. - Conduct standard industrial procedures and instrumentation professionally. - Design of different pharmaceutical equipment for different operations in 	
<p>Contents: This course introduces students to industrial practice, size reduction, size separation, particle size analysis, particle size enlargement, air purification, sterile area, centrifugation, heat flow, evaporation, tablet manufacture and its quality control, drying, mixing, homogenization, size analysis, filtration, extraction, crystallization and emulsification. Quality assurance, ISO-systems and quality control of raw materials and finished products and fundamental considerations of good manufacturing practice (GMP).</p> <p>يتضمن المقرر مقدمة في تحضير الدواء على المستوى الصناعي , الصناعة الأساسية لكيمياء الدواء والصناعة التحويلية للأشكال الدوائية. الأعمال الصناعية الصيدلانية مثل الطحن الاستخلاص والتبلور والترشيح والتقطير وغيرها. التشريعات الصيدلانية النازمة لتصنيع الدواء ومتطلبات التصنيع الجيد.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>تحضير مستحضرات صلبة ونصف صلبة وسائلة ومحاليل حقن باستخدام تقنيات صناعية من خلال استخدام تجهيزات صناعية تحاكي معمل دوائي .</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

6- توصيف مقرر صيدلانيات 2 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 535	رمز المقرر	صيدلانيات 2 Pharmaceutics 2	
صيدلانيات 1	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
الثالثة	المستوى: 5	السنة الدراسية: الثالثة	
الغاية والهدف تركيب وتصنيع المستحضرات الصيدلانية المتنوعة شراب , نقط فموية, قطرات أنفية, قطرات أذنية, معلق, مستحلب			
طريقة التدريس النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات			
الكتاب المرجعي للمقرر المرجع المعتمد: 1- Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, Loyd V. Allen, Nicholas G Popovich, and Howard C. Ansel, Lippincott Williams & Wilkins. المرجع الإضافي: 1- Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations,: Uncompressed Solid Products by Sarfaraz K. Niazi, Informa Healthcare. 2- Developing Solid Oral Dosage Forms: Pharmaceutical Theory & Practice by Yihong Qiu, Yisheng Chen, Geoff G.Z. Zhang, and Lirong Liu, Academic Press.			
طريقة الامتحان النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding - Recognize the different of dosage forms. - Identify the nature of different pharmaceutical dosage forms. - State the basic principles that govern the formulation of the dosage forms and the additives for different dosage forms. - Characterize the factors affecting drug absorption. - Optimize drug release and dissolution from the different dosage forms. - Classify suppository bases, methods of their preparations, storage and their packaging. -Mention the basic principles of diffusion through membranes. - List the tools and apparatus required for the quality control tests of all the studied formulations.			
المخرجات التعليمية			

<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Employ the advanced pharmaceutical systems such as liposomes and other vesicles in cosmetic preparations. - Evaluate the techniques on a given batch of different dosage forms. - Evaluate and predict the relationship between the method of preparation and the formulation additives and the drug product effectiveness. - Correlate the relationship between the physicochemical characteristics of the drug product and its in-vivo performance. 	
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Perform library search and retrieval of information. 	
<p>This course covers the design and formulation of dosage forms, physicochemical and biological factors that are core topics in design and formulation of different dosage forms. Semisolid (ointments, creams, gels and pastes); solid dosage form raw materials (powders, granules, tablets, capsules; dermatological preparations and suppositories, pessaries; introduction to rectal and vaginal dosage forms; methods of preparation and standards required.</p> <p>يشمل المقرر الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة البسيطة وتشمل المستحضرات الجلدية الموضعية والجهازية : الهلامات والكريمات والمرام والمعاجين. وتشمل التحاميل والبيوض المهبلية وسواغاتها وتحضيرها وطرق مراقبتها. ويدرس الطالب المستحضرات العقيمة والمحضررات الزرقية</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Preparations of different semisolids, solid dosage forms, dermatological preparations and suppositories, and their quality control.</p> <p>تحضير شراب يحوي خلاصات نباتية - تحضير شراب لمادة دوائية واحدة - تحضير شراب لعدة مواد دوائية - تحضير شراب لمادة دوائية ضعيفة الذوبان - تحضير نقطوط فموية - تحضير قطورات أنفية - تحضير قطورات أذنية - تحضير معلق هيدروكسيد المغنيزيوم - تحضير معلق السوكسينيل سلفاتيازول - تحضير مستحلب بطريقة الصمغ الجاف - تحضير معلق بطريقة الصمغ الرطب .</p> <p>-تحضير مستحلب دوائي يحوي الأغار كعامل مساعد - تحضير مستحلب من نمط م/ز - تحضير مستحلب باستعمال عوامل استحلابية اصطناعية - تحضير مستحلب نصف صلب من نمط ز/م, تحضير مستحلب من نمط م/ز - تحضير قطور معادل للتوتر وبدرجة حموضة معينة - تحضير قطور الفيزوستيغمين والديلوكاربين - تحضير حلاصة الأدرنالين الزرقية.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

7- توصيف مقرر صيدلانيات 1 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: الصيدلانيات و التكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 436	رمز المقرر	صيدلانيات 1 Pharmaceutics 1	
اسم المقرر	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
الساعات الفعلية	مدخل إلى الصيدلة السنة الدراسية : الثانية	المستوى: 4	
الغاية والهدف	يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بعلم التكنولوجيا الصيدلانية، والتعرف على الأشكال والمستحضرات الصيدلانية الصلبة وطرائق تحضيرها بمختلف أنواعها كالحبوب والحبيبات- الأقراص: - الأقراص السكرية و مراحل الرئيسية للتلييس		
طريقة التدريس	النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات		
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: 1- Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, Ansel H.C., Allen, L.V. and Popovich, Williams and Wilkins. 2- Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse Systems, Herbert A. Lieberman. المرجع الإضافي: 1- Pharmaceutics: the Science of Dosage Form Design, Aulton, M.E. 2- Churchill Living Stone. 3- Pharmaceutical Calculations, The Pharmacist's Handbook, Ansel. 4- James Swarbrick and James C. Boylan: Encyclopedia of pharmaceutical Technology, Vol.12,- Prescribing of Drugs - pp-443-464, Marcel Dekker Inc. New York. 5- N.K.Jain and S.N.Sharma: The theory and practice of Professional Pharmacy 6- Cooper and Gunn's: Dispensing Pharmacy 7-S.J Carter: Tutorial Pharmacy 8- Remington's Pharmaceutical Sciences (Latest Edition).		
طريقة الامتحان	النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية	المعرفة والفهم Knowledge and understanding يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بعلم التكنولوجيا الصيدلانية، والتعرف على الأشكال والمستحضرات الصيدلانية الصلبة وطرائق تحضيرها بمختلف أنواعها. the student should be able to do different pharmaceutical caluculation, design and formulate different types of dosage forms and select proper excipients.		
	المهارات الذهنية Intellectual skills اجراء حسابات وتحويلات صيدلانية من أجل تحشير شكل صيدلاني		

<p align="center">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>معرفة تحضير المضغوظات. أنواعها المضغوظات المختلفة - مراقبة المضغوظات. الأشكال الصيدلانية</p>	
<p align="center">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>This course is designed to impart a fundamental knowledge on calculation and formulating different dosage forms. It prepares the students for most basics of the applied field of pharmacy.</p>	
<p>-حبوب والحبيبات - الأقراص: - الأقراص السكرية - الأقراص المصنوعة بالقالب - الحثيرات -المضغوظات - :المضغوظات غير الملبسة * :طرق تحضيرها - السواغات المستعملة - آلات تحضير المضغوظات * .أنوعها المضغوظات المختلفة - مراقبة المضغوظات . -المضغوظات الملبسة: أ -التلبيس السكري * :المراحل الرئيسية للتلبيس السكري والآلات المستخدمة . *مراقبة المضغوظات الملبسة سكرياً ب -التلبيس بالطبقة الرقيقة * :التلبيس المعدي - التلبيس المعوي . *سواغات التلبيس بالطبقة الرقيقة - المتماثرات المولد للأفلام * .المذيبات * .الملدنات - مساحيق التحميل - الملونات *طرق التحضير * .مراقبة التلبيس .الأشكال الصيدلانية مطولة التأثير وذات التحرر المراقب للأشكال الصلبة -طرق إطالة تأثير الأدوية - تصنع أشكال فموية مطولة التأثير . الجرعات الدوائية</p>	<p align="center">مفردات المنهاج النظري</p>
<p>-تحضير حبوب تحوي خلاصات نباتية - تحضير حبوب تحوي مساحيق نباتية - تحضير حبوب مركبات كيميائية متفاعلة - تحضير حبيبات الديجيتالين . -تحضير الأقراص السكرية ومراقبتها. الحثيرات - :تحضير حثيرات سكرية - تحضير حثيرات فوارة . -تحضير حثيرات معدة لصنع المضغوظات - تحضير مضغوظات بالضغط المباشر - تحضير مضغوظات بالتحثير الجاف - تحضير مضغوظات بالتحثير الرطب - تحضير مضغوظات فوارة - . تحضير مضغوظات مضغ / قرط - تحضير مضغوظات مص - تحضير مضغوظات نسائية - مراقبة المضغوظات -تحضير مضغوظات ملبسة سكرياً - تحضير مضغوظات ملبسة بفلم معدي - تحضير مضغوظات ملبسة بفلم معوي - مراقبة المضغوظات الملبسة . المضغوظات مطولة التأثير - :تحضير مضغوظات مطولة التأثير . مراقبة المضغوظات مطولة التأثير .</p>	<p align="center">مفردات المنهاج العملي</p>

8- توصيف مقرر مدخل الى الصيدلة عدد الساعة المعتمدة = 3ساعات

القسم: الصيدلانيات و التكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 337	رمز المقرر	مدخل الى الصيدلة Introduction to Pharmacy	
-	المتطلب السابق	عملي : -	نظري : 2
السنة الدراسية: الأولى	المستوى: 3	التعرف على الأشكال والمستحضرات الصيدلانية، وتصنيف الأدوية وتحديد نوعيتها، و طرق إدخال وإعطاء الدواء والجرعات الدوائية. تصنيف الأدوية -الأدوية الدستورية - الأدوية الوصفية - الأدوية الضدية - الأدوية المثلية.	
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		النظري : محاضرات وشروحات تفصيلية مع بعض الامثله وعرض الاشكال الصيدلانية من خلال الوسائل الاتية	
1- Pharmacy: An Introduction to the Profession, L. Michael Posey, American Pharmacists Association, Washington D.C. 2- Remington's Pharmaceutical Sciences (Latest Edition).		المرجع المعتمد: الكتاب المرجعي للمقرر	

<p style="text-align: right;">المرجع الإضافي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Extra Pharmacopoeia-Martindale (Latest Edition). 2. Pharmacy, What It is and How It Works, Kelly. 3. Pharmacy Career Opportunities, Merritt V., Madiscon C.T., Mark Powely Associates Inc. 4. Pharmacy History, Nigel Tallis and Kate Arnold-Foster, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. 5. History of Pharmacy, Sonnedecker G. Kremers and Urdang, Philadelphia, Lippincott Company. 6. N.K.Jain and S.N.Sharma: The theory and practice of Professional Pharmacy 	
<p style="text-align: right;">النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks <p style="text-align: right;">العملي: شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>	<p>الامتحان و طرق التقييم Evaluation Methods</p>
<p style="text-align: center;">المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بعلم الصيدلة، عن طريق التعرف على المصطلحات المستخدمة في هذا العلم، والتعرف على الأشكال والمستحضرات الصيدلانية، وتصنيف الأدوية وتحديد نوعيتها، وطرق إدخال وإعطاء الدواء والجرعات الدوائية.</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>نوعية الأدوية وطرق إدخال وإعطاء الدواء والجرعات الدوائية</p>	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>صرف الأدوية والوصفات الطبية واللصاقات و عنونة الأدوية وتعبئتها وتغليفها وحفظها وتخزينها.</p>	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>أهم السواغات والعوامل المساعدة الصيدلانية: الممددات، المطعومات الطبيعية والصناعية، الملونات، المواد الحافظة، العوامل المحلية.</p>	
<p style="text-align: center;">مقدمة في علم الصيدلة</p> <p>-تعريف عامة: الدواء – العلاج – السم – العقار - .المادة الأولية – الشكل الصيدلاني – المستحضر الصيدلاني - .التوافر الدوائي الحيوي – التكافؤ الدوائي الحيوي.</p> <p>مصادر الأدوية : - تعريف الأدوية -الأدوية ودورها في الوقاية والعلاج من الأمراض. -تطور طرق العلاج - دور الصيدلي في اختيار الأدوية وتطورها.</p> <p>تصنيف الأدوية -الأدوية الدستورية - الأدوية الوصفية - الأدوية الضدية - الأدوية المثلية.</p> <p>تحديد نوعية الأدوية -مفهوم المركب الدوائي الأفضل - معايير الأدوية ونوعية الأدوية – دستور الأدوية – جدول التراكيب الوطنية - قواعد الممارسات الصيدلانية الجيدة قواعد التصنيع الجيد ,قواعد التخزين الجيد ,قواعد التحليل الجيد ,الخ.</p> <p>طرق إدخال وإعطاء الدواء -تحرر وامتصاص وتوزيع وانطراح الأدوية - مبادئ امتصاص الأدوية - . العوامل الفيزيولوجية والتشريحية - .العوامل الفيزيائية والكيميائية - .عوامل التداخلات الدوائية: غذاء – دواء، دواء – دواء، الاستقلاب، الحالة المرضية، العمر.</p> <p>الجرعات الدوائية - .الأوزان والمقاييس الحجمية الدوائية</p> <p>تطور الأشكال الصيدلانية -تعريف نظم إيطاء الدواء - .الأشكال الصيدلانية التقليدية - .الأشكال الصيدلانية الحديثة - .الأشكال الصيدلانية مبرمجة التأثير</p> <p>صرف الأدوية والوصفات الطبية: صرف الأدوية العادية - صرف الأدوية المخدرة - صرف الأدوية النفسية - .عنونة الأدوية واللصاقات - .تعبئة وتغليف الأدوية - .حفظ وتخزين الأدوية - .الأشكال والعمليات الصيدلانية -الأشكال الصيدلانية الجالينوسية - .عمليات الحل – المحاليل - .عمليات الاستخلاص – الصبغات</p>	<p>مفردات المنهاج</p>

<p>- الخلاصات.</p> <p>-أهم السواغات والعوامل المساعدة الصيدلانية: الممددات, المطعومات الطبيعية والصناعية, الملونات, المواد الحافظة, العوامل المحلية.</p>
<p>التعرف على دساتير الأدوية.- التعرف على بعض المواد الدوائية والسواغات وحالتها الفيزيائية.- التعرف على بعض العمليات الصيدلانية من خلال تحضير: مساحيق مركبة, مساحيق فوارة.- تحضير بعض الأشكال الصيدلانية التي تحوي مساحيق (رزم, برشام, كبسولات) .- التعرف على المحاليل البسيطة (المائية والزيتية) وتحضير: حلاله اليود الغولية, حلاله البوفيدون اليودي, حلاله ليمونية المانيزا.- تحضير الغراغر, غرغرة روح النعنع العطرية, دراسة الغرغرات الموجودة في الصيدليات.- تحضير الغسولات: غسل الكالادريل, غسل بنزوات البنزيل, غسل الكالامين.- تحضير الطلاءات: طلاء البوراكس مع حمض الصفصاف.- تحضير اللعابيات: مع الصمغ العربي, صمغ الكثيراء, الجيلاتين, النشاء-الجليسريات: غليسيرية النشاء.</p> <p>-المعاجين: معجون أكسيد الزنك, معجون الأكتيول(فقط مع الأسس الزيتية) .- تحديد الدرجة الغولية.- الاستخلاص: استخلاص عرق السوس, استخلاص زهر الليمون, استخلاص السعتر.- تحضير الصبغات, الخلاصات اللينة, الخلاصات الجافة.</p>

9- توصيف مقرر تكنولوجيا صيدلانية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: الصيدلانيات والتكنولوجيا الصيدلانية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPT 638	رمز المقرر	تكنولوجيا صيدلانية Pharmaceutical Technology	
صيدلانيات 2	المتطلب السابق	عملي : 2	نظري : 2
السنة الدراسية : الثالثة	المستوى: 6		
التعرف على مختلف أشكال الجرعات الصلبة الدوائية. مراقبة وإعداد أنواع مختلفة من أقراص، وكبسولات والتحاميل على نطاق ضيق. إجراء اختبارات كيميائية وفيزيائية على شكل جرعات لتحديد جودة المنتج . مقارنة التقنيات المستخدمة في إنتاج أشكال الجرعات الصلبة. - قيمة حساب D V مختلف أشكال الجرعات الصلبة وكميات من المكونات المستخدمة. تحليل النتائج لتحديد شكل الجرعات الصلبة		الغاية والهدف	
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:			
1- Physical pharmacy- physical chemical principles in the pharmaceutical science, 4th edu., A. Matin, Lea and Febiger,1993 2- Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems-Ansel, H.C: and popovich, NG-5th edition, Williams and Wilkins, 1990 1- American pharmacy and pharmaceutical calculation book 2- Pharmaceutics: The science of dosage form design, 2th edu.,M.Aulton Churchill Livingstone, 2002		الكتاب المرجعي للمقرر	
المرجع الإضافي: 1- Remington: The science and practice of pharmacy, 20th edu, A. Gennaro, Lippincott, 2000			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show		طريقة الامتحان	

<p>3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>	
<p align="center"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gain the information and basic knowledge about drugs from different categories. - Recognize the basic pharmacokinetic and pharmacodynamic parameters of drugs. - Mention the basic principles of structure activity relationship of drugs. - Identify the role of pharmacology in the choice of drugs used for the treatment of disease - Recognize and identify the pharmacological actions, therapeutic uses, adverse effects of drugs on different body systems. - List the drug-target as well as the drug-drug interactions. -Gain the basic knowledge of how to utilize of physiology and pharmacovigilance in the proper selection and rationale use of drugs. <p>Discus factors affecting the stability of a specific dosage forms and its pre-formulation considerations.</p>	المخرجات التعليمية
<p align="center"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Identify different Pharmaceutical solid dosage forms. – Observe and prepare different types of tablets, capsules and suppositories on small scale. – Perform chemical and physical tests on a dosage form to determine quality of the product. 	
<p align="center"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Compare the techniques used in the production of solid dosage forms. – Calculate D V value of different solid dosage forms and quantities of ingredients used. – Analyze the results to determine which batch of solid dosage form is pass 	
<p align="center"><u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Use internet in research and communications. – Work effectively in a team during applications of instrumental analysis of different pharmaceutical preparations. 	
<p>يتضمن المقرر دراسة ماقبل الصياغة وعلم دراسة القياسات الدقيقة , كما يشمل دراسة الأشكال الصيدلانية الصلبة : المساحيق, المساحيق الفوارة, الحثيرات, المحافظ الجيلاتية, الأقراص وطرق إطالة تأثير الأدوية والأشكال الصيدلانية مطولة التأثير وذات التحرر المراقب.</p>	مفردات المنهاج النظري
<p>تحضير اشكال صيدلانية متنوعة : اقراص فوارة, احثيرات عادية وفواره , المحافظ الجيلاتية, الأقراص مطولة التأثير اجراء مراقبات تكنولوجية اثناء التصنيع , ومراقبة الهشاشة والتفتت والانحلالية .</p>	مفردات المنهاج العملي

C. قسم علم الادوية والسموم

Department of Pharmacology and Toxicology

1- توصيف مقرر سموم تطبيقية وجنائية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم : علم الأدوية والسموم		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPP 839	رمز المقرر	سموم تطبيقية وجنائية Applied and Forensic Toxicology	
علم السموم	المتطلب السابق	نظري : 2 عملي : 2	الساعات الفعلية
السنة الدراسية: الرابعة	المستوى المقترح للمقرر: 8		
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالأدوية المستخدمة بشكل غير شرعي، والأهمية الشرعية لأصناف الأدوية، وخطورة التداخلات الدوائية كالموت – التسمم الجنائي – التسمم التصادفي، والسموم المهنية والسموم السريرية.			
الغاية والهدف			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:			
1-Principles of Toxicology, Karen Stine and Thomas M. Brown, Informa Healthcare.		الكتاب المرجعي للمقرر	
1-Clinical Toxicology: Principles and Mechanisms, Frank A. Barile, Informa Healthcare.			
2-A Textbook of Modern Toxicology , Ernest Hodgson, Wiley-Interscience.			
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks		طريقة الامتحان	
المعرفة والفهم Knowledge and understanding			
- Define toxicity of various drugs, gases, heavy metals and poisons of plant and animal origin, including (sources, identification, handling, symptoms, management and treatment).		المخرجات التعليمية	
- Define drug and substance misuse and abuse from a toxicological perspective.			
- Identify the functions of drug and poison control centers.			
المهارات الذهنية Intellectual skills			
- Apply the knowledge of patient stabilization and antidotes in management of toxicity cases.			
- Apply and utilize the knowledge of physiology and toxicology in predicting the side effects of toxic agents.			

<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assume professional responsibility for patients and respect the compliance to work through systems. - Comprehend the sensitivity to issues regarding cultural diversity, employing appropriate attitudes, behaviors, and skills. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team -Take a complete history for a given patient. - Assess accurately the potential toxicity of the most commonly ingested substances involved in accidental poisonings. - Evaluate the health effects of chemicals. 	
<p>بدرس التحليل المعتمدة على طرق البحث عن المواد السامة في الأوساط المختلفة (هواء, مياه, تربة) بالإضافة على البحث عنها في العينات الحيوية (دم, بول) وذلك لخدمة القضاء في مجال علم السموم والطب الشرعي. مع التركيز على سموم التعاطي (مخدرة, مهلوسة, منشطة) والمبيدات بمختلف أنواعها</p> <p>-الأهمية الجنائية والشرعية للأدوية التي يساء استخدامها -البنزوديازيبينات. الباربيتوريات - . الأفيونات - . القنبيات - المهلوسات - المسكنات الالام المركزية الصناعية , اهمية اخذ العينات واجراء الفحوص عليها</p> <p>-دراسة اخلاط الجسم المختلفة (شوارد البوتاسيوم والصوديوم.....الخ).</p> <p>-خطورة التداخلات الدوائية: الموت - التسمم الجنائي . المبيدات الحشرية والزراعية - السموم المهنية - . السموم البيولوجية (بكتيريا فيروساتالخ)</p>	
<p>-الكشف عن الادوية بجرعات سمية (البنزوديازيبينات. الباربيتوريات) والمخدرات .</p> <p>-معايرة بعض المعادن بالطرائق الحديثة (الامتصاص الذري).</p> <p>-تفريق معايرة بعض السموم باستخدام الطرائق الكروماتوغرافية)</p> <p>- استخدام تقنيات الـ PCR</p>	

2- توصيف مقرر علاجات سريرية عدد الساعة المعتمدة = 2 ساعة

قسم : علم الأدوية والسموم		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPP 840	رمز المقرر	علاجات سريرية Clinical Prmacotherapeutics	
علم الأدوية 2	المتطلب السابق	نظري : 2 عملي : -	الساعات الفعلية
السنة الدراسية : الرابعة	المستوى: 8		
<p>توفير المعرفة الدوائية السريرية والدوائية، والاستخدام السريري من الأدوية في العلاج . ودمج علم الصيدلة، والكيمياء الحيوية، وعلم التشريح، علم وظائف الأعضاء، مسببات المرض، والفيزيولوجيا المرضية والكيمياء الطبية، العلاجات، والمنطق السريرية وعلم السموم للحصول على أقصى الاستفادة من الادوية.</p> <p>To provide knowledge on clinical pharmacokinetics and pharmacodynamics, clinical use of drugs in treatment . The course integrates pharmacology, biochemistry, anatomy, physiology, disease etiology, pathophysiology, medicinal chemistry, pharmacotherapeutics, clinical reasoning and toxicology to obtain the maximum benefit from drugs.</p>			الغاية والهدف
<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : دراسات السريرية الحالات وجلسات النقاش</p>			طريقة التدريس
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1- Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Joseph T. Dipiro, Robert L. Talbert, and Michael Posey, Appleton and Lange: Norwalk, Connecticut. McGraw-Hill Medical Publisher.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-Pharmacotherapy Principles and Practice, Marie Chisholm-Burns, Terry Schwinghammer, Barbara Wells, and Patrick Malone, McGraw-Hill Medical. 2- Pharmacotherapy Principles and Practice Study Guide, Michael Katz, Marie Chisholm-Burns, and Kathryn R. Matthias, McGraw-Hill Medical.</p>			الكتاب المرجعي للمقرر
<p>لنظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>			طريقة الامتحان
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>- Recognize the normal laboratory values. - List the pharmacotherapeutic modalities. - Identify the drug therapy, pharmacotherapeutic duplications and interactions. - Describe the mechanism of action, remedy adverse reactions and iatrogenic or drug-induced illness of drugs and avoid drug misuse and abuse. - Recognize the rationale use of drugs. - List indications, contraindications, warnings, and precautions associated with a drug product's active and inactive ingredients</p>			المخرجات التعليمية

<ul style="list-style-type: none"> - Identify drug products by their generic, trade and/or common name. 	
<p style="text-align: right;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrate core scientific and systems-based knowledge in patient care decisions - Predict the prognosis. - Suggest therapy protocol. - Interpret and apply pharmacokinetic principles to calculate and determine appropriate drug dosage regimens. - Analyze and interpret information needed in pharmacy practice. - Apply and utilize the knowledge of physiology, pharmacology, pharmacovigilance and toxicology in the proper selection and use of drug in various disease conditions, and in predicting the side effects of drug classes and toxic agents. - Interpret the clinical laboratory data and their critical evaluation in term of their significance and their theoretical basis. - Participate in self-learning activities and in mentorship activities. 	
<p style="text-align: right;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Demonstrate active listening skills. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Demonstrate active listening skills. 	
<p style="text-align: right;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Interact and/or communicate orally and in writing with other health care professionals in their own specialized language and also express complex issues in terms that lay people can understand. - Interact and/or communicate orally and in writing with other health care professionals in their own specialized language and also express complex issues in terms that lay people can understand. - Work in a team during clinical cases study and discussion sessions. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the medical profession. - Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information. - Take a complete history for a given patient. - Advise patients by properly informing and effectively influencing decisions. - Design the development of health care through reflective practice, innovation and the interpretation. - Recommend the rational use of drugs and prevent drug misuse or abuse. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Design of patient-centered, culturally relevant treatment plans. <p>Assess and monitor the patient's drug therapy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choose the best drug, dose, frequency and duration. - Diagnose and treat the patients based on scientific and reasonable rationale. - Calibrate cost effective pharmacotherapeutic regimen to achieve desired therapeutic outcomes. 	
<p>أساس الفيزيولوجيا المرضية والصيدلة في علاج الاضطرابات التناسلية للذكور (عدم القدرة على الانتصاب) فقر الدم، اضطرابات دموية الأمراض الناجمة عن الدواء (كما الالتهاب الرئوي التهابات الجهاز الهضمي المسالك، التهاب الشغاف، التهابات الجهاز العصبي المركزي، والعظام والتهابات مشتركة، والأمراض المنقولة جنسيا، استحوذت متلازمة نقص المناعة المكتسب (الإيدز)، والالتهابات الفطرية، والتهابات البنكرياس، التهاب في المرضى الذين يعانون كبت المناعة، تجرثم الدم والإنتان والجلد والتهابات الانسجة الرخوة)؛ الاضطرابات المناعية (وظيفة وتقييم الذئبة الحمامية الجهازية وغيرها من التفاعلات الدوائية الكولاجين الزائفة للحساسية، اضطرابات (هشاشة العظام وغيرها من هشاشة العظام ولين العظام، والرعاية الحرجة.</p> <p>Basis of pathophysiology and pharmacology in the treatment of male reproductive disorders (erectile dysfunction, anemias, drug-induced hematologic disorders, diseases as pneumonia, gastrointestinal tract infections, infective endocarditis, central nervous system infections, bone and joint infections, sexually transmitted diseases, acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), mycotic infections, pancreatic infections, infection in immunosuppressed patients, bacteremia and sepsis, skin and soft tissue infections); immunologic disorders (function and evaluation of systemic Lupus Erythematosus and other collagen pseudo-allergic drug reactions, disorders (osteoporosis and other osteoarthritis, osteomalacia, and critical care.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Practical: Clinical cases study and discussion sessions.</p> <p>عملي: دراسة السريرية الحالات وجلسات النقاش.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

3- توصيف مقرر علم السموم العام عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: علم الأدوية و السموم		جامعة الشام - كلية الصيدلة			
PHPP 741	رمز المقرر	علم السموم العام General Toxicology			
علم الأدوية 2	المتطلب السابق	عملي: 2	نظري: 2		
السنة الدراسية: الرابعة	المستوى: 7				
		يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمبادئ العامة لعلم السموم وكذلك المواد السامة والضارة التي يتعرض لها الإنسان خلال حياته اليومية (السموم الغازية، الطيارة، معادن، أدوية...) وتأثير المادة السامة في الجسم وأعضاء الجسم المختلفة، ودراسة امتصاص وتوزيع واستقلاب هذه المواد في الجسم مع التعرف على أعراض التسمم المختلفة وطرق المعالجة. وأنواع السموم الحيوانية والنباتية والمبيدات والمواد الكيميائية المنزلية		الغاية والهدف	
		النظري: شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		العملي: شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات			
1-Principles of Toxicology, Karen Stine and Thomas M. Brown, Informa Healthcare.		المرجع المعتمد:			
1-Clinical Toxicology: Principles and Mechanisms, Frank A. Barile, Informa Healthcare.		المرجع الإضافي:			
		الكتاب المرجعي للمقرر			

2-A Textbook of Modern Toxicology , Ernest Hodgson, Wiley-Interscience.	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks 	طريقة الامتحان
<p style="text-align: center;">المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recognize the basic principles of basic and clinical toxicology. - Identify the major classes of toxins, their mechanism of toxicity and toxicokinetics. - Illustrate the basic principles in management of poisoning. - Describe the mechanisms of mutagenesis, carcinogenesis and teratogenesis. - Define toxicity of various drugs, gases, heavy metals and poisons of plant and animal origin, including (sources, identification, handling, symptoms, management and treatment). - Outline the basic and applications of clinical toxicology. - Illustrate clinical features of diseases and appropriate medical intervention in emergency situations, with stress on some genetic abnormalities and toxicology of addiction. - Define drug and substance misuse and abuse from a toxicological perspective. - Identify the functions of drug and poison control centers. 	
<p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpret the drug screens. - Apply the knowledge of patient stabilization and antidotes in management of toxicity cases. - Evaluate the toxic effects of poisons on different organs. - Predict the precise mechanisms through which the different toxicants may produce their hazardous effects. - Apply and utilize the knowledge of physiology and toxicology in predicting the side effects of toxic agents. - Distinguish minor illnesses from toxicity cases requiring prompt medical intervention. - Analyze, evaluate and interpret clinical cases of toxicity. - Criticize different methods for the management of poisoning in individual cases of toxicity. - Participate in self-learning activities and in mentorship activities. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achieve cultural competence and social awareness. - Assume professional responsibility for patients and respect the compliance to work through systems. - Comprehend the sensitivity to issues regarding cultural diversity, employing appropriate attitudes, behaviors, and skills. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrate behavior that fulfills the personal responsibilities and duties owed to the patient. - Act and communicate in a self-assured, confident manner. - Demonstrate active listening skills. - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Co-operate with the team in emergency management of poisoned patients. - Demonstrating effective communication skills and using informatics. - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use modes of modern IT communication. - Retrieve information. - Use the language of medicine in communication with other health team members. -Take a complete history for a given patient. - Perform in a level meet and consistent the international standards. -Implement the concept of quality management in basic and clinical toxicology Pharmacy. - Minimize toxicity outcomes and protect from further intoxication. - Design antidotes approaches to toxic exposures. - Assess accurately the potential toxicity of the most commonly ingested substances involved in accidental poisonings. - Evaluate the health effects of chemicals. - Set the minimum exposure limits for different toxic agents. -Implement efficient and effective modes of working to manage patient toxicity through group discussions and participation in laboratory sessions. - Report adverse reactions to medicines and assess toxicity profile. - Advise patients on the safe and effective use of drugs while managing the toxicity condition. - Manage poisoned cases protect the environment from the hazardous effects of the pollutants. - Estimate the risk of different toxicities including heavy metals, gases, animals and plant toxins. - Calibrate the acute and chronic toxic effect of xenobiotics on the body, including drug or chemical overdose and toxic signs of drugs of abuse. - Calculate a dose metric in humans following exposure to chemical using physiological-based pharmacokinetic models. 	
<p>المحتويات: المبادئ، آلية السمية والسمات السمية، العلامات والأعراض وإدارة سمية، سمية جهازية، المواد السامة، teratogens، المواد المسببة للسرطان، الإشعاعات، الأثر السمي الحاد والمزمن من الاكسيوبيوتك على الجسم، بما في ذلك المخدرات أو جرعة زائدة من المواد الكيميائية وعلامات السمية لل تعاطي المخدرات، سمية البيئية، وتعاطي المخدرات، على جرعة من الأدوية. الترياق والنهج إلى التعرض للمواد السامة، وظائف مراكز التفاعلات الدوائية الضارة والمكونات العامة في الممارسة السريرية. مصادر التسمم. توضع السم الانتقائي. تأثير المادة السامة في الجسم: النسيج والأعضاء -على المستوى الجزيئي. المعالجة - التسمم عند الأطفال. السموم النباتية -السموم الحيوانية. المواد الكيميائية المنزلية. المبيدات المختلفة .</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

Contents: Principles, mechanism of toxicity and toxicokinetics, signs, symptoms and management of toxicity, systemic toxicology, toxic agents, teratogens, carcinogens, radiations, acute and chronic toxic effect of xenobiotics on the body, including drug or chemical overdose and toxic signs of drugs of abuse, environmental toxicity, drug abuse, over dosage of drugs; antidotes and approaches to toxic exposures , functions of poison control centers , detection and isolation of poisons and their treatment, analytical instrumentation and procedures, biological assays, clinical toxicology, forensic toxicology and industrial toxicology. Adverse drug interactions and generic components in clinical practice.	
اجراء تجارب على مركبات دوائية ومخدرات ومراقبة السموم وكشف وعزل السموم والعلاج، والأجهزة التحليلية والإجراءات، المقاييسات البيولوجية، وعلم السموم السريري، وكشف السموم الشرعي وكشف السموم الصناعية.	مفردات المنهاج العملي

4- توصيف مقرر علم الأدوية -2 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: علم الأدوية والسموم		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPP 642	رمز المقرر	علم الأدوية-2 Pharmacology-2	
علم الأدوية 1	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية : الثالثة	المستوى: 6		
التعرف على دور الصيدلة في اختيار الأدوية المستخدمة لعلاج مرض و اكتساب المعلومات والمعارف الأساسية حول الادوية من مجموعات مختلفة. التعرف على حركية الدواء الأساسي والمعلومات الدوائية للأدوية اكتساب المعرفة الأساسية لكيفية الاستفادة من علم وظائف الأعضاء في حسن الاختيار والاستخدام المنطقي للدواء وتحديد الإجراءات الدوائية، الاستخدامات العلاجية .		الغاية والهدف	
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:		طريقة التدريس	
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات	
المرجع المعتمد: 1-Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, Joel Griffith Hardman, Lee E. Limbird, Alfred G. Gilman. Publisher, MacMillan Publishing Co		الكتاب المرجعي للمقرر	
المرجع الإضافي: 1- Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology,(Lippincott's Illustrated Reviews Series) by Richard A Harvey, Pamela C. Champe, Richard Finkel, and Luigi X. Cubeddu, Lippincott Williams & Wilkins. 2- Principles of Pharmacology: The Pathophysiologic Basis of Drug Therapy, David E. Golan, Armen H. Tashjian, and April W. Armstrong, Lippincott Williams & Wilkins.			
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		طريقة الامتحان	
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks			

<ul style="list-style-type: none"> - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks 	
<p style="text-align: center;"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gain the information and basic knowledge about drugs from different categories. - Recognize the basic pharmacokinetic and pharmacodynamic parameters of drugs. - Mention the basic principles of structure activity relationship of drugs. - Identify the role of pharmacology in the choice of drugs used for the treatment of disease - Recognize and identify the pharmacological actions, therapeutic uses, adverse effects of drugs on different body systems. - List the drug-target as well as the drug-drug interactions. -Gain the basic knowledge of how to utilize of physiology and pharmacovigilance in the proper selection and rationale use of drugs. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluate and interpret clinical cases. -Explain the mechanism of action of drugs. -Interpret and evaluate drug effects at all levels of biological organization. -Predict any adverse reactions and contra-indications of drugs from different pharmacological classes. -Discuss therapeutically relevant details of pharmacological agents used in pharmacy practice. -Criticize different treatment modalities in order to provide optimum drug therapy for patients and avoid therapeutic failure. -Plan to avoid the adverse effects and drug interactions due to the use of drugs. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. -Demonstrate creativity and time management abilities. -Work creatively in a group, cooperating with their leaders and seniors. -Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. -Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. -Use the language of medicine in communication with other health team members. -Work in a team during laboratory demonstration. 	
<p>Drugs acting on central nervous system, antipyretic analgesic drugs, drug of abuse, anti-inflammatory agents, local anesthetics and antihyperlipidaemic drugs. Locally acting drugs and drugs acting on G.I.T., respiratory tract, endocrine, reproductive systems, blood and blood forming elements.</p> <p>أدوية الجهاز القلبي الوعائي وأدوية الاضطرابات الدموية كما يغطي الأدوية الهرمونية كأدوية داء السكري. ويهدف الجزء الأخير من المقرر إلى توضيح آليات عمل الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي واستنطاباتها كأدوية الصرع والاكتئاب وكذلك المبنجات الموضعية والعامة وغيرها.</p>	مفردات المنهاج النظري

Effects of drugs on the C.N.S, analgesics, local anesthetics and other related practical experiments. الأدوية الحاجبة للمستقبلات --. التحري عن فعالية الأدوية نظيرة الودية --. التحري عن فعالية الأدوية الودية - مضادات - .الغلو كوزيدات القلبية - .الهرمونات الموضعية - .حاصرات الوصل العصبي العضلي - .المسكارينية .الأدوية المضادة للالتهاب - .الأدوية المضادة للصرع - .المسكنات - .خافضات الضغط - .اضطراب نظم القلب	مفردات المنهاج العملي
---	-----------------------

5- توصيف مقرر علم الأدوية-1 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: علم الأدوية والسموم		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPP 543	رمز المقرر	علم الأدوية 1 Pharmacology- I	
فيزيولوجيا وفيزيولوجيا مرضية	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية: الثالثة	المستوى: 5		
القدرة على ضبط التداخلات الدوائية والتأثيرات الضارة للأدوية ومعرفة مبادئ علم الأدوية وطرق تأثير الأدوية وأثارها الجانبية، التداخلات الدوائية، تصنيف الأدوية المستعملة في الصيدلة ، ومعرفة الأدوية المستعملة في الصيدلة (تأثرها، الآثار الجانبية،)		الغاية والهدف	
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:	
1- Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, Joel G. Hardman, Lee E. Limbird, Alfred Goodman Gilman, New York: McGraw-Hill Health Division.		طريقة التدريس	
1- Pharmacology, H.P. Rang & M. M. Dale. 2- Pharmacology, Evans. 3- Pharmacology: An Introductory Text, Asperthim. 4- Pharmacology, Loerad. 5- Essentials of Medical Pharmacology, K. D. Tripathi 6-Text Book of Pharmacology, Donald Doglass.		العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:	
1- Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, Joel G. Hardman, Lee E. Limbird, Alfred Goodman Gilman, New York: McGraw-Hill Health Division.		المرجع الإضافي:	
1- Pharmacology, H.P. Rang & M. M. Dale. 2- Pharmacology, Evans. 3- Pharmacology: An Introductory Text, Asperthim. 4- Pharmacology, Loerad. 5- Essentials of Medical Pharmacology, K. D. Tripathi 6-Text Book of Pharmacology, Donald Doglass.		الكتاب المرجعي للمقرر	
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:		طريقة الامتحان	
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding معرفة منشأ الأدوية و تسميتها، طرق ادخال الأدوية، الحركية الدوائية، التأثيرات الدوائية، التداخلات الدوائية ، طرق تأثير الأدوية وأثارها الجانبية، تصنيف الأدوية المستعملة في الصيدلة ، ومعرفة الأدوية المستعملة في الصيدلة (تأثرها العلاجية ، الآثار الجانبية،)		المخرجات التعليمية	

<p>المهارات الذهنية Intellectual skills القدرة على ضبط التداخلات الدوائية والتأثيرات الضارة للأدوية، ومهارة الاستعمال العلمي المقنن للأدوية، والقدرة على اختيار الدواء المناسب للمريض.</p>	
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical التعرف على الادوية المتنوعة كالهرمونات بأنواعها، وأصناف المخدرات والمرخيات، والأدوية الجهازية وهرمونات الغدد الصم.</p>	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills اتقان الاستعمال الادوية بشكل أمن ومعرفة منشأ الأدوية و تسميتها، طرق ادخال الأدوية، الحركية الدوائية، التأثيرات الدوائية، التداخلات الدوائية</p>	
<p>-مبادئ عامة في علم الأدوية - الهرمونات الموضعية - المرخيات العضلية - المخدرات العامة. -أدوية الجهاز العصبي المستقل (التلقائي). أدوية الجهاز العصبي المركزي * :منبهات الجهاز العصبي المركزي * .مثبطات الجهاز العصبي المركزي. - الأدوية المؤثرة على الوظائف الحركية * :مضادات الصرع * .مضادات مرضى باركنسون -هرمونات الغدد الصم * :الغدة النخامية * غدة الدرق * .غدة البانكرياس * .غدة الكظر</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Handling of animals, effect of agonists and antagonists on smooth and skeletal muscles. Dose-response curves; effects of drugs on the eye. -مقدمة عن التجارب على الحيوانات : أهدافها وأنواعها - المواد والمحاليل الفيزيولوجية المستخدمة - المعايير الحيوية لبعض الأدوية - تحديد السمية الدوائية- التحري عن الفعالية الدوائية.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

D. قسم العقاقير وكيمياء العقاقير

Department of Pharmacognosy and Phytochemistry

1- توصيف مقرر عقاقير وكيمياء عقاقير- 2 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: العقاقير والنباتات الطبية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHPC 545	رمز المقرر	عقاقير وكيمياء عقاقير 2 Pharmacognosy 2	
عقاقير 1	المتطلب السابق	نظري 2:	عملي 2:
السنة الدراسية: الثالثة	المستوى: 5		
<p>معرفة أهم العقاقير الحاوية عليها والصفات الكيميائية والفيزيائية والاستخلاص والاصطناع الحيوي لها والكشف و المعايير. ودراسة العقاقير الفعالة قلبياً والستيروئيدات الأخرى، اصطناعها الحيوي، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايير. وكذلك الإيزوبرينويدات المتنوعة، اصطناعها الحيوي وأهم العقاقير الحاوي عليها، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايير.</p>			
<p>الغاية والهدف</p>			
<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p>			
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p>			
<p>طريقة التدريس</p>			
<p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:</p>			
<p>1. Trease and Evans: Pharmacognosy, William Charles Evans, London: Sounders. 2. Pharmacognosy, Varro E. Tyler, Lynn R. Brady and James E. Robbers. المرجع الإضافي:</p>			
<p>1- Textbook of Pharmacognosy, T.E. Wallis. 2- Pharmaceutical Botany, Heber W. Youngken. 3- Fundamentals of Pharmacognosy & Phytotherapy, Michael Heinrich, Churchill Livingstone.</p>			
<p>الكتاب المرجعي للمقرر</p>			
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p>			
<p>طريقة الامتحان</p>			
<p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks</p>			
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p>			
<p>Objectives: At the end of the course the student should know bioactive constituents and uses of medicinal plants.</p>			
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p>			
<p>تصنيف الزمر الكيميائية الأساسية التي تدخل في تركيب العقاقير والمسمماة بالمكونات الفعالة التي ترتبط بالتأثير الفيزيولوجي والاستعمال الدوائي</p>			
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p>			
<p>معرفة أهم العقاقير الحاوية عليها والصفات الكيميائية والفيزيائية والاستخلاص والاصطناع الحيوي لها والكشف و المعايير.</p>			

<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills دراسة النباتات الطبية و صفاتها الشكلية الأساسية ومعرفة القسم المستعمل والتركيز على الاصطناع الحيوي للمكونات الفعالة المستخدمة دوائياً.</p>	
<p>The theoretical part of the course is concerned with the definition, classification, extraction, identification, estimation and detailed study of some examples belonging to different chemical groups of medicinal plants such as alkaloids, volatile oils, carbohydrates, glycosides, resins and chromatography.</p> <p>-الصابونينات، اصطناعها الحيوي وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-العقاقير الفعالة قليلاً والستيروئيدات الأخرى، اصطناعها الحيوي، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة - الإيزوبرينويدات المتنوعة، اصطناعها الحيوي وأهم العقاقير الحاوي عليها، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة - الغليكوزيدات السيانوجينية، الغليكوزينولات والغليكوزيدات الأخرى، وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-القلويدات، اصطناعها الحيوي وأهم العقاقير الحاوية عليها، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-مثبطات الأورام النباتية وأهم العقاقير الحاوية عليها، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-مضادات وحيدات الخلية وأهم العقاقير الحاوية عليها، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-العقاقير المضادة للتسممات الكبدية والعقاقير خافضات سكر الدم الفموية، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-العوامل الملونة والتوابل وأهم العقاقير الحاوية عليها، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-النباتات السامة والمهلوسة، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p> <p>-الإنزيمات النباتية، البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p>	<p>مفردات المنهج النظري</p>
<p>-طرائق الاستخلاص العامة - طرائق استخلاص القلويدات - الكشف عن القلويدات وذاتيتها.</p> <p>-معايرة القلويدات - الكشف عن الصابونينات وذاتيتها - الكشف عن الغليكوزيدات القلبية، ذاتيتها ومعايرتها - الكشف عن الأنترانويدات، ذاتيتها ومعايرتها - الكشف عن الفلافونويدات، المواد العفصية والفينولات، ذاتيتها ومعايرتها - استخلاص الزيوت الطيارة، تحري العش فيها، ومعايرة مكوناتها.</p> <p>-الكشف عن الكومارينات ومعايرتها - الكشف عن المواد المرة، المواد اللثوية والمواد الحادة - كشف ومعايرة مكونات المواد الدسمة والشموع.</p>	<p>مفردات المنهج العملي</p>

2- توصيف مقرر عقاقير وكيمياء عقاقير -1 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: العقاقير والنباتات الطبية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
اسم المقرر	عقاقير وكيمياء عقاقير Pharmacognosy1 1	رمز المقرر	PHPC 446
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : 2	المتطلب السابق	بيولوجيا 1
		المستوى: 4	السنة الدراسية: الثانية
الغاية والهدف	يهدف إلى تعريف الطلاب بأهمية العقاقير ودراسة النباتات الطبية اعتماداً على تصنيف الزمر الكيميائية الأساسية التي تدخل في تركيب العقاقير والمسمماة بالمكونات الفعالة التي ترتبط بالتأثير الفيزيولوجي والاستعمال الدوائي		

<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>	<p>طريقة التدريس</p>
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1. Trease and Evans: Pharmacognosy, William Charles Evans, London: Sounders. 2. Pharmacognosy, Varro E. Tyler, Lynn R. Brady and James E. Robbers. Recommended books (latest editions):</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1- Textbook of Pharmacognosy, T.E. Wallis. 2- Pharmaceutical Botany, Heber W. Youngken. 3- Fundamentals of Pharmacognosy & Phytotherapy, Michael Heinrich, Churchill Livingstone.</p>	<p>الكتاب المرجعي للمقرر</p>
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة</p> <p>العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية</p> <p>التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks</p>	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>يهدف منهج علم العقاقير وكيمياء العقاقير لطلاب كلية الصيدلة إلى تعريف الطلاب بأهمية العقاقير ودراسة النباتات الطبية اعتماداً على تصنيف الزمر الكيميائية الأساسية التي تدخل في تركيب العقاقير والمسماة بالمكونات الفعالة التي ترتبط بالتأثير الفيزيولوجي والاستعمال الدوائي لهذه النباتات. إضافة إلى دراسة المنشأ الجغرافي والتصنيف النباتي للنباتات الطبية ودراسة صفاتها الشكلية الأساسية ومعرفة القسم المستعمل والتركيز على الاصطناع الحيوي للمكونات الفعالة المستخدمة دوائياً.</p>	
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>ترتيب فصائل النباتات الطبية والزيوت الطيارة والراتنجات وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص</p>	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>المصادر الجغرافية والتجارية للعقاقير، جني وتجفيف وحفظ النباتات الطبية، ضبط جودة العقاقير ومقايسة المنتجات الطبيعية معرفة أهم النباتات الحاوية على أحماض عضوية وأحماض دسمة، العقاقير المنتجة للصادات الحيوية،</p>	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>الجمال الاستخلاصية للعقاقير الدوائية النباتية طرائق الكشف والمعايير.</p>	
<p>ترتيب وفصائل النباتات الطبية: -مصدر العقاقير الجغرافي والبيولوجي. المشريات - Thallophytes البريويات Bryophytes والخنثريات - Pteridobhytes عريانات البذور - Gymnospermis كاسيات البذور Angiospermis ثنائيات الفلقة - Dicotyledones كاسيات البذور Angiospermis أحاديات الفلقة - Monocotyledons المواد الحيوية الفعالة ذات المصدر البحري - .</p> <p>الزمر الكيميائية الطبيعية الفعالة: الجمال الاستخلاصية للعقاقير الدوائية النباتية طرائق الكشف والمعايير.</p> <p>-القوم الهيدروجينية ومشتقاتها وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة - . المضادات الحيوية وأهم العقاقير الحاوية عليها.</p> <p>-المضادات الحيوية وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص،</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>

<p>الكشف والمعايرة - مائيات الكربون ومشتقاتها وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة - الفينولات والجليكوزيدات الفينولية، اصطناعها الحيوي وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة. -الزيوت الطيارة والراتنجات، اصطناعها الحيوي وأهم العقاقير الحاوية عليها البنية، الصفات الكيميائية والفيزيائية، الاستخلاص، الكشف والمعايرة.</p>	
<p>*التطور النباتي * الميزات الشكلية والنسجية وتطورها. الاستخلاص والطرق المتبعة -طرائق فحص العقاقير الفحوص المجهرية للمقاطع والمساحيق.: *ميزات مقاطع ومساحيق الأوراق . *ميزات مقاطع ومساحيق الأزهار * ميزات مقاطع ومساحيق الثمار * ميزات مقاطع ومساحيق الساق. *ميزات مقاطع ومساحيق الجذور * ميزات مقاطع ومساحيق الجذامير والدرنات.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

E. قسم الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة

Department of Biochemistry and Microbiology

1- توصيف مقرر دمويات ومنايعات عدد الساعة المعتمدة = 4 ساعات

قسم: الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHBM 947	رمز المقرر	دمويات ومنايعات Hematology and Immunology	
بيولوجيا 2	المتطلب السابق	نظري : 3 عملي : 2	الساعات الفعلية
السنة الدراسية: الخامسة	المستوى: 10		
<p>يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب بالخلايا الدموية ومبادئ علم المناعة، حيث يدرس مكونات الدم ومنتشاً مكونات الدم، وأمراض الدم، والمناعة الطبيعية والمستضدات المناعية والأضداد، والاختبارات المناعية الخلوية، وآليات الجواب المناعي والتحصن وفرط التحسس، وأمراض العوز المناعي.</p> <p>Aims: To provide detailed knowledge on cellular immunology, molecular immunology, functional immunity and immune disorders and clinical significance of the immune system and clinical immunology are also included.</p> <p>Description: This course introduces students to the basics of immunology including, cells, organs and effector systems involved in both cell mediated and humoral mediated immune activity. Topics include regulatory interactions between different components of the immune system and the deleterious effects of aberrant immune processes. Understanding of disease state immunopathology, immunopharmacology and immunotherapeutics.</p>		الغاية والهدف	
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>		طريقة التدريس	
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1- Basic Immunology: Functions and Disorders of the Immune System, Abul K. Abbas and Andrew H. Lichtman, Saunders.</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-Lippincott's Illustrated Reviews: Immunology (Lippincott's Illustrated Reviews Series), Thao Doan, Roger Melvold, Susan Viselli, and Carl Waltenbaugh, Lippincott Williams & Wilkins.</p> <p>2- Clinical Immunology and Serology: A Laboratory Perspective (Clinical Immunology and Serology (Stevens), Christine Dorresteyn Stevens, F A Davis Company.</p>		الكتاب المرجعي للمقرر	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة</p> <p>العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية</p> <p>التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>		طريقة الامتحان	

<p style="text-align: center;"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <p>a-Knowledge and Understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identify the different types of human immunity and immune response. - Outline the mechanisms involved in the immune response. - Recognize principles of antigen-antibody relationships. - Describe the biology of the immune system. - Define the role of the complement system. - Demonstrate the genetic basis for antibody synthesis, development, function, and immunopathology. - Mention the cellular interactions and activation of immune cells. - Demonstrate the cellular and physiological consequences of immunological responses. - Outline the autoimmune disease and other diseases and conditions with immunological aspects. 	المخرجات التعليمية
<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Differentiate between the natural and acquired immunity. - Distinguish between the primary and secondary immune response. - Evaluate the role of complement. - Design a mechanism of antigen-antibody interaction. - Integrate knowledge and making informed judgments about application of immunology in pharmacy. - Cultivate the habit of continuous self learning. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines. -Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. -Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. -Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. -Demonstrate creativity and time management abilities. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives -Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. -Use the language of medicine in communication with other health team members. -Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the medical profession. -Use modes of modern IT communication.. - Explain the HLA typing reports. - Choose the appropriate drugs for some immunological diseases. - Read and interpret primary research papers in the area of immunology. - Prepare posters and present brief seminars. - Present data in an appropriate form (graphs, tables, figures, or descriptive paragraphs). - Implement the concept of quality management in clinical pharmacy daily 	

practice. - Perform in a level meet and consistent with the international standards.	
<p>الدمويات مبادئ علم الدمويات و منشأ الدم, الكريات الحمراء وأمراضها, الكريات البيضاء وأمراضها, الإرقاء والتخثر, الدمويات. - :الخلايا الدموية * مكونات الدم: * الكريات الحمراء: * الكريات البيض: *الصفائح الدموية: * دراسة نقي العظام: * أمراض الكريات الحمر: الفاقات الدموية, احمرار الدم. *أمراض الكريات البيض: الأمراض غير الخبيثة للكريات البيض, ابيضاضات الدم الحادة والمزمنة. *أمراض الجهاز اللمفاوي: الأورام اللمفية الخبيثة, فرط نشاط الطحال - .الإرقاء (تخثر الدم) وامراضه : نقل الدم والفحوص المتعلقة به</p> <p>المناعيات - : مبادئ علم المناعة, الجهاز المناعي, الأمراض التحسيسية, أمراض المناعة الذاتية, نقل الأعضاء المناعة الأساسية - :المراقبة المناعية - :المناعة والأمراض: المناعة الطبيعية والخلايا الدفاعية * .المناعة الخلوية.الاختبارات المناعية الخلوية والخلطية. آليات الجواب المناعي رد الفعل الالتهابي ودوره.فرط التحسس وأنواعه وأمراضه. السيتوكينات. مراقبة الجواب المناعي. المناعة ومراقبة التسرطن. المناعة في الإنتانات الجرثومية والطفيلية والفيروسية.أمراض العوز المناعي. أمراض المناعة الذاتية. الأمراض المناعية الجهازية. المناعة وزرع الأعضاء. المعالجة المناعية.</p>	مفردات المنهاج النظري
<p>-اخذ العينات - .الأدوات المستخدمة في سحب الدم و المواد المانعة للتخثر - .سرعة التثفل - .تعداد الكريات الحمر - .تعداد الشبكيات - .معايرة الهيموغلوبين - .كشف الخضاب في البول - .كشف الدم الخفي في البراز .-قياس الهيماتوكريت - .ملونات الخلايا الدموية و طرائق التلوين - .تعداد الكريات البيض - .فحص اللطاخة و قراءة الصيغة الدموية - .التعرف على الأشكال غير الطبيعية للكريات الحمر - .اختبار التمنجل - .زمن النزف و زمن التخثر - .اختبار مقاومة الأوعية الدموية - .اختبار انكماش العلكة - .زمن البروترومبين -زمن البروترومبين الجزئي المنشط - . PTT الزمر الدموية ABO و الزمر الفرعية بالاختبارين المصلي و الكروي . - .PT بعض المبادئ العلمية للاختبارات الدموية - :التعرف على الكريات الدموية غير الناضجة-تلوين الحديد في الكريات الحمراء (اختبار بيرلس - .)اختبار كومبس المباشر - .اختبار كومبس اللامباشر- . .كشف الأضداد اللانظامية و تحديد نوعيتها - .كشف الأضداد الطبيعية النظامية - .معايرة الأضداد الباردة .-اختبار التصالب - .معايرة الفبرينوجين - .معايرة عوامل التخثر.</p>	مفردات المنهاج العملي

2- توصيف مقرر كيمياء حيوية سريرية عدد الساعة المعتمدة = 3ساعات

قسم : الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHBM 848	رمز المقرر	كيمياء حيوية سريرية Clinical Biochemistry	اسم المقرر
كيمياء حيوية عامة 2	المتطلب السابق	عملي 2:	نظري 2:
السنة الدراسية : الرابعة	المستوى: 8		
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ الكيمياء الحيوية السريرية، والطرائق التحليلية المناعية الشعاعية والأنزيمية، والآليات الإراضية للاستقلبات والآليات الإراضية للأجهزة والأعضاء.			
الغاية والهدف			
النظري : محاضرات وشروحات تفصيلية مع بعض الامثله وعرض الاشكال الصيدلانية من خلال الوسائل الاتية 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation			
طريقة التدريس			
المرجع المعتمد: 1-Clinical Biochemistry, Allan Gaw, Michael J. Murphy Edin, Robert A. Cowan, and Denis St. J. O'Reilly, Churchill Livingstone. المرجع الإضافي: 1-Clinical Biochemistry, (Biomedical science explained series), R. Luxton, Scion			
الكتاب المرجعي للمقرر			

<p>Publishing Ltd. 2-Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Joseph T. Dipiro, Robert L. Talbert, and Michael Posey, Appleton and Lange: Norwalk, Connecticut. McGraw-Hill Medical Publisher.</p>	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quizzes : 15 marks - Mid term examination : 25 marks - Final examination (written) : 60 marks - Total: 100 marks <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات:</p>	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define normal and abnormal bodily functions in healthy and diseased states. - Identify the biochemical features of disease and appropriate medical intervention - Recognize techniques of biochemistry lab and their applications in addressing issues related to human diseases. - Mention the different case studies of biochemical abnormalities in various diseases. 	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explain how to prevent diseases and their complications and health promotion among public. - Appraise the biochemical information quickly. - Distinguish minor illnesses from those need medical intervention. - Evaluate and interpret abnormal blood tests results. - Apply biochemistry knowledge in the field of medicinal lab. - Interpret clinical information needed to reach logical deductions in cases diagnosis. - Suggest clear advice and critical decisions about patient's state of health... 	<p>مفردات المنهاج</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities. - Demonstrate active listening skills. - Carry out duties in accordance with legal, ethical, social, economic, and professional guidelines. - Demonstrate respect for patients and other healthcare personnel. - Practice self-assessment by recognizing one's limitation. 	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Effectively present group presentations using appropriate media aids to peers and health care professionals. -Effectively communicate information in writing. -Apply appropriate interaction behavior and assertiveness in communications with health care professionals. -Demonstrate effective counseling skills. -Collaborate with the patient and other health care professionals in the drug use decision making process. 	

<ul style="list-style-type: none"> -Effectively educate patients about their medications to ensure safe and effective use and compliance. -Provide drug information to health care professionals. -Communicate with different personalities and attitudes. -Maintain health by means of life-style and adequate balanced nutrition. -Handle chemicals, blood samples and biological fluids safely -Conduct standard biochemistry laboratory procedures and instrumentation -Implement different methods of analyzing blood sample constituents for efficient 	
<p>-مقدمة حول المبادئ العامة والوحدات - الأمان المخبري. ضمان الجودة المخبرية. الطرائق التحليلية المناعية الشعاعية والأنزيمية. الآليات الإمراضية للاستقلابات - إمراضيات استقلاب الحموض الأمينية والبروتينات. - إمراضيات استقلاب السكريات - الإنزيمات السريرية - إمراضيات استقلاب الشحوم والشحوم البروتينية. - إمراضيات استقلاب اليورين والبيريميدين - إمراضيات استقلاب اليورفيرينات - إمراضيات استقلاب الفيتاميات - الماء والكهليليات (الصوديوم، البوتاسيوم . .) غازات الدم - توازن الحمض والقوي - المغنزيوم، الكالسيوم، الفسفات - العناصر النادرة.</p> <p>-الآليات الإمراضية للأجهزة والأعضاء - الكبد والطرق الصفراوية - الطريق الهضمي: المعدة، البنكرياس، الأمعاء - الكلية والطريق البولي - القلب والعضلات الهيكلية - الدم والهيموغلوبينات الشاذة - جملة التخثر - الغدد الصم والهرمونات - الجملة العصبية - العظام، الأنسجة الضامة - السرطان، المسرطنات والواسمات السرطانية - الآلية الالتهابية - الأخطاء الجينية الوراثية الاستقلابية الولادية - آليات التصلب العصيدي - آليات ارتفاع الضغط - استقلاب الأدوية - التسممات - الحمل ومرحلة ما قبل الولادة.</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Methods & solution used in Clinical Chemistry - Samples collection- Solution & international units - Quality assurance in clinical laboratory- Enzymatic- Radio logic immunoassays- Enzymes purification- Liver function tests- Gastrointestinal function tests -Renal function tests -Carbohydrates metabolism tests- Non protein Nitrogen metabolism - Nucleic Acids metabolism tests tests- Lipids metabolism tests - Amino acids metabolism tests- Proteins metabolism & serum electrophoresis tests- Erythrocytes metabolism tests- Porphyrines metabolism tests- Hormones metabolism tests- Vitamins metabolism tests- Enzymes metabolism tests- Mineral metabolism tests- Drugs & poisons metabolism tests- :Biological fluids- Seminal fluid* Exudates/ Triangulates* Synovial fluid* Cerebrospinal fluid. 	<p>مفردات القسم العملي:</p>

3- توصيف مقرر بيولوجيا (1) عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHBM 149	رمز المقرر	بيولوجيا 1 biology 1	
-	المتطلب السابق	نظري 2:	عملي 2:
السنة الدراسية : الأولى		المستوى: 1	
الغاية والهدف			
هدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالخلية وبيولوجية الخلية، وطرائق دراسة الخلية وأجزائها، كما يهتم بعلم الوراثة والأساس الجزيئي للوراثة، ويهتم أيضاً بالتكاثر والتكاثر بشكليه الجنسي وغير الجنسي.			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
طريقة التدريس			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات			
المرجع المعتمد:			
1. Brooker Biology (2nd Edition) 2011 ,Published by McGraw-Hill, Eric P. Widmaier, Linda E. Graham, Peter D. Stiling			
المرجع الإضافي:			
2. Biology, Concepts and Investigations (3rd Ed) 2015 ,Marielle Hoefnagels, University of Oklahoma– Norman.			
1. Biology Science for Life, with Physiology (4th Ed) 2013 Colleen Belk, University of Minnesota–Duluth, Virginia Borden Maier, St. John Fisher College			
3. Campbell Biology (10 Ed) 2014, / Jane B. Reece [and five others]			
الكتاب المرجعي للمقرر			
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة			
العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية			
التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
الامتحان و طرق التقييم			
Evaluation methods:			
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding			
هدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالخلية وبيولوجية الخلية، وطرائق دراسة الخلية وأجزائها، كما يهتم بعلم الوراثة والأساس الجزيئي للوراثة، ويهتم أيضاً بالتكاثر والتكاثر بشكليه الجنسي وغير الجنسي.			
المهارات الذهنية Intellectual skills			
معرفة طرق دراسة الخلية والخلايا طبيعيات وحقيقيات النوى - النواة - الريبوزومات - البنى الغشائية الداخلية - الميتوكوندريا - الهيكل الخلوي - الجدار الخلوي. بنية ووظيفة الغشاء الخلوي: عبور الجزيئات الصغيرة - عبور الجزيئات الكبيرة - الإطراح			
المخرجات التعليمية Learning Outcomes			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical			
دراسة بعض أنواع الخلايا الحيوانية: خلايا عصبية. خلايا دموية. خلايا عضلية. خلايا غضروفية.			
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills			
معرفة الطالب استخدام الطالب تقنيات متعددة من أجل الوصول الى معرفة الخلايا محتواها دراسة بعض المتضمنات السيتوبلاسمية الحية: جسيمات كوندرية. جهاز كولجي			
مفردات المنهاج النظري			
بيولوجية الخلية: بنية ووظيفة الجزيئات الكبيرة: البوليميرات - السكاكر - الليبيدات - البروتينات - الحموض النووية . العضيات الخلوية: طرق دراسة الخلية - الخلايا طبيعيات وحقيقيات النوى - النواة - الريبوزومات - البنى الغشائية الداخلية - الميتوكوندريا - الهيكل الخلوي - الجدار الخلوي.			

<p>بنية ووظيفة الغشاء الخلوي: عبور الجزيئات الصغيرة - عبور الجزيئات الكبيرة - الإطراح والالتقام الخلوي. الانقسام الخلوي: مقدمة عن الصبغيات في حقيقيات النوى - الدارة الخلوية - آليات الانقسام الخلوي - ضبط الانقسام الخلوي .</p> <p>علم الوراثة: الانقسام المنصف والدارة الجنسية: الجينات، DNA والصبغيات - الانقسام المنصف - مقارنة بين الانقسام الخيطي والمنصف - الأساس الجنسي للتنوع الجيني - التنوع والتطور الجيني.</p> <p>الأساس الجزيئي للوراثة (مختصر) : (. DNA البنية) DNA - (التضاعف) DNA - (الانتساخ) RNA (الترجمة) - ضبط التعبير الجيني في طليعيات وحقيقيات النوى</p> <p>الطفرات الجينية: أنماطها - المواد المطفرة. الوراثة عند الفيروسات والبكتريا: البنية والجينوم - الفرق بين جينوم الجراثيم والفيروسات. الفيروسات الجرثومية (آلات الجراثيم). الأساس الجيني للأورام (مقدمة)</p> <p>بيولوجيا التكاثر: التكاثر اللاجنسي والجنسي - التكاثر عند الثدييات التطور النوعي والسلالي للتكاثر الجنسي عند الفقاريات. : النمو - التحكم بالنمو والتنامي - التكون الشكلي - التحول الشكلي. النمو والتنم . التنامي في الفقاريات - التحريض وطبيعة المنظم - دور المورثات في التنامي.</p>	
<p>1- دراسة بعض أنواع الخلايا الحيوانية: خلايا عصبية. خلايا دموية. خلايا عضلية. خلايا غضروفية.</p> <p>2- دراسة بعض المتضمنات السيتوبلاسمية الحية: جسيمات كوندرية. جهاز كولجي.</p> <p>3- دراسة بعض المتضمنات السيتوبلاسمية العاطلة أو غير الحية: غليكو جي في الخلايا الكبدية. البروتينات في الخلايا المفترزة والمتضمنات الشحمية.</p> <p>4- دراسة أنماط النسيج الحيوانية: النسيج الظهاري و النسيج الضام النسيج العصبي. النسيج العضلي.</p> <p>5- دراسة بعض أنواع الحيوانات الأوالي. Protozoa</p> <p>6- دراسة مراحل الانقسام الخلوي بنوعية الميتوزي (الخيطي) والمنصف.</p> <p>7- دراسة الصبغيات عند الإنسان والصبغيات العملاقة والحببية الصبغية الجنسية (جسيم بار) وبعض طفرات ذبابة الخل.</p> <p>8- دراسة أنماط التكاثر الجنسي واللاجنسي. الجيني عند قنفذ البحر، الجيني عند الضفدع. الجيني عند الطيور.</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

4- توصيف مقرر بيولوجيا (2) عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام : كلية الصيدلة	
PHBM 250	رمز المقرر	بيولوجيا 2 biology 2	
بيولوجيا 1	المتطلب السابق	عملي : 2	نظري : 2
السنة الدراسية : الأولى	المستوى: 2		
<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب السنة الأولى صيدلة بالخلية النباتية وتركيبها الجزيئي، وعملية التركيب الضوئي، والوراثة والتطور النباتي، ودراسة البنية التشريحية للنباتات، وأساسيات التغذية ومتطلباتها تقنيات عزل الحموض النووية وكشفها في الاختبارات التشخيصية الطبية - - .تشخيص الأمراض الوراثية تشخيص الأمراض الفيروسية وتنميطها - .تشخيص الأمراض الجرثومية وتنميطها - .العلاج الجيني</p> <p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p>			
<p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات :</p>		<p>طريقة التدريس</p>	
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1. Brooker Biology (2nd Edition) 2011 ,Published by McGraw-Hill, Eric P. Widmaier, Linda E. Graham, Peter D. Stiling</p> <p>2. -Objective Biology -I (Botany) for AI-PMT, MH-CET - Class XII : Vol -I (NCERT Based XI-XII) (2016) 2/e PB Paperback – 2015 , by Patil V.C (Author</p>			

<p style="text-align: right;">المرجع الإضافي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biology, Concepts and Investigations (3rd Ed) 2015 ,Marielle Hoefnagels, University of Oklahoma– Norman. 2. Biology Science for Life, with Physiology (4th Ed) 2013 Colleen Belk, University of Minnesota–Duluth, Virginia Borden Maier, St. John Fisher College 2. Campbell Biology (10 Ed) 2014, / Jane B. Reece [and five others] 3. Biology of Plants 8th , Edition: 8th Published: 2012 Format: Hardcover , Author: Peter H. Raven; Publisher: Freeman & Company, W. H. 	
<p style="text-align: right;">النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks</p>	<p style="text-align: center;">الامتحان و طرق التقييم Evaluation methods:</p>
<p style="text-align: center;">المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب السنة الأولى صيدلة بالخلية النباتية وتركيبها الجزيئي، وعملية التركيب الضوئي، والوراثة والتطور النباتي، ودراسة البنية التشريحية للنباتات، وأساسيات التغذية ومتطلباتها، والتكاثر لدى النبات وأثر البيئة ومبادئ الوراثة المنديلية، بنية المورثات والكروموزومات، آلية التعبير الجيني، تتبع الإشارة الخلوية، التمايز الخلوي، الآلية الجزيئية لبعض الأمراض الوراثية والمكتسبة.</p> <p style="text-align: center;">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>يتضمن معرفة الخلية النباتية من حيث البنية والاستقلاب و الوراثة والتطور النباتي و الدراسة الشكلية والتشريحية للنباتات الراقية و التغذية والمتطلبات الغذائية</p> <p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>زراعة الخلايا والأنسجة النباتية دور النباتات في البيئة. وتكيف البيئة النباتية مع الظروف البيئية و فيزيولوجيا النمو النباتي و العلاقات المائية للنبات والتغذية المعدنية</p> <p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>معرفة الطالب استخدام تقنيات متعددة من أجل الوصول الى معرفة الخلايا و التمايز والانقسام الخلوي و بنية الأعضاء النباتية</p>	<p style="text-align: center;">المخرجات التعليمية Learning Outcomes</p>
<p>الخلية النباتية: البنية والاستقلاب -الخلية حفيقة النوى - التركيب الجزيئي الكيميائي للخلية النباتية- . المبادلات الخلوية والطاقية - التركيب الضوئي والتنفس. الوراثة والتطور النباتي. الدراسة الشكلية والتشريحية للنباتات الراقية - التمايز الخلوي - دراسة الأعضاء النباتية. التغذية والمتطلبات الغذائية - العلاقات المائية للنبات والتغذية المعدنية - التربة، قوامها وتركيبها- . الخلايا، والجزئيات الكبرى، وبنية البروتين -خواص الحموض النووية - :البنية - الخواص الكيميائية والفيزيائية - الخواص الضوئية والحرارية- . -تضاعف الحمض النووي الريبي منزوع الأوكسجين (الدنا) - :لمحة عامة عن بنية الصبغيات- . التضاعف في الجراثيم - الدارة الخلوية - التضاعف في حقيقات النوى. -تخرب، إصلاح، إعادة تشغيل الدنا - :المطفرات -تخرب الدنا - إصلاح الدنا - إعادة تشغيل الدنا. -التعامل مع الجينات: Gene Manipulation -تتسيل الدنا - تحضير الدنا البلازميدي - الإنزيمات التحضيرية والرحلان الكهربائي للدنا - لحم واستحالة وتحليل الدنا المؤشب -حوامل النسيلة - : تصميم الحوامل - حوامل من نوع ملتهمات الجراثيم -حوامل حقيقات النوى. المكتبات الجينية وسبرها - : مكتبات الدنا - مكتبات cDNA -طرائق السبر. -تحليل واستخدامات الدنا المُئسل - :خصائص النسائل (colones) تعيين تسلسل الدنا PCR - :تنظيم وترتيب الجينات المنسلة - الطفرات الحاصلة في الجينات المنسلة - تطبيقات التسلسل.</p>	<p style="text-align: center;">مفردات المنهاج النظري</p>

<p>-الانتساخ في ظليعات النوى وتنظيمه: - Lac operon. -تنظيم الانتساخ باستخدام عوامل البديلة - μ.الانتساخ في حقيقات النوى وتنظيمه - : خصائص ووظائف الـ polymerase الرنا - جينات الـ I , II , III polymerase الرنا - عوامل الانتساخ الهامة - أمثلة على تنظيم الانتساخ الشفرة الوراثية، والـ tRNA ، واصطناع البروتين - مراحل اصطناع البروتين -آلية اصطناع البروتين. - البدء في حقيقات النوى - ضبط الترجمة وأحداث ما بعد الترجمة - ملتهامات الجراثيم، وفيروسات حقيقات النوى - مقدمة عن الفيروسات - ملتهامات الجراثيم - فيروسات الدنا - فيروسات الرنا. -الحيينات الورمية - Oncogenes الجينات الورمية الموجودة في الفيروسات الورمية - تصنيف الجينات الورمية - الجينات المثبطة للأورام - التمثوت الخلوي المبرمج apoptosis - تقنيات وتطبيقات البيولوجيا الجزيئية المستخدمة في المزاوله الطبية - تقنيات عزل الحموض النووية وكشفها في الاختبارات التشخيصية الطبية - التشخيص ما قبل الولادة - تشخيص الأمراض الوراثية ما بعد الولادة - تشخيص الأمراض الفيروسية وتنميطها - تشخيص الأمراض الجرثومية وتنميطها - العلاج الجيني</p>	
<p>مقدمة عامة. المجهر. إعداد المحضرات النباتية. بنية الخلية النباتية: دراسة الخلية الحية ومكوناتها * دراسة المحتويات غير الحية. دراسة التمايز والانقسام الخلوي دراسة النسيج النباتية * :النسج الواقية * .النسج المفترزة. النسيج الأساسية. النسيج الناقلة: - تقنيات عزل الحموض النووية وكشفها في الاختبارات -تقنيات تشخيص الأمراض الوراثية</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

5- توصيف مقرر ميكروبيولوجيا 2 عدد الساعة المعتمدة = 4ساعات

قسم الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHBM 751	رمز المقرر	ميكروبيولوجيا 2 Microbiology 2	
ميكروبيولوجيا 1	المتطلب السابق	نظري : 3	عملي : 2
السنة الدراسية: الرابعة	المستوى: 7	الساعات الفعلية	
<p>تمكين الطالب من فهم العوامل المضادة للجراثيم، علم الأحياء الدقيقة السريرية وعلم الطفيليات. يقدم هذا المساق لمحة عامة عن وطرق مختلفة لتصنيف العوامل المضادة للجراثيم، وطريقة عملها، وآلية المقاومة وأساليب مختلفة لفحص المضادات الحيوية أيضا. وأخيرا، السمات المميزة للعامل المسبب للمرض ، وطريقة انتقال العدوى، عوامل الفوعة، المرضية والتشخيص المختبري، والوقاية من أهم الأمراض، المعدية طبيا</p> <p>To enable the student to understand antimicrobial agents, clinical microbiology and parasitology. This course provides an overview of, different methods of classification of antimicrobial agents, their mode of action, mechanism of resistance and different methods of antibiotic assay as well. Finally, characteristic features of etiological agent(s), mode of transmission, virulence factors, pathogenesis, laboratory diagnosis, prevention and control of the most important, medically infectious diseases</p>		الغاية والهدف	
<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات</p>		طريقة التدريس	
<p>المرجع المعتمد: 1- Medical Microbiology, (Jawetz, Melnick ,Adelberg's Medical Microbiology) Geo. Brooks, Karen C. Carroll, Janet Butel, Stephen Morse, Lange. 2- Microbiology: Principles and Explorations, Jacquelyn G. Black, Wiley.</p>		الكتاب المرجعي للمقرر	

<p style="text-align: right;">المرجع الإضافي:</p> <p>1-Microbiology: A Systems Approach, Marjorie Kelly Cowan and Kathleen Park Talaro, McGraw-Hill Science.</p> <p>2-Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple, Mark Gladwin and Bill Trattler , Medmaster Publisher.</p> <p>3-Foundations of Parasitology, Larry Roberts and Jr., John Janovy, McGraw-Hill Science.</p>	
<p style="text-align: right;">النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة</p> <p style="text-align: right;">العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية</p> <p style="text-align: right;">التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks</p> <p>- Mid term examination : 10 marks</p> <p>- Practical examinations : 30 marks</p> <p>- Final examination (written) : 50 marks:</p> <p>- Total: 100 marks</p>	طريقة الامتحان
<p style="text-align: center;"><u>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Define antimicrobial agents, their classification and mode of action. - Outline the mechanisms of resistance to different antimicrobial agents and different methods of assays. - Recognize medically important bacteria based on microscopic examination of stained preparations. - Describe culture media and biochemical tests commonly used for bacterial identification and distinguish positive and negative results. - State different etiological agents of microbial infections, their mode of transmission, and their virulence factors. - Identify the clinical features of microbial infections. - Mention the different laboratory methods for diagnosis and their prevention and control. 	
<p style="text-align: center;"><u>المهارات الذهنية Intellectual skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Appraise the microbiological methods for antibiotic assay. - Interpret of information acquired from primary literature sources, then organizing and communicating it in oral and written form. - Discuss the result of antimicrobial sensitivity to give the patient the most suitable antimicrobial agents - Analyze and evaluate the different methods of infection control and selecting the most appropriate method in each case - Integrate knowledge and making informed judgments about microbiology in everyday life. - Apply the knowledge about chemotherapeutic agents and disinfectants and sterilization to in pharmacy practice. - Predict expected results. - Demonstrate critical thinking, problem- solving and decision-making abilities. - Demonstrate creativity and time management abilities - Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Show professional responsibility and respect the compliance to work through systems. 	المخرجات التعليمية

<p style="text-align: center;">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>d. Communication, Information Technology and Numerical Skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients, their families and their relatives. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use the language of medicine in communication with other health team members. - Maintain a suitable image in manner, dress, speech and relationships that is consistent with the medical profession. - Work in a team during laboratory demonstration. - Use modes of modern IT communication. - Perform library search and retrieval of information. 	
<p style="text-align: center;">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classify antibiotics and differentiate between each others. - Perform antibiotic assays techniques protocols. - Handle microorganisms and parasites safely. - Collect and organize data in a systematic fashion. - Present data in an appropriate form (graphs, tables, figures, or descriptive paragraphs). - Implement the concept of quality management in clinical pharmacy. - Draw appropriate conclusions based on the results obtained in the laboratory. - Present lab. results or findings in the laboratory in reasonable reports. - Advise the patients on the effective ways to avoid infections. - Select the drug of choice for the treatment of microbes and parasites. - Calibrate the dose effect relationship. - Perform in a level meet and consistent with the international standards 	
<p>Antimicrobial agent; definition, classification, mechanism of action, mechanism of resistance, methods of assays. Clinical microbiology; causative agents of microbial infections, mode of transmission, virulence factors, laboratory diagnosis, prevention and control, vaccination if any to most Gram positive and Gram negative bacteria as well as fungi and viruses, parasitology</p> <p>مدخل إلى علم الجراثيم - بنية و التركيب الكيميائي و الفيزيولوجيا للخلية الجرثومية - تكاثر الجراثيم ونموها - تشخيص الأمراض الجرثومية مخبرياً - الوقاية والمعالجة من الأمراض الجرثومية - العلاقة بين الجراثيم والمضيف. انواع الجراثيم , الفيروسات الممرضة للبشر -تشخيص الفيروسات باستخدام طرائق البيولوجيا الجزيئية. اللقاحات، الامراض التي تسببها الفطور، الطفيليات والامراض المرتبطة بها</p>	<p style="text-align: center;">مفردات المنهاج النظري</p>
<p>طريقة العمل في المخبر الجرثومي. التعقيم و أنواعه. أوساط الزرع الجرثومية , عينات الفحص الجرثومي - التنميط الجرثومي. - الطرائق المناعية للتشخيص الجرثومي غير المباشر. التحسس الجرثومي للصادات الحيوية. كشف الفيروسات في الأوساط البيئية و الحيوية. تحري الفطور من عينات مرضية , اجراء فحوص مخبرية ومجهريه لتحري الطفيليات</p>	<p style="text-align: center;">مفردات المنهاج العملي</p>

6- توصيف مقرر كيمياء حيوية عامة -2 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة	جامعة الشام - كلية الصيدلة
--	----------------------------

PHBM 552	رمز المقرر	كيمياء حيوية عامة 2 General Biochemistry 2		اسم المقرر
كيمياء حيوية عامة 1	المتطلب السابق	عملي : 2	نظري : 2	الساعات الفعلية
السنة الدراسية : الثالثة	المستوى: 5			
التعرف على كيفية اجراءالعديد من المعايير الهرمونية واجراء الرحلانات ومعايرة المواد الحيوية بالجسم كحض البول بالدم والفحص البولي وغيره من فحوص أخرى				
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:				
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:				
1- Biochemistry, D.K. Jan. 2- Harper's Biochemistry, Robert K. Murray. المرجع الإضافي: 1- Biochemistry, Geoffery Zulf. 2- Principles of Biochemistry, David L. Nilson.				
النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks				
المعرفة والفهم Knowledge and understanding Upon successful completion of the course the student should be able to comprehend the metabolic pathways of carbohydrates, amino acids, proteins, nucleic acids, lipids, steroids and their regulations.				
المهارات الذهنية Intellectual skills معرفة اليات العمل انطلاقاً من التعرف على بنية ووظيفتها، والأنزيمات ودورها، الاستقلابي				
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical تعرف الطلاب على كيفية اجراءالعديد من المعايير الهرمونية واجراء الرحلانات ومعايرة المواد الحيوية بالجسم كحض البول بالدم والفحص البولي وغيره من فحوص أخرى				
المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills العمل في المخابر الطبية وماهي التحليل الكمي التي تصلح لكل داء				
The metabolic pathways of biomolecules: carbohydrates, amino acids, proteins, vitamins, nucleic acids, lipids, enzymes, steroids and their regulations and prostaglandins. Disorders of metabolic pathways, clinical enzymology, evaluation of liver function, hemoglobin; electrolytes, blood gases and acid-base balance; endocrine disorders بنية النيوكليوتيدات, من المورثة إلى البروتين(اصطناع البروتينات, الفيتامينات, الدم, الهرمونات				

Blood analysis of plasma carbohydrates, lipids, enzymes, urine analysis, renal stone analysis, isoenzymes, serum enzymes, assessment of renal and liver function and electrophoresis of serum lipoproteins	مفردات المنهاج العملي
- عزل وكشف الاحماض النووية * عزل DNA و تحديد خصائصه * عزل RNA و تحديد خصائصه. - معايرة الفيتامينات في الاغذية و في السوائل الحيوية * فيتامين * A. فيتامين B. - طرق التحليل باستخدام النظائر المشعة * كشف و معايرة الفاعلية الاشعاعية * المظاهر العلمية لحساب الفاعلية الاشعاعية و تحليل المعطيات * مظاهر المامونية * تطبيقات النظائر المشعة في العلوم الحيوية.	

7- توصيف مقرر كيمياء حيوية عامة -1 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHBM 453	رمز المقرر	كيمياء حيوية عامة 1 General Biochemistry 1	
كيمياء عضوية صيدلانية	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
السنة الدراسية : الثانية	المستوى المقترح للمقرر: 4		
الغاية والهدف		هدف هذا المقرر هو التعرف على مبادئ الكيمياء الحيوية، انطلاقاً من التعرف على بنية البروتينات ووظيفتها، والأنزيمات ودورها، والاستقلاب وحركيته وكيفية عزل وكشف الاحماض النووية * عزل DNA و تحديد خصائصه * عزل RNA و تحديد خصائصه. النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:	
طريقة التدريس		1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:	
الكتاب المرجعي للمقرر		1- Harper's Biochemistry, Robert K. Murray. المرجع الإضافي: 1- Biochemistry, Geoffery Zubay. 2- Biochemistry, D.K. Jan. 3- Principles of Biochemistry, David L. Nilson. 4- Pre Test Biochemistry, Francis J. Chlapows.	
طريقة الامتحان		النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks - Total: 100 marks	
المخرجات التعليمية		المعرفة والفهم Knowledge and understanding يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ الكيمياء الحيوية، انطلاقاً من التعرف على بنية البروتينات ووظيفتها، والأنزيمات ودورها، والاستقلاب وحركيته. المهارات الذهنية Intellectual skills معرفة اليات العمل انطلاقاً من التعرف على بنية ووظيفتها، والأنزيمات ودورها، الاستقلابي المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical To provide the student with general knowledge on carbohydrates, amino acids, proteins, nucleic acids, lipids, enzymes and steroids.	

<p align="center">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>At the end of the course the student should know the chemistry of carbohydrates, amino acids, proteins, nucleic acids, lipids, enzymes and steroids.</p>	
<p>It is an introductory course that covers water structure and biological buffers; the biochemistry of the living state; the chemistry of carbohydrates, amino acids, proteins, nucleic acids, lipids and steroids; enzymes and enzymes regulations; energy transformations; function of immune system and action of hormones.</p> <p>الماء والعناصر المعدنية - بنية ووظيفة البروتينات - الحموض الأمينية - البيبتيدات - البروتينات النبوية والوظيفية - الإنزيمات - الطاقة الحيوية ودور ATP السكاكر (كاربوهيدرات) ذات الأهمية الفيزيولوجية - حلقة حمض الليمون - تحلل الجلوكوز وأكسدة البيروفات - استقلاب الغليكوجين - استحداث السكر - الطريق الترسبي لتحلل السكر - الشحوم - اصطناع الحموض الدسمة - أكسدة الحموض الدسمة - استقلاب الغليسيريدات والسفنجوليبيدات - اصطناع الكولسترول</p>	<p align="center">مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Qualitative and quantitative analysis of biomolecules such as carbohydrates, proteins, non-protein nitrogen and determination of plasma uric acid.</p> <p>خصائص مستقبلات سطح الخلية والنواقل *المظاهر الكمية للربط المرتبط بالمستقبل * عمليات النقل الغشائي * الانتشار الفيزيائي * النقل الميسر * النقل الفعال وقنوات الشوارد * الالتقام الخلوي التوساط بالمستقبل - تحديد خصائص الشحميات * استخلاص و عزل الشحميات * طرق تحديد هوية الشحميات و معايرتها * تحديد خصائص و توزع الاحماض الدهنية و ثلاثيات الغليسيريد * استخلاص الكولسترول و كشفه و معايرته - طرق تحليل السكريات * تفاعلات السكر الارجاعية * الأكسدة بالبيرويدات.</p> <p>تحليل البروتينات * فصل و تنقية البروتينات * تفريق البروتينات و تحديد خصائصها.</p> <p>تحليل الاحماض الامينية * تفريق الاحماض الامينية و تحديد هويتها * تحديد تتالي الاحماض الامينية في ثنائيات البيبتيد او ثلاثيات البيبتيد. طرق دراسة فاعلية الانزيمات * طرق استخلاص الانزيمات * المقليسات النزيمية بالطرق اللونية و بالطرق الحركية.</p>	<p align="center">مفردات المنهاج العملي</p>

8- توصيف مقرر ميكروبيولوجيا 1 الساعة المعتمدة = 4 ساعات

قسم: الكيمياء الحيوية والاحياء الدقيقة		جامعة الشام : كلية الصيدلة	
PHBM 654	رمز المقرر	Microbiology ميكروبيولوجيا 1	
بيولوجيا 2+1	المتطلب السابق	عملي : 2	نظري : 3
السنة الدراسية : الثالثة	المستوى: 6		
التعرف على الاحياء الدقيقة وتصنيف تصنيفتها وهيكلية التشكل و الخطوط العريضة لعملية التمثيل الغذائي. وعزل والتعرف على الكائنات الحية المختلفة. تحديد الموراثات واستخدامات الهندسة الوراثية. والتعريف على أساليب مختلفة من التطهير والتعقيم. ودور المضيف على كلاً من الجراثيم والفيروسات و الطفيليات.		الغاية والهدف	
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية: 1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:		الكتاب المرجعي للمقرر	
1-General Microbiology , AUTHOR: Hans G. Schlege ,7th Edition, Cambridge 1- Microbiology: Principles and Explorations, Jacquelyn G. Black, Wiley. المرجع الإضافي: 1-Microbiology: A Systems Approach, Marjorie Kelly Cowan and Kathleen Park			

<p>Talaro, McGraw-Hill Science. 2- Pharmaceutical Microbiology, S.S. Purohit, Agrobios India.</p>	
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع: يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks 	<p>طريقة الامتحان</p>
<p>المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recognize microbial taxonomic classification, structure and morphology. - Outline the microbial metabolism. - Mention different media for isolation and identification of different organisms. - Identify microbial genetics and the uses of genetic engineering. - Define different methods of disinfections and sterilization. - Describe the different levels of host-parasite relationship. - State virulence factor of each organism. 	
<p>المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Differentiate between Gram positive, Gram negative and acid fast organisms. -Integrate knowledge and making informed judgments about microbiology in everyday life. -Predict expected results. 	<p>المخرجات التعليمية</p>
<p>المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communicate in a facilitative, effective, efficient, and educational manner with patients and their families. - Communicate clearly and succinctly to colleagues and other members of the health care team. - Use modes of modern IT communication. 	
<p>المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <ul style="list-style-type: none"> -Work constructively in a group, cooperating with their leaders and seniors. - Design in certain situations, together with other specialties an appropriate treatment plan thus initiating the value of team work and compliance to work through systems. -Counsel the patients and their families about different management strategies and methods of prevention of their illness. 	
<p>History, properties, taxonomy, classification, morphology, physiology, of microorganisms. Genetics of microorganisms, viruses and fungi, culture media, growth, metabolism and multiplication of these organisms. (fermentation, sterilization, disinfection, antisepsis, preservation, evaluation of drug and analytical microbiology, evaluation of antiseptics, preservatives, disinfectants, sterilants).</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>Staining methods, laboratory microbiological apparatus, aseptic technique, different types of culture media, bacterial culture techniques, isolation of microorganism and evaluation of disinfectants.</p>	<p>مفردات القسم العملي:</p>

F. قسم الكيمياء التحليلية والغذائية

Department of Analytical and Food Chemistry

1- توصيف مقرر كيمياء الأغذية ومراقبتها عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: الكيمياء التحليلية و الغذائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHAC 855	رمز المقرر	كيمياء الأغذية ومراقبتها Food Chemistry and Monitoring	اسم المقرر
كيمياء تحليلية صيدلانية 2	المتطلب السابق	عملي : 2	نظري : 2
السنة الدراسية: الرابعة	المستوى: 8		
<p>الغاية من هذا المقرر تعريف الطالب بأهمية الغذاء ودوره ومكوناته الأساسية ومتطلبات التقانة في تصنيعه ، والعوامل المختلفة المؤثرة في ثبات الغذاء وضمان وصوله سليماً إلى المستهلك ، بالإضافة للمبادئ الرئيسية لطرق حفظ الأغذية وللعبوات المستخدمة في الصناعات الغذائية ، مشيراً بإختصار لطرق معايرة المكونات والمضافات المختلفة . وذلك لأن للغذاء دور رئيسي وهام بجانب الدواء في معالجة العديد من التناذرات والأمراض ، كما يشكل سبباً أساسياً لأمراض متعددة ، لذلك لابد من مراقبة الغذاء ومعرفة مكوناته والمواد المختلفة المساعدة المستعملة في تصنيعه.</p>			
<p>النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:</p> <p>1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation</p> <p>العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات :</p>			
<p>المرجع المعتمد:</p> <p>1-ennema's Food Chemistry, Fourth Edition Srinivasan Damodaran, Kirk L. Parkin, Owen R. Fennem 2007 by CRC Press</p> <p>2-Food Chemistry Fourth edition by H.-D. Belitz</p> <p>المرجع الإضافي:</p> <p>1-- Food Chemistry, 3rd edition", O.R. Fennema, Ed. Marcel and Dekker, Inc., New York, NY. 1996</p> <p>2 - Introduction to the Chemical Analysis of Foods, S. Suzanne Nieleeson, ed., Jones and Bartlett, London, UK. 1994</p> <p>3- Food Chemistry , Translation from the second German edition, H.-D. Belitz and W. Grosch, Springer-Verlag, Berlin, 1987.</p> <p>4 - Principles of Food Chemistry, Second Edition (J.M. deMan), Van Nostrand Reinhold, NY. 1990</p> <p>5-PRINCIPLES OF FOOD CHEMISTRY (FOOD SCIENCE TEXT SERIES) (HARDCOVER) By: John M. Deman (Author)</p>			
<p>النظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة</p> <p>العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية</p> <p>التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:</p> <p>-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks</p>			
<p>طريقة الامتحان</p>			

<p align="center">المعرفة والفهم Knowledge and understanding</p> <p>1. Develop and understanding of how individual food components contributes to the overall quality of foods. 2. Achieve an understanding of the chemical changes that take place with food components during processing and storage. 3. Recognize reactions and mechanisms important in food chemistry.</p>	
<p align="center">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>Upon completion of the course, the student will be able to</p> <p>1. Discuss the relationship between chemical composition and structure of macro- and micro-constituents and their functions in foods.</p>	المخرجات التعليمية
<p align="center">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>1-Identify the uses of additives and flavoring agents in foods 2. Describe the major chemical reactions that occur in foods during processing and storage</p>	
<p align="center">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>1-Identify the role that enzymes play in chemical natural and industrial transformation of foods 2-Be capable of designing and conducting experiments and interpreting data to understand important food chemistry principles</p>	
<p>- مقدمة حول أهمية الغذاء ودراسة كيمياء الغذاء - دراسة محتوى الماء في الأغذية - العناصر المعدنية - الفيتامينات - البروتينات - السكريات - الدسم - تفاعلات السمرة الأنزيمية وغير الأنزيمية - مضادات التأكسد - المواد الحافظة (مضادات التعفن - (النترات والنترتريت والنتروزأمين. الملونات: المحليات: معدلات القوام: معدلات الـpH المنكهات - المواد المساعدة المستخدمة في تقانة الأغذية - تلوث الأغذية والتسممات الغذائية - التداخلات الغذائية الدوائية - طرائق حفظ الأغذية. والتغليف - الحليب والمنتجات الحليبية - البيض - اللحم - الدهون والزيوت - الحبوب ومنتجاتها - منتجات الخضار والفواكه - العسل - القهوة، الشاي، والكافو:</p>	مفردات المنهاج النظري
<p>-معايرة الرطوبة في المواد الغذائية - معايرة الرماد - معايرة السكاكر في المواد الغذائية باتباع عدة طرائق: كوس بونان - برتران - لوف شورل - معايرة البروتينات والدايوق - العناصر المعدنية الغزيرة والنادرة - اختبارات جودة المواد الدسمة * قرينة اليود * قرينة التصبن * قرينة البيروكسيد * معايرة الحموضة * معايرة المواد الدسمة في المواد الغذائية * كشف غش الزيوت وتحديد جودته. معايرة الحموضة في العصائر والمعلبات. كشف ومعايرة مضادات التأكسد. كشف ومعايرة مضادات التعفن استخلاص وتحري الملونات - معايرة النترتريت والنترات في المواد الغذائية - اختبارات جودة الحليب ومشتقاته - كشف ومعايرة معدلات الـ pH كشف المحليات الاصطناعية.</p>	مفردات المنهاج العملي

2- توصيف مقرر تحليل آلي عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: الكيمياء التحليلية والغذائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHAC 556	رمز المقرر	تحليل آلي Instrumental Analysis	
كيمياء تحليلية صيدلانية 2	المتطلب السابق	نظري: 2	عملي: 2
السنة الدراسية: الثالثة	المستوى: 5		
مقرر أجهزة التحليل الآلي وتطبيقاتها مدخلاً إلى طرائق التحليل الآلية الحديثة وتطويراً للطرائق الكلاسيكية في مجال التحديد النوعي والكمي ، يشمل هذا المقرر على المبادئ الأساسية لطرائق التحليل الآلي المختلفة من طرائق طيفية ضوئية وطرائق كهركيميائية كقياس الكمون. وتطبيقات على الطرائق الطيفية. المفهوم العملي للون المتمم. تحديد طول موجة الامتصاص الأعظمي ومنحنى الامتصاص			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation		طريقة التدريس	
العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:			
1- Chemical Analysis: Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and Annick Rouessac 2- Analytical Chemistry: Theory and Practice, R.M. Verma.		المرجع الإضافي:	
1-Photostability of drugs and drug formulations, Hanne Hjorth Tønnesen (2004) 2-U.S.P. & B.P (2010) 3-Chemical stability of pharmaceuticals, Kenneth A. Connors, Kenneth Antonio Connors, Gordon L. Amidon, Valentino J. Stella -Pharmaceutical process validation Robert A. Nash, Alfred H. Wachter (2006)			
نظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks		طريقة الامتحان	
المعرفة والفهم Knowledge and understanding يعد مقرر أجهزة التحليل الآلي وتطبيقاتها مدخلاً إلى طرائق التحليل الآلية الحديثة وتطويراً للطرائق الكلاسيكية في مجال التحديد النوعي والكمي ، يشمل هذا المقرر على المبادئ الأساسية لطرائق التحليل الآلي المختلفة من طرائق طيفية ضوئية وطرائق كهركيميائية كقياس الكمون والناقلية والفلوط أمبيرومترية والبولاروغراف والكولونومترية المباشرة وغير المباشرة وطرائق كروماتوغرافية. وتطبيقات لهذه الطرائق في تحليل المركبات الكيميائية الصيدلانية والمركبات الدوائية الغاية منها إبراز الأهمية العلمية للكيمياء التحليلية في المجالات الصي-دوائية وإمكانية فهم هذه الطرائق			
المهارات الذهنية Intellectual skills Illustrate properly theories of different instruments used in analysis State medicinal and pharmaceutical applications of spectroscopy , HPLC and GC			

<p align="center">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>Analyze & interpret qualitative & quantitative data obtained from instrumental analysis</p>	
<p align="center">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>Write reports and present it</p>	
<p>-الطرق الضوئية-الامتصاص * :بالمحلات: أ-الامتصاص الضوئي الجزيئي: الامتصاص في المجال المرئي (مقياس اللون - مقياس الطيف الضوئي) - الامتصاص في مجال الأشعة فوق البنفسجية - الامتصاص في مجال الأشعة تحت الحمراء. ب-الامتصاص الذري: مقياس الطيف الضوئي بالامتصاص الذري- . الإصدار: أ-الإصدار الجزيئي: التآلق ومقياس التآلق. ب الإصدار الذري: مقياس الضوء اللهبى - .الطرق الحركية في التحليل-الوساطة - الوساطة الإنزيمية - الإنزيمات المثبتة - التطبيقات. مقياس الطيف الكتلي مع الكروماتوغرافيا الغازية. الأجهزة التي تعتمد الطنين النووي المغناطيسي وتطبيقاته. الأجهزة التي تعتمد الكيمياء الكهربائية-مقياس الكمون - مقياس الأمبير - البولاروغراف - الكولونومتر المباشر وغير المباشر - مقياس الناقلية الكهربائية.</p>	<p align="center">مفردات المنهاج النظري</p>
<p>-تطبيقات على الطرائق الطيفية. المفهوم العملي للون المتم. تحديد طول موجة الامتصاص الأعظمي ومنحنى الامتصاص وتعيين تركيز المحلول من المادة. تحديد معامل الانطفاء. الامتصاص في مجال ما فوق البنفسجي. -المعايير في المجال المرئي. المعايير في المجال ما فوق البنفسجي. معايرة الأمزجة العضوية. تطبيقات على مقياس التآلق. تطبيقات على مقياس الضوء اللهبى. تطبيقات على المقياس الذري. استخدام مقياس الـ pH في معايير الحموض والأسس. تطبيقات على مقياس الناقلية الكهربائية. تطبيقات على مقياس الطيف الضوئي في مجال تحت الأحمر. دراسة طيفية للحركية الكيميائية في التحليل الدوائي. تطبيقات على الرحلان الكهربائي. تطبيقات على كروماتوغرافيا الطور السائل عالي الأداء HPLC - . تطبيقات على التفريق اللوني الغازي - GC. تطبيقات على الكيمياء الكهربائية، الخلايا الغلفانية، المشعرات الكيميائية - . تطبيقات على مقياس الكمون - . تطبيقات على الكولونومتر - . تطبيقات على مقياس الأمبير - . تطبيقات على البولاروغراف</p>	<p align="center">مفردات المنهاج العملي</p>

3- توصيف مقرر كيمياء تحليلية صيدلانية- 2 عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

القسم: الكيمياء التحليلية والغذائية		جامعة الشام - كلية الصيدلة	
PHAC 457	رمز المقرر	كيمياء تحليلية صيدلانية 2 Pharmaceutical Analytical Chemistry 2	
كيمياء تحليلية صيدلانية 1	المتطلب السابق	نظري : 2	عملي : 2
الثانية	المستوى: 4	السنة الدراسية : الثانية	
يهدف هذا المقرر إلى التعرف على طرق الاستخلاص والطرق الكروماتوغرافية المتنوعة و الرحلان الكهربائي			
الغاية والهدف			
النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:			
1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:			
1. Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog. 2. Quantitative Analysis: Gravimetric and Instrumental Analysis, Larry Wilson. المرجع الإضافي: 1- Vogel's Textbook of Quantitative Inorganic Analysis: Including Elementary Instrumental Analysis, Arthur Vogel. 2- Quantitative Analysis, R.A. Day. 3- Analytical Chemistry: Theory and Practice, R.M. Verma. 4- Principles of Quantitative Chemical Analysis, Robert de Levie. 5- Spectrometric Identification of Organic Compounds, Robert M. Silverstein. 6- Chemical Analysis: Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and Annick Rouessac			
نظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي:			
-Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks			
طريقة الامتحان			
المعرفة والفهم Knowledge and understanding يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بطرق الاستخلاص و بطرق الكروماتوغرافيا بالادمصاص على العمود والتفريق اللوني بالطور السائل عالي الإنجاز وبالادمصاص على الطبقة الرقيقة وبالتوزع بين سائلين على العمود والورق والطبقة الرقيقة وبالتوزع بين سائل وغاز أي الكروماتوغرافيا الغازية، بالإضافة إلى تعريف الطلاب بالعوامل الداخلة بالفصل حسب النظرية الأساسية والنظرية الأكثر شمولية للرحلان الكهربائي وطرق الرحلان الكهربائي والترشيح على الهلام والفصل بفوق التثفيل.			
المخرجات التعليمية			
المهارات الذهنية Intellectual skills اجراء مراجعة شاملة لطرق التحليل والفصل والتفريق وحساب كميات المحلات المستخدمة			
المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical دراسة انواع التحاليل من حجمي ووزني وضوئي في بيئة مائية ولامائية.			

المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills	
<p>معرفة كل المقاييس المستخدمة في التحليل مع تطبيقات عامة شاملة عليها. والالمام بالكيمياء التحليلية من حيث استعمال الأدوات التحليلية وكذلك طرق الاستخلاص</p> <p>بالمحلات: أ- بمحليين لا يمتزجان -الاستخلاص البسيط - الاستخلاص المتكرر - الاستخلاص بتشكيل معقدات عضوية معدنية - الاستخلاص بتشكيل مزدوجات الشوارد</p> <p>ب -بمحليين يمتزجان: الحلول والتحال -بجسم صلب: أ -بالادمصاص: المبادئ ودراسة التوزع ب -بتبادل الشوارد: المبادئ ودراسة نظرية طرق الكروماتوغرافيا</p> <p>بالادمصاص: على العمود - التفريق اللوني بالطور السائل عالي الأداء - بالادمصاص على الطبقة الرقيقة - بالتوزع سائل - سائل: على العمود، على الورق، على الطبقة الرقيقة (سلولوز) بالتوزع على سائل - غاز، صلب - غاز: التفريق اللوني الغازي الرحلان الكهربائي :</p> <p>- الرحلان الكهربائي الحدودي (أو بالطور السائل-) الرحلان الكهربائي بالمناطق (أو على حامل)- . العوامل الداخلة بالفصل حسب النظرية الأساسية والنظرية الأكثر شمولية للرحلان - الرحلان الكهربائي الشعري.</p> <p>-الترشيح على الهلام -الفصل بفوق التثقيب</p>	مفردات المنهاج النظري
<p>مبادئ العمل المخبري الكيميائي الحيوي: تطبيقات على الاستخلاص بمحليين لا يمتزجان ودراسة المردود.</p> <p>-تطبيقات على الاستخلاص بمحليين يمتزجان -تطبيقات على الاستخلاص بتشكيل معقدات عضوية معدنية - تطبيقات على الاستخلاص بتشكيل مزدوجات شوارد - تطبيقات على الترشيح على الهلام - تطبيقات على التعريف اللوني على الورق - تطبيقات على التعريف اللوني على طبقة رقيقة - الاستخلاص بمبادلات الشوارد -فصل أمزجة مركبات عضوية أو شوارد معدنية بمبادلات الشوارد -فصل أمزجة عضوية على عمود بالادمصاص بالتحكم بقطبية الطور المتحرك (تحضير الأطوار المتحركة ودراستها) - فصل أمزجة عضوية على عمود بالتوزع بين سائلين (تحضير الأطوار المتحركة ودراستها) - تحضير الأعمدة وحساب عدد الطبقات النظرية - تحضير الطبقات الرقيقة ودراسة العوامل المؤثرة في فصل المركبات - تأثير حموضة الوسط على بعض العمليات التحليلية.</p>	مفردات المنهاج العملي

4- توصيف مقرر كيمياء فيزيائية صيدلانية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

قسم: الكيمياء التحليلية والغذائية		جامعة الشام : كلية الصيدلة	
اسم المقرر	كيمياء فيزيائية صيدلانية Pharmaceutical Physical Chemistry	رمز المقرر	
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : 2	المتطلب السابق	فيزياء عامة
		المستوى: 3	السنة الدراسية: الثانية
الغاية والهدف	تعريف طلاب الصيدلة بالكيمياء الفيزيائية وتعريف المادة في حالاتها الثلاث والخواص الفيزيائية ومبادئ الترموديناميك وحركية التفاعلات في المحاليل المتجانسة وغير المتجانسة مثل جمل الاستحلاب والجمل الغروية والمعلقات والعوامل المؤثرة في التوتر السطحي . النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:		
طريقة التدريس	1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات		
الكتاب المرجعي للمقرر	المرجع المعتمد: Essential book (text books FAST track in Physical pharmacy, David Attwood and Florence Aulton, Michael E. Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design. 2 nd ed .Churchill, 2012 .Cherng-Ju Kim, Advanced pharmaceutics “Physicochemical principles” CRC press, 2010 University of the Sciences in Philadelphia, ed. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. 21 st ed. Lippincott, 2015 . Agarwal S.P , Khanna R Physical Pharmacy ed. CBS Publishers and Distributers, st1 ed. CBS Publishers and Distributers, 2002 المرجع الإضافي: .Alfred N. Martin. Physical Pharmacy. 4th ed. Lea & Febiger, 1996		
طريقة الامتحان	لنظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية	المعرفة والفهم Knowledge and understanding يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بالكيمياء الفيزيائية وتعريف المادة في حالاتها الثلاث والخواص الفيزيائية ومبادئ الترموديناميك وحركية التفاعلات في المحاليل المتجانسة وغير المتجانسة مثل جمل الاستحلاب والجمل الغروية والمعلقات والعوامل المؤثرة في التوتر السطحي ، والخواص الكهركيميائية للخلايا الكهركيميائية.		
	المهارات الذهنية Intellectual skills معرفة -البنية الذرية والجزئية-الجزئيات الأساسية - .البنية الذرية - .القوى الرابطة بين الذرات - .القوى الرابطة بين الجزئيات.		
	المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical معرفة حجم الأجزاء – توزعها - طرق تعيين حجم الأجزاء - خواص المساحيق - .المعلقات - تشكيلها- . المستحلبات – الثبات الفيزيائي – توازن السطور وتشكيل المستحلبات		

المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills	
<p>تحديد كثافة السوائل والأجسام الصلبة -سرعة التفاعلات الكيميائية ودراسة حركية تفاعل انقلاب السكر بطريقة مقياسية الاستقطاب. ونظام التبعر الميكروجريني</p> <p>-البنية الذرية والجزيئية -الجزينات الأساسية - .البنية الذرية - القوى الربطة بين الذرات - .القوى الربطة بين الجزينات.</p> <p>-الحالات المختلفة للمادة -دراسة الغازات - .دراسة الحالات السائلة -دراسة الحالات الصلبة.</p> <p>-استخدام الخواص الفيزيائية لدراسة الجزينات الدوائية -قياس الكثافة - قياس درجة الانصهار والغليان - قياس التوتر السطحي للسوائل - قياس اللزوجة - .الخواص الطيفية: الإشعاع الكهرومغناطيسي - الطيف الذري والطيف الجزيئي - الطيف فوق البنفسجي والطيف المرئي - التآلق والفسفرة - ثابتة العزل الكهربائي والاستقطاب الممرض - عزم ثنائي القطب الدائم للجزينات القطبية وطيف تحت الأحمر - طيف الطنين النووي المغناطيس وسبين الإلكترون -قرينة الانكسار والانكسار الجزيئي - .الدوران الضوئي: مفهوم الاستقطاب - المواد الفعالة ضوئياً - قياس الفعالية الضوئية - تبعر الدوران الضوئي - ثنائي اللون الدائري (CD) - Dichroism - مطياف الكتلة - .الرحلان الكهربائي بأنواعه</p> <p>-علاقة البنية بالتأثير -العوامل التي تحدد الفعالية - .أمثلة عن العلاقة بين البنية والفعالية - .التصادمات الفعالة والتصادمات غير الفعالة - .الحتمية والاحتمال.</p> <p>-الترموديناميك والتوازن -مبادئ الترموديناميك والانتروبي والانتالي - .دراسة التوازنات الترموديناميكية.</p> <p>-الحركية الكيميائية -نسب ورتب التفاعلات -تأثير الحرارة والعوامل الأخرى في نسب التفاعلات.</p> <p>-الثبات والتخرب، دراسة وتحليل تسريع الثبات.</p> <p>-التفاعلات الكيميائية في الخلايا الكهركيميائية -تعريف نظم إبناء الدواء - .تعيين الـ pH كهربائي - .الشوارد النوعية والأكسدة والإرجاع -فرق الكمون.</p> <p>-الانتشار والانحلال -دراسة الانتشار: الطرق والأجهزة - .الانحلال، تحرر الدواء - .مبادئ الانتشار في الأوساط الحيوية - .ترموديناميك الانتشار</p> <p>-ظواهر بين السطوح - .السائل بين السطوح -الادمصاص بين السطوح السائلة، الصلبة - .الخواص الكهربائية.</p> <p>-بحث جريان السوائل Rhology -النظام النيوتوني، غير النيوتوني - .التوكستروبي - .اللزوجة والمرونة - . تطبيقات في علم الصيدلة.</p> <p>-الغرويدات - .أنماط النظم الغرويدية - .الخواص الضوئية للغرويدات - .الخواص الحركية - .الخواص الكهربائية -الانحلالية.</p> <p>-علم الأجزاء الصغيرة جداً والمعاقات الخشنة -حجم الأجزاء - توزعها - طرق تعيين حجم الأجزاء - خواص المساحيق - .المعلقات - تشكيلها - .المستحلبات - الثبات الفيزيائي - توازن السطور وتشكيل المستحلبات</p>	<p>مفردات المنهاج النظري</p>
<p>-تحديد كثافة السوائل والأجسام الصلبة * :تحديد كثافة السوائل * .تحديد كثافة الأجسام الصلبة -الاستقطاب - قرينة الانكسار -التوتر السطحي * :قياس التوتر السطحي للسوائل النقية ومزائجها * .قياس التوتر السطحي لمحاليل المواد الفعالة سطحياً - .لزوجة السوائل - .مبادئ الامتصاص الطيفي - .التحليل الحراري: التفاضلي DTA والوزني - .TGA سرعة التفاعلات الكيميائية: (II) * سرعة ومرتبة تفاعل تفكك H2O2</p> <p>-سرعة التفاعلات الكيميائية * : (I) دراسة تأثير التركيز في سرعة التفاعل -حملة خلاص الإيتيل - .دراسة حركية تفاعل انقلاب السكر بطريقة مقياسية الاستقطاب.</p> <p>-الخلايا الكهركيميائية - .تعيين ثابت تشرد حمض ضعيف كموئياً - .تحديد ثابت تفكك كهروليت ضعيف الناقلية الكهربائية - .استخدام المسعر الحراري لقياس تغير الطاقة المرافق لتفاعلات التعديل - .تحديد جداء الانحلالية لمخ قليل الانحلال - .المحاليل الغروية - .الخواص الكهربائية للجمل الغروية - استقرار الجمل الغروية وتخثرها.</p> <p>-المستحلبات - الرغويات - .تشكل الجمل المشتتة الليوفيلية - تعيين التركيز الحدي لتشكيل الميسيلات.</p>	<p>مفردات المنهاج العملي</p>

5- توصيف مقرر كيمياء تحليلية صيدلانية عدد الساعة المعتمدة = 3 ساعات

جامعة الشام : كلية الصيدلة		قسم: قسم الكيمياء التحليلية والغذائية	
اسم المقرر	كيمياء تحليلية صيدلانية 1 Pharmaceutical Analytical Chemistry 1	رمز المقرر	PHAC 359
الساعات الفعلية	نظري : 2 عملي : 2	المتطلب السابق	كيمياء عامة و لا عضوية
		المستوى: 3	السنة الدراسية: الثانية
الغاية والهدف	تعريف طلاب الصيدلة بمبادئ الكيمياء التحليلية ويتضمن المفاهيم الأساسية للتحليل الكمي التقليدي بنوعيه الحجمي والكمي وأنواع المحاليل وخواصها وطرائق التعبير عن تراكيزها بالوحدات المختلفة بالإضافة إلى مبادئ التوازن الكيميائي في المحاليل المتجانسة وغير المتجانسة وطرائق التحليل الكمي الوزني بالتسخين والترسيب والفصل والترسيب الكهربائي النظري : شرح المحاضرات باستخدام الوسائل الاتية:		
طريقة التدريس	1- White board 2- Data Show 3- Power Point Presentation العملي : شرح وتحضير التجارب وبعدها اجراء اعمال مخبرية بشكل فردي أو مجموعات المرجع المعتمد:		
الكتاب المرجعي للمقرر	1. Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog. 2. Quantitative Analysis: Gravimetric and Instrumental Analysis, Larry Wilson. المرجع الإضافي: 1- Vogel's Textbook of Quantitative Inorganic Analysis: Including Elementary Instrumental Analysis, Arthur Vogel. 2- Quantitative Analysis, R.A. Day. 3- Analytical Chemistry: Theory and Practice, R.M. Verma. 4- Principles of Quantitative Chemical Analysis, Robert de Levie. 5- Spectrometric Identification of Organic Compounds, Robert M. Silverstein. 6- Chemical Analysis: Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and Annick Rouessac		
طريقة الامتحان	لنظري: أسئلة متعددة الخيارات MCQs أو أسئلة بإجابات قصيرة العملي: اختبارات عملية في المخبر، ومقابلات شفوية التوزيع : يتم التوزيع على الشكل التالي: -Quizzes : 10 marks - Mid term examination : 10 marks - Practical examinations : 30 marks - Final examination (written) : 50 marks: - Total: 100 marks		
المخرجات التعليمية	المعرفة والفهم Knowledge and understanding يهدف هذا المقرر إلى تعريف طلاب الصيدلة بمبادئ الكيمياء التحليلية ويتضمن المفاهيم الأساسية للتحليل الكمي التقليدي بنوعيه الحجمي والكمي وأنواع المحاليل وخواصها وطرائق التعبير عن تراكيزها بالوحدات المختلفة بالإضافة إلى مبادئ التوازن الكيميائي في المحاليل المتجانسة وغير المتجانسة ويتضمن مفهوم الـ pH وطريقة حسابه من أجل مختلف المحاليل وطرائق إجراء معايرات التعديل في المحاليل المائية وغير المائية والترسيب وتشكل المعقدات والأكسدة والارجاع والشروط الواجب توفرها لإجراء مثل هذه المعايرات والمشعرات المستخدمة فيها وطرائق انشاء منحنيات المعايرة ، وطرائق التحليل الكمي الوزني بالتسخين والترسيب والفصل والترسيب الكهربائي		

<p align="center">المهارات الذهنية Intellectual skills</p> <p>اجراء حسابات الانحلال - مفهوم المحلول والمُحل وآلية الانحلال - تركيز المحلول وطرائق التعبير عنه</p>	
<p align="center">المهارات المهنية والعملية: Professional and Practical</p> <p>اجراء معايرات حمض – أساس - مفهوم وحساب الـ PH محاليل الوقاء – منحنيات المعايرة – المشعرات – التطبيقات. المعايرات في بيئة لا مائية -المبادئ – المحلات – التطبيقات -معايرات الترسيب -الطرائق – التطبيقات -معايرات تشكل المعقدات -المركبات التساندية – مقياس الزئبق – مقياس الكمبلكسون – منحنيات المعايرة – المشعرات – التطبيقات -تفاعلات الأكسدة والإرجاع - مفهوم الأكسدة والإرجاع – التفاعلات – قياسات الكمون</p>	
<p align="center">المهارات العامة والقابلة للانتقال: General and transferable skills</p> <p>الوصول الى اجراء تحاليل كيميائية ودوائية باستخدام تقنيات متنوعة وكذلك دراسة انواع التحاليل من حجمي ووزني وضوئي في بيئة مائية ولا مائية.</p>	
<p>دراسة المحاليل -مفهوم المحلول والمُحل وآلية الانحلال -تركيز المحلول وطرائق التعبير عنه. -المبادئ الأساسية في التوازنات الكيميائية -سرعة التفاعل – أنماط التوازن – ثابت التوازن – مبدأ لوشاتوليه – الفعالية وعوامل الفعالية . المركبات قليلة الانحلال وجراء الانحلال -حسابات الانحلال وجراء الانحلال – جداء الفعالية – العوامل المؤثرة في انحلال الرواسب – تأثير الشاردة المشتركة – تأثير الشاردة المختلفة – الترسيب الجزأ. مبادئ وحسابات التحليل الحجمي -معايرات حمض – أساس -مفهوم وحساب الـ PH محاليل الوقاء – منحنيات المعايرة – المشعرات – التطبيقات. المعايرات في بيئة لا مائية -المبادئ – المحلات – التطبيقات -معايرات الترسيب -الطرائق – التطبيقات -معايرات تشكل المعقدات -المركبات التساندية – مقياس الزئبق – مقياس الكمبلكسون – منحنيات المعايرة – المشعرات – التطبيقات -تفاعلات الأكسدة والإرجاع -مفهوم الأكسدة والإرجاع – التفاعلات – قياسات الكمون – مقياس فوق المنغناات – مقياس ثنائي الكرومات والسيريوم – مقياس اليود – مقياس البروم والبرومات – بعض الطرائق الحجمية المتنوعة – التطبيقات -مبادئ وحسابات التحليل الوزني -عمليات التحليل الوزني -طرائق التحليل الوزني:- التطاير – الترسيب – الترسيب المشارك والترسيب التالي – الترسيب الكهربائي – التطبيقات -المرسبات العضوية والتطبيقات</p>	<p align="center">مفردات المنهاج النظري</p>
<p>تحضير المحاليل العيارية * :تحضير محاليل الحموض والأسس بتركيز معينة * .معايرة حموض قوية بأسس قوية *معايرة الحموض الضعيفة * .معايرة الأسس القوية والضعيفة بالحموض * .معايرة محاليل الأملاح * .تحضير محلول واق. تجارب تتعلق بمقياس الفضة * .معايرة كلور الصوديوم بطريقة مور *معايرة كلور الصوديوم بطريقة شاربنتييه فولهارد *معايرة يود البوتاسيوم بطريقة فاجان * .معايرة سيانور البوتاسيوم بطريقة لبيغ – دينجيس *مشتقات الحمض الباربيتوري * .مزيغ هالوجينين بطريقة غير مباشرة. تجارب تتعلق بتفاعلات الأكسدة والإرجاع * :تجارب تتعلق بمقياس فوق المنغناات * .تجارب تتعلق بالأكسدة بالكلور وفوق الكلور * .تجارب تتعلق بمقياس اليود .تجارب تتعلق بالأكسدة باليودات *تجارب تتعلق بمقياس البروم * .تجارب تتعلق بمقياس الكرومات * .تجارب تتعلق بمقياس السيريوم تجارب تتعلق بمقياس المعقدات * :دراسة العوامل الحاجية وعمل المشعرات * .معايرة مزيغ من شوارد الكلسيوم والمغنزيوم - تجارب التحليل الوزني * :تعيين ماء التبلور في كلور الباريوم المبلور * .معايرة الباريوم في ملح حمضه طيار * .معايرة الحديد بحالة أكسيد الحديد * .معايرة الكبريتات بحالة كبريتات الباريوم * .معايرة الكلور بحالة كلور الفضة</p>	<p align="center">مفردات المنهاج العملي</p>