وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـهاز الإشـراف والتقويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي لكلية التقنيات الصحية والطبية / قسم تقنيات المختبرات الطبية
للعام الدراسي 2025-2026

اسم الجامعة : الرافدين

اسم الكلية: التقنيةالصحية والطبية=

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 4

تاريخ ملء الملف : 2025 /9/1

التوقيع:

اسم رئيس القسم: د. هيفاء جواد جابر جوير

التاريخ:

التوقيع:

اسم المقرر: قصي محمد جعفر

التاريخ:

دقق الملف من قبل:

مسؤول ضمان الجودة والأداء الجامعي

التاريخ 1 / 9 / 2025

التوقيع

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

تم اعداد برنامج الوصف الاكاديمي لقسم تقنيات المختبارت الطبية على اساس اعتباره احد الاقسام المهمة ضمن المجموعة الطبية لما له من دور فعال في توفير الكوادر العاملة في مجال التحليلات المرضية في مختبرات وزارة الصحة والقطاع الخاص.

1. المؤسسة الاكاديمية	جامعة الرافدين / كلية التقنيات الصحية والطبية
2. القسم	قسم تقنيات المختبرات الطبية
3. اسم النظام الاكاديمي	النظام الفصلي
4. الشهادة الممنوحة	بكالوريوس تقنيات المختبرات الطبية
5. النظام الاكاديمي	النظام الفصلي
6.	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	برنامج ضمان الجودة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
8. تاريخ اعداد البرنامج	2025/9/1

9. اهداف البرنامج

تأسس قسم تقنيات المختبرات الطبية في العام الدراسي 2018-2019، حيث يمنح القسم درجة البكالوريوس في تقنية المختبرات الطبية، ويؤهل حامليها للعمل في المراكز الطبية والصحية. نسعى جاهدين لتقديم أحدث المعلومات والمعارف لطلابنا من خلال هيئة تدريسية متميزة ومؤهلة وذات خبرة من خلال الدراسة في مختبرات حديثة والتدريب العملي في المستشفيات التعليمية، سيكتسب الطلاب خبرات تحاكي الواقع، مما يُؤهلهم للعمل في مختلف التخصصات الطبية، كالطب وطب الأسنان والصيدلة والتمريض..

وصف البرنامج

أسس قسم تقنيات المختبرات الطبية في العام الدراسي 2017-2018 ليكون أحد أهم الأقسام في جامعة الرافدين، ويشمل الدراسة صباحًا ومساءً، ويتبع نظام الفصول الدراسية للسنوات الثلاث الأولى. لا توجد سنة رابعة في العام الدراسي 2025-2026. مدة الدراسة في هذا القسم أربع سنوات، يحصل بعدها الطالب على درجة البكالوريوس في تقنيات المختبرات الطبية. يضم القسم كادرًا أكاديميًا مؤهلًا حاصلًا على درجتي الدكتوراه والماجستير، بالإضافة إلى فنيين متخصصين. يحتوي القسم على العديد من المختبرات المتخصصة المجهزة بأحدث الأجهزة، مما يُسهم بفعالية في تطوير القدرات العملية للطلاب، فضلًا عن توافقها مع المتطلبات النظرية.

10.مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرج التعلم	طرائق التعليم والتعلم	طرائق التقييم
أ-المعرفة والفهم	محاضرات نظري وعملي، و تطبيقي، و واجبات يومية، و المناقشات.	امتحانات، مهام، واجبات يومية، مناقشات، تقارير مختبرية، و مشاريع تخرج
أ1- المقدرة على تطبيق المعرفة في العلوم الاحيائية والكيميائية. أ2- المقدرة على اتمام مهام التحليل المرضي بشكل علمي يستند على العلوم الاساسية		
ب -المهارات الخاصة بالموضوع	محاضرات نظري وعملي، و تطبيقي، و واجبات يومية، و المناقشات.	امتحانات، مهام، واجبات يومية، مناقشات، تقارير مختبرية، و مشاريع تخرج.
ب 1 – القدرة على اعداد و تنفيذ التجارب المختبرية، بالإضافة الى تفسير و تحليل النتائج واعداد التقرير النهائي. ب 2 - القدرة على تشخيص الاصابات المرضية من خلال العمل المختبري، لتحقيق الهدف المنشود بشكل عملي في المجالات الطبية.		
ج- مهارات التفكير	المحاضرات ، التجارب العملية ، التطبيقات، الواجبات المنزلية، والمناقشات العلمية.	امتحانات، مهام، واجبات يومية، مناقشات، تقارير مختبرية، و مشروع تخرج.
ج1- القدرة على استخدام التقانات، والمهارات، و الأدوات الحديثة الضرورية لممارسة التشخيص المرضي اعتماداً على اليات العمل المختبري. ج2- ادراك المسؤولية الأخلاقية لاعطاء ادق النتائج.		
د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	المحاضرات ، و التجارب العملية ، و التطبيقات، و الواجبات المنزلية، والمناقشات العلمية.	امتحانات، و مهام، واجبات يومية، و مناقشات، و تقارير مختبرية، و مشروع تخرج.
د1- القدرة على العمل ضمن فريق يشمل كافة الاختصاصات الطبية والصحية. د2- القدرة على تطوير الذات والعمل الميداني.		

				program Construction		
المستوى الدراسي/ السنة الدراسية	الرمز	اسم الموضوع	الساعات المعتمدة			
			نظري	عملي	المجموع	الحدات
المرحلة الاولى/ الفصل الدراسي الاول	**M111**	كيمياء عامة1	**2**	**5**	7	4
	ML112	مصطلحات طبية 1	**1**	**-**	1	1
	ML113	بيولوجيا الانسان	**2**	**5**	7	4
	ML114	اجهزة مختبرية 1	**2**	**4**	6	4
	ML115	سلوك مهني	**2**	**-**	2	2
	ML116	تطبيقات الحاسوب 1	**1**	**2**	3	2
	ML117	حقوق الانسان والديمقراطية	**2**	**-**	2	2
		المجموع	**13**	**16**	29	19
المستوى الدراسي/ السنة الدراسية	الرمز	اسم الموضوع	الساعات المعتمدة			
			نظري	عملي	المجموع	الحدات
المرحلى الثانية / الفصل الدراسي الثاني	**ML121**	كيمياء عامة 2	**2**	**5**	**7**	**4**
	ML122	تشريح	**2**	**5**	**7**	**4**
	ML123	بيولوجيا الانسان	**2**	**5**	**7**	**4**
	ML124	اجهزة مختبرية 2	**2**	**4**	**6**	**4**
	ML125	تطبيقات الحاسوب 2	**1**	**2**	**3**	**2**
	ML126	لغة عربية	**2**	**-**	**2**	**2**
	ML127	مصطلحات طبية 2	**1**	**-**	**1**	
		المجموع	**13**	**21**	**34**	**20**
المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول						
المستوى الدراسي / السنة الدراسية	الرمز	الموضوع	عدد الساعات			الوحدات
			نظري	عملي	المجموع	
المرحلة الثانية / الفصل الاول	**ML211**	**علم البكتريا الطبية1**	2	4	6	4
	ML212	**كيمياي حياتية 1**	2	4	6	4
	ML213	**علم الفسلجة البشرية1**	2	4	6	4
	ML214	**علم الانسجة 1**	2	4	6	4
	ML215	**علم الطفيليات الطبية 1**	2	4	6	4
	ML216	**الاحصاء الحياتي الوصفي**	1	2	2	2
	ML217	**جرائم البعث**	2	-	2	2

	ML217	**اللغة العربية**	2	-	2	2
		Total	14	20	34	**24**

المستوى الدراسي/ السنة الدراسية	الرمز	الموضوع	عدد الساعات			الوحدات
			نظري	عملي	مجموع	
المرحلة الثانية/ الفصل الثاني	**ML221**	**علم البكتريا الطبية1**	2	4	6	4
	ML222	**كيمياي حياتية 1**	2	4	6	4
	ML223	**علم الفسلجة البشرية1**	2	4	6	4
	ML224	**علم الانسجة 1**	2	4	6	4
	ML225	**الطفيليات الطبية والحشرات 2**	2	4	6	4
	ML226	**البيولوجي الجزيئي**	3	4	6	4
	ML.228	**مصطلحات طبية 2**	1	-	-	1
		Total	15	26	38	27

	الرمز	الموضوع	النظري	العملي	المجموع	الوحدات
المرحلة الثالثة/ الفصل الاول	**ML311**	علم المراض النسيجية 1	2	2	4	3
	ML312	علم الدم 1	2	2	4	3
	ML313	علم الفيروسات الطبية	2	4	6	4
	ML314	علم الغدد الصماء (السريرية)	2	4	6	4
	ML315	الوراثة الطبية 1	2	4	6	4
	ML316	علم المناعة1	2	4	6	4
	ML317	ثقنيات مختبرية متقدم	2	2	4	3
	ML318	تطبيقات الحاسوب1	1	2	3	2
		المجموع	**15**	**24**	**39**	**27**

3rd. year. 2nd Semester

	code	Subject	theory	practicle	total	credits
المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني	**ML321**	علم المراض النسيجية1	2	2	4	3
	ML322	علم الدم 2	2	2	4	3
	ML323	علم الفطريات الطبية	2	4	4	4
	ML324	اضطرابات الايض	2	4	4	4
	ML325	الوراثة الطبية2	2	4	4	4
	ML326	علم المناعة2	2	4	4	4
	ML327	الاحصاء الحياتي التحليلي	1	3	4	2
	ML328	تطبيقات الحاسوب2	1	2	3	2
		المجموع	14	25	39	26

4th. Year 1st. semester

			عدد الساعات			
	الرمز	الموضوع	النظري	العملي	المجموع	الوحدات
المرحلة الرابعة الفصل الاول	**ML411**	علم المناعة السريرية1	2	4	6	4
	ML412	علم البكتريا التشخيصية1	2	4	6	4
	ML413	علم الانزيمات السريرية	2	4	6	4
	ML414	طفيليات تشخيصية1	2	4	6	4
	ML415	نقل الدم	2	4	6	4
	ML416	علم الامراض	2	4	6	4
	ML417	اخلاقيات المهنة	2	-	2	2
	ML418	طرق البحث	1	-	1	1
		Total	**15**	**24**	**39**	**27**

المرحلة الرابعة / الفصل الثاني

			عدد الساعات			
	الرمز	الموضوع	النظري	العملي	المجموع	الوحدات
Forth Year Second Semester	**ML421**	علم المناعة السريرية2	2	4	6	4
	ML422	علم البكتريا التشخيصية2	2	4	6	4
	ML423	علم الخلايا الجذعية وعلم الاجنة	2	-	2	2
	ML424	طفيليات تشخيصية2	2	4	6	4
	ML425	علم الكيمياء السريرية	2	4	6	4
	ML426	مقاومة المضادات الحيوية والسيطرة على العدوى	2	4	6	4
	ML427	ادارة المختبرات	1	-	1	1
	ML428	مشروع التخرج	-	6	6	4
		المجموع	13	26	39	27

الشهادات والساعات المعتمدة	درجة البكالوريوس تتطلب (س) ساعة معتمدة	

12.التخطيط للتطور الشخصي
نشاط لاصفي
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

القبول المركزي في وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
دليل الطالب للقبول المركزي المعد من قبل وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

مخطط مهارات المنهج										
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم										
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم		المهارات الخاصة بالموضوع		مهارات التفكير		المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي	
				أ1	أ2	ب1	ب2	ج1	ج2	د1	د2
السنة الأولى الفصل الاول	ML111	General chemistry 1	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML121	Medical terminology	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML131	Human biology 1	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML141	Laboratory instruments 1	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML151	Medical ethics	مساعدة					X	X	X	X
	ML161	Computer Applications 1	مساعدة					X	X	X	X
	ML171	Human rights	مساعدة							X	X
	ML181	English language	مساعدة					X	X	X	X
السنة الأولى الفصل الثاني	ML112	General chemistry 2	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML122	Anatomy	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML132	Human biology 2	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML142	Laboratory instruments 2	اساسي	X	X	X	X	X	X		
	ML152	Computer Applications 2	مساعدة					X	X	X	X
	ML162	Arabic language	مساعدة							X	X
السنة الثانية	ML211	Medical Bacteriology 1	اساسي	X	X	X	X	X	X		

		X	X	X	X	X	X	اساسي	Biochemistry1	ML212	الفصل الاول
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Human Physiology1	ML213	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Histology1	ML214	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Molecular Biology	ML215	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Medical Parasitology1	ML216	
X	X	X	X	X	X			مساعدة	Baath Crimes	ML217	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Medical Bacteriology 2	ML221	السنة الثانية الفصل الثانية
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Biochemistry2	ML222	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Human Physiology2	ML223	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Histology2	ML224	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Medical Parasitology and Entomolgy2	ML225	
X	X	X	X	X	X			مساعدة	Descriptive Biostatics	ML226	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Histopathology	ML31	السنة الثالثة
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Hematology	ML32	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Virology & Mycology	ML33	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Clinical Chemistry	ML34	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Cytogenetic	ML35	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Immunology	ML36	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Advanced laboratory technique	ML37	
X	X	X	X					مساعدة	Computer Application	ML38	
		X	X	X	X	X	X	مساعدة	English Language	ML39	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Clinical Immunology	ML41	السنة الرابعة
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Diagnostic Microbiology	ML42	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Advance Clinical biochemistry	ML43	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Parasitology	ML44	

		X	X	X	X	X	X	اساسي	Blood transfusion	**ML45**	
		X	X	X	X	X	X	اساسي	Pathology	**ML46**	
X	X			X	X			اساسي	Laboratory Management	**ML47**	
		X	X	X	X	X	X	مساعد	English Language	**ML48**	
		X	X	X	X	X	X	مساعد	Biostatic	**ML49**	
X	X	X	X	X	X	X	X	اساسي	Project	**ML410**	

وصف مقرر الكيمياء العامه ((GENERAL CHEMISTRY

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
2. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العامة
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الأولى
6. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	4ساعات عملي +2 ساعات نظري اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	
8. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن موضوع الكيمياء العامة النظري والعملي.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على تطبيق المعرفة في جوانب مختلفة بالكيمياء ذات العلاقة بالتخصص . أ2- المقدرة على تعريف المكونات والتجارب العملية والقوانين الرياضية بالكيمياء التي تحكم عملها.

ب - المهارات الخاصة بمادة الكيمياء. ب1 – القدرة على فهم اساسيات التعامل مع تخصصات الكيمياء المتنوعة . ب2 – القدرة على فهم النظريات الاساسية والعلاقات الرياضية والتجارب العملية في التخصص المطلوب.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في حل المسائل المتعددة الخاصة بمادة الكيمياء. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لا صفية - التدريب على عمل البحوث النظرية من المجلات العلمية التخصصية والتشجيع على القاءها .
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12بنية المقرر: مفردات المنهج

النظري

Week	تفاصيل المفردة
1	Introduction to analytical chemistry (matter , structure of atom , periodic table , bonds)

2	Methods of analysis Solution (preparation of standard solution unit, concentration , percentage , formal. Sol.
3	Molar solution , Normal solution
4	Statistical treatment of analytical data (accuracy , Mean value , deviation , standard deviation mean , value systematic errors , relative error , random and absolute error)
5	Chemical reaction (equilibrium constant , reaction rate , catalyst solubility , ionization.
6	Neutralization (acid base theory , PH , Buffers end point) Oxidation reduction Equilibria
7	Precipitation methods (gravimetry) formation of ppt. , type of ppt. agent titration , calculations
8	Spectroscopy (Optical spectroscopy , Beer's law)
9	Structure of carbon compounds (alkanes , alkenes , alkynes , halogen compound)
10	Alcohols , classification , properties reaction
11 , 12	Aldehydes and ketones properties reaction
13 , 14	Carboxyl acid , amines , Aromatic , Hydrocarbon
15	Nitro compound ,sulphuric acids , Phenols , aromatic carboxyl acid , polynuclear hydrocarbon
16	**Cells: The units of life:** 1- Cells and membranes. 2- Prokaryotic and eukaryotic cells. 3- Subcellular organelles
17 , 18-	**Carbohydrates:** 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification. 4- Digestion and absorption.
19 , 20-	**Lipids:** 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification. 4- Digestion and absorption
21 , 22-	**Amino acids and Proteins:** 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification. 4- Digestion and absorption.
23 , 24-	**Hormones:** 1- Definition. 2- Classification according to their chemical nature. 3- Names and physiological functions of hypothalamic, pituitary, thyroid, parathyroid, suprarenal, pancreatic and sex

	gland hormones
25 , 26-	**Nucleotides and Nucleic acids:** 1- Definition. 2- Classification of nitrogenous bases. 3- Biological functions of free nucleotides. 4- General structure and differences between DNA and RNA.
27 , 28-	1- General properties of enzymes: a) active sites b) catalytic efficiency c) specificity d) cofactor e) regulation f) location within the cells 2- Factors affecting reaction velocity a) Substrate concentration b) Temperature c) Ph
29 , 30-	**Vitamins:** 1- Definition. 2- Classification (Water and Fat soluble vitamins). 3- Members of each class as regards chemical nature, sources, daily requirement, biological function and abnormal conditions due to deficiency or toxicity

قسم تقنيات التحليلات المرضية / الصف الاول / الكيمياء العامة

عدد ساعات العملي 4 ساعات

Syllabus of General chemistry 4 hr / week

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	Laboratory instruction , safety rule , equipments
2	Identification of some common inorganic cation
3	Identification of some common inorganic anions
4	Practice. With balances (preparation of different types of solutions . Percentage sol (w/v % , v/v % , w/w %) ppm
5	Normal solution , molar solution , dilution
6	Buffer solutions preparation and PH determination
7	Neutralization reaction (standardization of NaOH against standard HCL Determination of acetic acid in vinegar Determination of a mixture of carbonate , bicarbonate
8	Redox titration Titration of KMNO4 solution against oxalic acid

9	Precipitation reaction , determination of halides Cl-ion
10	Separation and purification of organic compound Distillation , extraction crystallization , sublimation
11	Determination of melting point Determination of boiling point
12	Reaction of some organic compounds (Aliphatic , aromatic alcohols phenols , aldehyde and ketone)
13	Aliphatic and aromatic carboxylic acid
14	Scheme for identification
15	Scheme for identification of solid organic compound
16	Carbohydrates (monosaccharide's) Mulish test Benedict ,Barfoid test , Bile , Selfanof test , Osazon test
17	Disaccharides (hydrolysis of disaccharides by acids)
18,19	Polysaccharides Hydrolysis of polysaccharides by acids Hydrolysis of polysaccharides by saliva
20 , 21	Scheme for identification of unknown carbohydrate sol
22	Quantitative estimation of glucose by quantitative Benedict sol
23 , 24 , 25	Proteins Biuret test ,Sakaguchi test , cysteine test Ninhydrin test ,Xanthus protein test , Mulish test
26 , 27	Precipitation of proteins (ionic strength PH , temp solvent)
28 , 29	Paper chromatography techniques
30	Thin layer chromatography techniques

13 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	-Make a research for each student deals with the subject . -Solving the home work exercises.
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	-Principles Of General Chemistry By Silberberg -ANALTYTICAL CHEMISTRY By

	Gary .Christian -Organic Chemistry By Henry Rakoff

وصف التشريح و المصطلحات الطبية (**anatomy and medical terminology)**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

9. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
10.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
11.اسم / رمز المقرر	التشريح و المصطلحات الطبية

12.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
13.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الأولى
14.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + 3 ساعات نظري اسبوعيا
15.تاريخ إعداد هذا الوصف	
16.أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن التشريح و المصطلحات الطبية.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على تطبيق المعرفة في المصطلحات الطبية المختلفة . أ2- المقدرة على التعرف على الاجزاء المختلفة للجسم.
ب - المهارات الخاصة بمادة التشريح و المصطلحات الطبية. ب1 – القدرة على فهم اساسيات تكوين المصطلحات الطبية. ب2 – القدرة على فهم الاجهزة المختلفة للجسم و وظائفها.
ج- مهارات التفكير. ج1 –تنمية قدرة الطالب على التفكير و استسقاء المعلومات من الكتب و المحاضرات و المختبرات

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12 بنية المقرر: مفردات المنهج

Lecture	Topic
Part I: General anatomy	
1	Introduction to anatomy and human body
2	Level of organization
3	Anatomical positions
4	Body regions and cavities
5	Body planes and sections
6	Directional terms

7	Tissues and membranes
Part II: Body regions	
8	Upper limb
9	Lower limb
10	Thorax
11	Abdomen
12	Pelvis
13	Head and neck
Part III: Body Systems	
14	Musculoskeletal system: Bones, joints and muscles
15	Digestive system I: Digestive tract
16	Digestive system II: Accessories and glands
17	Cardiovascular system: heart and blood vessels
18	Lymphatic system
19	Respiratory system
20	Nervous system I: Central nervous system: brain and spinal cord
21	Nervous system II: Peripheral nervous system and cranial nerves
22	Nervous system III: Autonomic nervous system
23	Special senses
24	Endocrine system
25	Urinary system
26	Reproductive system
27	Gynaecology, pregnancy, and childbirth
28	Embryology
29	Childhood, growth and development

Syllabus for Medical Terminology

Lecture	Topic
Part I: General medical terminology	
1	Introduction, defining medical word
2	Techniques of medical word building
3	Elements of medical word, word roots, suffixes, prefixes

4	Word roots
5	Common prefixes
6	Common suffixes
7	Body structure key terms
8	Level of organizations: cell, tissue, organ, system
9	Anatomical positions and terms, planes of body
10	Body parts and cavities
11	Pathology and abnormal conditions: tumours, infections and inflammations
12	Symptoms, diseases and diagnosis
13	Diagnostic procedures
14	Therapeutic procedures
15	Surgical procedures
Part II: Body systems terminology	
16	Integumentary (skin) system
17	Musculoskeletal system
18	Digestive system
19	Cardiovascular system
20	Blood, lymph and immune system
21	Respiratory system
22	Nervous system
23	Special senses
24	Endocrine system
25	Urinary system
26	Reproductive system
27	Gynaecology , pregnancy, embryology and childbirth
28	Childhood, growth and development
Part III: Writing medical records and diagnostic reports	
29	Medical record activity
30	Writing a diagnostic report

13 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	

المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	

وصف مقرر علم الاحياء البشري **Human biology**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

17.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
18.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
19.اسم / رمز المقرر	علم الاحياء البشري
20.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
21.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الأولى
22.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	4ساعات عملي +2ساعه نظري اسبوعيا
23.تاريخ إعداد هذا الوصف	
24.أهداف المقرر	

1)علم البايلوجي الطبي من العلوم الاساسيه المهمه لطلبه كليات الطب والكليات ذات العلاقه والمماثلة لها , وعلم البايولوجي يدرس العديد من اشكال الحياة عند العضويات المختلفة وكذلك علاقتها المتبادلة مع الوسط المحيط وعلاقتها بالعلوم الاخرى.

2)علم البايولوجي يعطي تصور واضح عن المخلوقات الحية بمعرفة بنيتها ووظائفها.

3)من اهم المبادىء لعلم البايولوجي بان جميع المخلوقات تتكون من خلايا يقوم علم البايولوجي بدراسة اساس تطور الخلايا في الحيوان والنبات وجميع ظواهر الحياة مثل النمو والحركة والانقلاب والتكاثر والتكيف وغيرها.

4)علم البايولوجي اليوم يركز على تحليل البنية ووظائف الموروثات Genes وتنظيم تركيب الانزيمات والبروتينات الاخرى , ودراسة البنية فوق المجهرية للخلية ومحتوياتها و دراسة ميكانيكية التمايز الخلوي وكذلك دراسة البايولوجيا الجزئية Molecular biology

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- تأهيل طلبه قسم التحليلات المرضيه لمعرفه واسعه في اساس تطور الخلايا في الحيوان والنبات وجميع ظواهر الحياة مثل النمو والحركه والانقلاب والتكاثر والتكيف. أ2- تركيز الطالب على دراسة الكائنات الحيه الدقيقه مثل الجراثيم والفيروسات والطفيليات والفطريات.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصه بلمقرر ب1 – القدرة على تحديد الانحرافات الغير طبيعيه في مستويات وطبيعه المعايير المستخدمه في تحديد الحالات المرضيه. ب2 – القدرة على تحديد العوامل المسببه للامراض المؤثره على صحه الانسان ومايحيط به.
ج - مهارات التفكير. - تمكين الطالب من أعداد شرائح زجاجيه تتضمن مقاطع نسيجيه مختلفه لانسجه جسم الانسان - تمكين الطالب من تشخيص المسببات المرضيه للانسان - تمكين الطلبه من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - مهارات عمليه تمكن الطالب من البحث والتوصل الى العلاقات بين المسببات المرضية والامراض. - أكتساب معرفه ومهاره واسعه في تقنيات التحليلات المرضيه بما يمكن الخريج في توظيف تلك المعارف والمهارات في هذا المجال.
10 طرائق التعليم والتعلم

-وضع مناهج تدريسيه متوافقه مع المناهج العالميه المعتمده - ارسال الطلبه للتدريب في المستشفيات التعليميه من اجل اكتساب خبرات تحاكي الواقع
11 طرائق التقييم
- الاختبارات العلميه - الاختبارات النظريه - التقارير والدراسات

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Syllabus
1st	The Science of Biology ,Why study biology is importance ,Definition of biology Some subdivision of biology
2nd	The Characteristics of Living Things (Organisms) Evaluation, Adaptation, Respiration, Homeostasis , Metabolism, Anabolism ,catabolism Respond to stimuli , Reproduction
3rd	The Kingdom of Living Things Classification of Organisms , Categories of Classification of Organisms , The five Kingdoms Scheme Of Classification
4th	Chemistry of Life(Biology of Polymerase , Levels of Organization Lipids, Carbohydrates , Proteins, Amino acid
5th	Cell Structure and Function ,Animal cells Cell Wall , Cell Membrane , Cytoplasmic Matrix , Nucleolus
6th	Endoplasmic Reticulum, Golgi apparatus, Cilia, Flagella Plant cells. Comparison Between Animal and Plant ,, etc.
7th	Prokaryotes Cells , Eukaryotes Cells , Differences , Characteristics and Comparison

8th	Cell Life Cycle (Mitosis), Nuclear Division ,Cytoplasmic Division
9th	Meiosis (Human Reproduction), Spermatogenesis , Oogenesis
10th	Gene and Gene Action, DNA, RNA Structures.
11th	Genetic Codes , Replication , Translation , Transcription,…Mutation
12th	Organ Systems(Digestive , Circulatory , Respiratory ,Urinary , Muscularly , Nervous)Systems
13th	Viruses , Viriods , Prisons , Bacteriophages Virtual Life Cycle , Characteristics , Shapes
14th	Viral Human Diseases , Harmful of Viruses
15th	Kingdom OF monera : Phylum Schizophyta (Bacteria) Classification Structure , Morphology ., Growth and Function , Motility
16th	Harmful Activity of Bacteria Bacterial Diseases in Human and Animals, Control of bacteria.
17th	Kingdom OF Protista ,Simple Algae ., Harmful of Algae
18th	Kingdom of Protista , Protozoan's , Classification of Protozoa
19th	Phylum of Sarcodina , Ameobaes Phylum of Zoomastigina , Trypanosoma , Giardia
20th	Phylum of Protozoa , Plasmodium
21st	Kingdom of Fungi , Classification ,Reproduction
22nd	Harmful Activities of Fungi
23rd	Yeast and Yeast Like Fungi , Characteristic and Classification ,Candida
24th	Kingdom of Animals ,Classification , Invertebrates and Vertebrates, Importance to Human Diseases

25th	Human Bodies ,Protection , Support and Locomotion
26th	Human Body Defense (Immunity , Antigen , Antibody ,Hormones ,Enzymes)
27th	Helminthes, Characteristics and Classification.
28th	Flat Worms, Round Worms ,Classification Harm full Activities to Human.
29th	Ecosystem and Relationships between Organisms
30th	Scientific Methods , Steps and Examples of Scientific Methods

13 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Fundamentals of Electric Circuits, by : Charles K. Alexander & Matthew n. o. Sadiku 5th edition 2. Introductory circuits Analysis and theorems, by: Boylestad, 7th edition, Prentice Hall

وصف مقرر اجهزه مختبريه (**Laboratory instrumentation**)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

25.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
26.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
27.اسم / رمز المقرر	أجهزه مختبريه
28.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
29.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الأولى
30.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	3ساعات عملي +ساعه نظري اسبوعيا
31.تاريخ إعداد هذا الوصف	
32.أهداف المقرر تهدف ماده الاجهزة المختبريه الى تمكين طالب تقنيات التحليلات المرضيه من معرفه النظريات العلميه التي تعمل على اساسها الاجهزه المختبريه وكيفيه التعامل معها من خلال معرفه اجزاء وطريقه عمل كل جهاز بألاضافه الى كيفيه المحافظه على الاجهزه وادامتها.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم تهدف الماده الى ان يكون الطالب في نهايه العام الدراسي قادرا على التعرف على: - أنواع المجاهر الضوئيه والالكترونيه - الموازين وانواعها - اجهزه التحليل الضوئي

- الحاضنه والافران وجهاز الطرد المركزي - جهاز PCR و الالكتروفورسز
ب - الاهداف المهاراتيه الخاصه بلمقرر 1 – يتعرف الطالب على النظريات العلميه التي تعمل على اساسها هذه الاجهزه. 2 – يتعرف الطالب على التقنيات العلميه التي تعمل بها هذه الاجهزه. 3- يتعرف الطالب على أجزاء وطريقة عمل كل جهاز. 4-يتعرف الطالب على كيفيه المحافظه على هذه الاجهزه وادامتها.
ج - مهارات التفكير. - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع مختلف الاجهزه المختبريه وادامتها والمحافظه عليها.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). تمكين الطالب من كيفيه التعامل مع كافه الاجهزه المختبريه من خلال معرفه اجزاء وطريقه عمل كل جهاز. تمكين الطالب من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج.
10 طرائق التعليم والتعلم
- وضع مناهج تدريسيه متوافقه مع المناهج العالميه المعتمدة - ارسال الطلبه للتدريب في المستشفيات التعليميه من اجل اكتساب خبرات تحاكي الواقع.
11 طرائق التقييم
- الاختبارات العلميه. - الاختبارات النظريه. - التقارير والدراسات .

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Syllabus
1st	General introduction
2nd	Bright field microscope. Simple microscope Compound microscope Parts& principle of the microscope Illumination, Magnification and resolution

	Setting up& uses Care & safety
3rd	Phase Contrast microscopy Dark field microscopy Fluorescent microscope Parts& principle Setting up& uses Care & safety
4th	Electron Microscope Parts & principle Magnification & resolution Uses Tutorial sheet
5th	BEER – LAMBERT LAW
6th	Photometer &Spectrometer Parts &Principle Uses
7th	Spectrophotometer Parts & principle setting up &Calibration Uses and care Tutorial sheet
8th	Separation equipment Overview
9th	Centrifugation

10th	Parts & principle of the centrifuge Setting up Types &Uses Care and safety
11th	Chromatography apparatus (chromatograph) Principle& types
12th	Paper chromatography Thin layer chromatography Column chromatography
13th 14th	Electrophoresis electrophoresis apparatus Principle & Uses Care and safety
15th	Filtration apparatus Types &Uses of the filters
16th	Equipment for culturing organisms Microbiological safety cabinet Types of safety cabinet Principle &Uses Maintenance of safety cabinet
17th	Incubator Types of incubators Principle &Uses, Care of incubator
18th	Pipettes, Bunsen Burner

	Water bath & Dry oven Principle & uses Tutorial sheet
19th 20th	Sterilization & Decontamination Autoclave Principle & Uses Care and safety ,Tutorial sheet
21st	Molecular Biology equipment General introduction
22nd	PCR machine
23rd	Hybridization equipment DNA sequencing machine
24th	UV trans illuminator Care & safety Tutorial sheet
25th	Automated analyzers Continuous flow analyzers
26th	Centrifugal analyzers Principle & uses
27th	Discrete auto analyzers
28th	Dry chemical analyzers
29th 30th	Tutorial sheet

13 البنية التحتية
القراءات المطلوبة : تنميه القدرات لدى الطلبه في البحث والتقصي لعمل حلقات نقاشيه حديثه وكذلك حث الطلبه للاطلاع على المصادر والكتب والمجلات لمصدر للمعلومات.

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	- Practical electron microscopy, Hunter, Elaine E. (1984): - Basic electron microscopy. By Sameh El-Shewemi. 1997 المكتبه المركزيه في الكليه

وصف مقرر الحاسوب ((The Computer

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

33.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
34.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
35.اسم / رمز المقرر	الحاسوب

36.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
37.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الأولى
38.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	1 ساعة نظري + 2 ساعات عملي اسبوعيا
39.تاريخ إعداد هذا الوصف	
40.أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة في موضوع الحاسوب من خلال التعرف على اجزاء الحاسوب وتطبيقاته ونظم التشغيل والحماية وشبكات الحاسوب والانترنت وبعض تطبيقات برنامج الاوفس	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على تطبيق المعرفة في الحاسوب كاجزاء صلبة (Hardware) . أ2- المقدرة على التعلم على بعض التطبيقات والبرامجيات (software)
ب - المهارات الخاصة بمادة الحاسوب. ب1 – القدرة على فهم اساسيات التعامل مع الحاسوب وبعض الاجهزة الرقمية. ب2 – القدرة على تطبيق البرامجيات الضرورية في العمل الميداني والمختبري
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في حل الواجبات الخاصة بمادة الحاسوب كذلك التعرف على الطرق الممكنة لتجميع جهاز حاسوب وكيفية تطوير جهاز الحاسوب باعتباره النواة الاساسية للاجهزة الرقمية ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات ومحاولة تنظيمها من خلال جهاز الحاسوب اضافة الى امكانية التحليل لبعض المدخلات لسهولة استعراضها.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- القاء المحاضرات .

- تعلم ذاتي من خلال التقارير الشهرية وحلقات النقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس. - المواقع الالكترونية للإستفادة منها لتطوير القابليات الذاتية.
11 طرائق التقييم
- النقاش والمشاركة اليومية. - الامتحانات اليومية. - امتحانات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير.

12 بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	
1	تعريفية بالحاسبات : اجيالها , مكوناتها : المادية Hardware والبرمجية Software (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية)
2+3	التعرف على نظام التشغيل, مفهوم نظام التشغيل وفائدته ,وظائفه والتعرف على بعض انواع انظمة التشغيل والمقارنة بينها في كافة الاجهزة الرقمية.
4	فهم الية عمل الاجهزة الرقمية وكيفية تمثيل البيانات داخل الحاسوب و وسائط الخزن
5+6	نظام التشغيل Windows: مفهوم نظام وندوز , مزاياه , متطلباته الاساسية , تشغيل النظام , مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب desk top, مفهوم الايقونة icon, اسلوب التعامل مع فعاليات الفارة , اهمية ومكونات شريط المهام Task bar , الاستفادة من start الدخول الى البرامج , مفهوم المهام الحملة , الخروج من النظام واطفاء الحاسبة ((shut down
7+8	مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية , التعامل مع ايقونات سطح المكتب مثل (My computer , My document , Recycle bin)
9	التعرف على مكونات (My computer من حيث الاقراص , المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الاقراص المرنة , نسخ المجلدات والملفات , الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص المجلدات والملفات , التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب
10+11	الاستفادة من برامج لوحة السيطرة Control panelمثل ايقونة Mouse وايقونة Display وكيفية تغيير خلفية سطح المكتب والتحكم في حافظ الشاشة وتغيير مظهر قوائم النوافذ والوانها , ايقونة Add remove program في اضافة وحذف البرامج والرامج التشغيلية
12	الاستفادة من خيارRun في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول الى اشارة نظام التشغيل Ms-DOSوالتعامل من اوامره
13	استخدام برامج التسلية مثل Windows media player في تشغيل الافلام والتعرف على انواع ملفات الصوت والفديو والمقارنة بينها
14	البرامج الاضافية والمساعدة الموجودة في ال Accessories
15	Exam
16	التعامل مع برنامج الرسمpaint في انشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الاوامر التي يوفرها. كذلك التعرف على انواع ملفات الصور والمقارنة بينها وكيفية استعراضها على الشاشة
17	التعامل مع نافذة الملاحظات Note pad و Word pad في كتابة النصوص وحفظها

واسترجاعها وطباعتها وتغيير نمط طباعتها وتنسيقها	
التعرف على كيفية الحصول على المساعدة Help واساليبها المختلفة.	18
مفهوم امنية الحاسوب بشكل عام ومشاكل الاختراق.	19
مفهوم فيروس الحاسوت Computer viruses : كيفية الاصابة , وانواعها ومعالجتها والتعامل معها من خلال البرامج المضادة Anti virusesوالمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل وندوز	20
Introduction to Network	21+22
The Internet and internet explorer	23
Introduction to Microsoft Office	24
Microsoft Word	25+26+27
Microsoft PowerPoint	28+29
Exam	30

13 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	-الحاسوب والبرامجيات الجاهزة-المهارات الاساسية. د محمد بلال الزعبي, د احمد الشرايعة , واخرون.

وصف مقرر الاحياء مجهريه ((**Medical microbiology**))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

41.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
42.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
43.اسم / رمز المقرر	الجراثيم الطبية
44.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
45.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثانية
46.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان نظري + 4 ساعات عملي اسبوعيا
47.تاريخ إعداد هذا الوصف	
48.أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن موضوع الاحياء المجهرية الطبية .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على تطبيق المعرفة في دراسة المايكروبات الممرضة وكيفية تصنيفها. أ2- المقدرة على تعريف ألامراضية المايكروبات و طرق السيطرة عليها.
ب - المهارات الخاصة بمادة الأحياء المجهرية الطبية. ب1 – القدرة على فهم طبيعة المايكروبات الممرضة التي تصيب أجهزة الجسم المختلفة. ب2 – القدرة على فهم الاصابة المرضية وأعراضها وكيفية السيطرة على كل مرض ودراسة مقاومة الجسم للأمراض المدروسة التي تسببها المايكروبات
ج- مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في معرفة المرض وطرق تشخيص المايكروبات المسببة له. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12بنية المقرر: مفردات المنهج

	Syllabus	
Weeks	Topic covered	LAB
1	Introduction Classification of bacteria	Orientation microbiology lab
2, 3 4 5	- Structure and function of bacteria - Growth and death of bacteria - Culturing of bacteria and media types	Sterilization and disinfection The microscope Media preparation

6, 7	- Bacterial Physiology (Bacterial metabolism). - Nutrient cycles and regulation)	Aseptic technique and culturing microbes. Mixed culture (isolating microbes from body and environment).
8	- Bacterial genetics. - Genetic material. - Plasmids, replication, mutation and genetic recombination.	-Preparing streak plates of single bacterial strain. -Preparing streak plates to generate single colonies of strains from a mixed culture
9, 10	- Microbial virulence factors and pathogenesis of bacterial infection. - Microflora.	Growth on different media
11, 12 13	- Chemotherapy and antibiotic resistance. - Vaccination.	-Study colonial morphology and staining. -Gram and other staining techniques
14, 15	-Gram positive cocci: Staphylococcus, Streptococcus and enterococcus.	-Viable counts. -Growth curve from liquid medium.
16	Gram positive spore forming bacilli (Clostridium and Bacillus)	Microbial sensitivity to antibiotic.
17, 18 19	- Gram positive non spore forming bacilli (Listeria and corynbacterium) - Gram negative cocci: Neiseria	Microscopy and data analysis.
20, 21	Enteric Gram negative rods: E. coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Acinetobacter, Shigella and salmonella.	- Culturing of selective and deferential media. - API system.
22	Yersinia.	
23	Vibrio.	Microbial sensitivity

		to antibiotic.
24	Campylobacter and Helicobacter.	Microscopy and data analysis.
25	Haemophilus, Bordetella and Brucella.	
26	Chlamydia and Spirochaetes	
27	Mycobacterium	Bacterial examination of water or food.
28	Introduction to Medical Virology	
29, 30	Mycology	Medical Mycology

13 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1.Brooks, G. F., Jawetz, E., Melnick, J. L., & Adelberg, E. A. (2010). *Jawetz, Melnick, & Adelberg's medical microbiology*. New York: McGraw Hill Medical. 2. Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2013). *Medical microbiology*. Philadelphia: Elsevier/Saunders.

وصف مقرر الكيمياء الحياتية السريرية (**Clinical Biochemistry**)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها

مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

49.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
50.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
51.اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية السريريه
52.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
53.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثانيه
54.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
55.تاريخ إعداد هذا الوصف	
56.أهداف المقرر	
1- أعطاء فكره ومعلومات اساسيه في الكيمياء السريريه وتنمية قابلية ومهارة الطالب في التحليلات المرضية. 2- ان يكون الطالب قادرا على اجراء الفحوصات السريريه وملما بتحضير المحاليل المختلفة. 3- التحكم بالجوده النوعية للاجهزه المستخدمة في تحاليل الكيمياء الحيويه .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم بعد دراسه الطالب للمقرر يفترض ان يكون قادرا على: أ1- استيعاب شامل للفيزيولوجيا المرضية للعديد من الامراض، وكذلك القدرة على وضع التشخيص الملائم للأضطرابات السريرية أ2- فهم الأليات االمرضية والتغيرات المختبرية المرافقة لبعض الامراض وتقييم أهمية هذه التغيرات في متابعة سير المرض . أ3- تقييم معدات تحليل الدم والبول
ب - الاهداف المهاراتية الخاصه بمقرر الكيمياء الحياتية السريرية ب 1- اكساب الطالب معرفه ومهارات في مجال الكيمياء السريرية بما يمكن الخريج من توظيف تلك المهارات في مجال تقنيات التحليلات المرضية. ب2- القدرة على تحديد العوامل المسببة للامراض المؤثره على صحة الانسان ومايحيط بة.
ج - مهارات التفكير. ج1- سيزود هذا المقرر الطالب بالمعرفه اللازمة والمهارات الذهنية المطلوبة عادة من اي كيميائي سريري او تقني تحليلات مرضية يعمل سواء في المختبرات الروتينية أو في مجال الابحاث السريرية. ج2- قدره الطالب على فهم واستيعاب عمل الجسم طبيعيا ج3- جعل الطالب قادرا على رسم صوره كاملة لأليه عمل الجسم
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الاخرى المتعلقه بقابليه التوظيف والتطوير الشخصي). د1- سيكون الطالب قادرا على تنمية مهارات ربط الكيمياء الحيوية السريرية بالعلوم البيولوجية العامة التي تلقاها سابقا د2- تمكن الطالب من اجراء الفحوصات السريرية وملما بتحضير المحاليل المختلفة. د3- تمكن الطالب من اجتياز مقابلات العمل . د4- تمكن الطالب من تشخيص المسببات المرضية للأنسان د5- تنمية روح العمل الجماعي لدية.
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات .

- تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
- ارسال الطلبة لتدريب في المستشفيات التعليمية من اجل اكتساب خبرات تحاكي الواقع.

11 طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس.
- تقديم الأنشطة المختلفة.
- اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي.
- الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12 بنية المقرر: مفردات المنهج

كيمياء حياتية سريرية/المرحلة الثانية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــة			
كيمياء حياتيه سريريه	الانكليزية	الثانيـــــــــة	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
Clinical Biochemistry			**2**	**2**	**4**	**8**

اهداف المادة:

الهدف العام : أعطاء فكرة ومعلومات اساسية في الكيمياء السرريرية وتنمية قابلية ومهارة الطالب في التحليلات المرضية .

الهدف الخاص :أن يكون الطالب قادراً على أجراء الفحوصات السريرية وملماً بتحضير المحاليل المختلفة.

	المفردات النظرية/ كيمياء حياتيه سريريه
Week	تفاصيل المفردات
1	INTRODUCTION TO METABOLISM - Food energy
2&3	enzymes and Isoenzymes Regulation of enzyme activity by covalent modification Michaeil's - Menten theory Inhibitors of enzymes deficient or defective enzymes: Phenylketonuria Lactose deficiency
4&5	CARBOHYDRATE METABOLISM - Oxidation of Glucose:

	a) glycolysis 1- Transport of glucose into cells 2- Reaction of glycolysis 3- Hormonal regulation of glycolysis 4- Clinical notes 5- Inherited enzyme deficiencies of glycolysis: i) Pyruvate Kinase deficiency ii) Lactic acidosis
6&7	b) TCA cycle 1- The reactions of the TCA cycle: i) Oxidation of Acetyl CoA by the TCA cycle ii) Energy production by the TCA cycle 2- Synthetic function of the TCA cycle 3- Regulation of the TCA cycle
8	Fructose & Galactose metabolism i) Disorders of Fructose metabolism ii) Disorders of Galactose metabolism
9&10	Glycogen metabolism i) Regulation of glycogen synthesis and degradation ii) Glycogen storage diseases
11	Blood glucose and its regulation i) Diabetes mellitus and Insulin metabolism ii) Hypoglycemia
12-15	PROTEIN METABOLISM - Fate of Ammonia - Urea: (normal values, uremia) - Amino acids as buffers - Serum protein components - Insulin structure - Selected inborn errors of amino acid metabolism
16-19	LIPID METABOLISM - Oxidation of Fatty acids - Ketone bodies - Cholestrol metabolism - Lipoprotein metabolism - Atherosclerosis
20&21	NUCLEOTIDE METABOLISM - Disorders of Purines & Pyramidines metabolism - Uric acid synthesis & hyperuricemia
22&23	Hemoglobin synthesis and types Metabolism of hemoglobin
24'25&26	Electrolytes
27,28&29	Trace elements types Function and needed
30	Toxicity

المفردات العملية/ كيمياء حياتيه سريريه	
CONTENTS	weeks
- Introduction to clinical biochemistry laboratory & safety measures	1
- Spectrophotometry	2
Estimation of serum amylase	3
Estimation of saliva amylase	4
- Fasting & Postprandial blood sugar	5
Glucose tolerance test (GTT)	6
Estimation of serum Cholesterol (Total & HDL)	7
Estimation of serum triglycerides	8
Estimation of Ketone bodies in Urine	9
Introduction : type of protein	10
Estimation of serum أof total protien	11
مقدمه حول الالبومين وفائدته بالجسم	12
Estimation of serum of albumin	13
اختبارات عمليه حول التجارب السابقه	14
اختبارات عمليه حول التجارب السابقه	15
مقدمه حول اليوريا وتاثيرها على الجسم	16
Estimation of serum of urea (enzymatic)	17
Estimation of serum of urea (Nesslars)	18
Estimation of serum uric acid	19
Types of bilirubin	20
Estimation of serum total bilirubin	21
Estimation of serum direct bilirubin	22
اختبارات عملية حول التجارب السابقه	23
Estimation of serum sodium	24
Estimation of serum potassium	25
Estimation of serum calcium	26
Estimation of serum Phosphrous	27
Estimation of serum iron	28
Estimation of serum electrolytes	29
Quiz	30

13 البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1-Clinical biochemistry, 3ed ed. Gaw A, Cowan R, O'Reilly D, Stewart M. 2004 2- Clinical --- biochemistry: techniques and instrumentation A practical course by John S Varcoe 2001

وصف مقرر حقوق الانسان ((Human rights)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

57.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
58.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
59.اسم / رمز المقرر	حقوق الانسان

60.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
61.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الأولى
62.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعة نظري اسبوعيا
63.تاريخ إعداد هذا الوصف	
64.أهداف المقرر	
تبني ورعاية وتشجيع صفات المتسامح والاحترام والتضامن المتأصلة في حقوق الانسان .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
المعرفة والفهم أ - المقدرة على تنوير الافراد بحقوقهم الشخصية وغرس احترام الاخرين في نفوسهم . ب - المقدرة على تطوير معرفة الافراد بالوسائل والطرق التي بواسطتها يمكن لحقوق الانسان ان تترجم في شكل حقائق اجتماعية على المستويين الاقليمي والدولي.
10 . طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.

- فهم حقوق الانسان والشعور بأهميتها والدفاع عنها . - بناء ثقافة حقوقية في المجتمع وتطوير المعرفة والمهارات. - غرس الشعور بالمسؤولية تجاه حقوق الافراد والمصالح العامة .
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري. - كتابة البحوث والتقارير الخاصة بمفردات المنهج .

12 بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Syllabus
1st	حقوق الانسان في الحضارات القديمة
2nd	تنظيم الحقوق والحريات في حضارة وادي الرافدين
3rd	حضارة وادي النيل
4th	الحضارة الاغريقية
5th	الحضارة الرومانية
6th	حقوق الانسان في بلاد فارس
7th	الاعلانات والمواثيق والعهود الدولية الاعلان العالمي لحقوق الانسان

العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية	8th
العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية 16كانون /ديسمبر1966	9th
الاعلان العالمي للتقدم الاجتماعي والتنمية سنة1969	10th
اعلان كوبنهاجن بشان التنمية الاجتماعية1995	11th
اعلان فيلادلفيا مواثيق واعلانات اخرى	12th
الحقوق السياسية والاقتصادية والبيئية الحقوق المدنية والسياسية	13th
الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	14th
انواع الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	15th
الحق في الغداء	16th
الحق في المأوى(السكن)	17th
الحق في الصحة	18th
الحق في التنمية	19th
انتهاكات الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	20th
تنظيم الحقوق والحريات في الدساتير العراقية	21st
الحقوق والحريات العامة في العهد الملكي	22nd

تنظيم الحقوق والحريات في العهد الجمهوري	23rd
دستور عام1958	24th
التنظيم الدستوري للحقوق والحريات العامة في الدستور 29 نيسان1964	25th
الحقوق والحريات العامة في عهد البعث	26th
الدستور المؤقت1968	27th
دستور 16 تموز 1970 المؤقت	28th
الحقوق والحريات العامة في الدستوري العراقي الجديد 2005	29th
انتهاكات حقوق الانسان في الحقبة الدكتاتورية	30th

13 البنية التحتية
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى

وصف مقرر الفسلجة البشرية (**Human physiology**)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

65.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
66.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
67.اسم / رمز المقرر	الفسلجه البشريه
68.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
69.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثانية
70.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
71.تاريخ إعداد هذا الوصف	
72.أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن موضوع الفسلجه البشريه.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على تطبيق المعرفة في الفسلجه البشريه . أ2- المقدرة على تعريف وظائف اعضاء جسم الانسان.

ب - المهارات الخاصة بمادة الفسلجه البشريه . ب1 – القدرة على فهم اساسيات الانسجة والخلايا المكونة للجسم البشري. ب2 – القدرة على فهم عمل كل جهاز من اجهزة جسم الانسان.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في وظائف الاعضاء الحيوية للجسم. ج2 - تنمية قدرة الطالب في قياس العلامات الحيوية ومراقبة اعضاء الجسم والتمييز بين الوضائف الطبيعية لكل عضو.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12 . بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Syllabus
1st	General Introduction to Physiology

	Cell Physiology: General Functions, Cell Membrane Transport
2nd	General Idea about Body fluids: Types, Composition, and Functions. Unit of Measurement, Conversion and Conversion factor.
3ed	Blood: Composition, Specific Functions of each Compartment. Plasma and Serum Differences and Separation.
4th	RBCs: Definition, Structure, and Normal Value; Hb Definition, Structure, and Normal Value; Blood Groups.
5th	Erythropoiesis, Homeostasis, Death and Disposal.
6th	White Blood Cells: Classification, Specific Function , Normal Value.
7th	Platelet: Definition, Function, Normal Value, Thrombopoiesis and Hemostasis.
8th	Heart Physiology: Conductive System, Cardiac Output (Mechanics and Control), and Factor Affecting.
9th& 10th	Vascular (Blood Vessels) Physiology: Mechanics and Control; Blood Pressure; and Factor Affecting.
11th	Lymphatic Physiology: Organs: Composition, Function of Each part. Lymph: Structure, Hemodynamic and Factor Affecting their Movement.
12th	Respiratory Physiology: Parts and Specific Functions; Ventilation: Mechanics and Control.
13th	External Respiration, Gas Blood Transport, Internal Respiration: Mechanics, Control and Factor affecting.
14th	Lung Volumes: Normal Values and Factor Affecting; Conscious and Un-Conscious Control of Respiration. Role of Pons and Medulla in Respiratory Transient.
15th	Acid-Base Balance: Definition, Buffer Systems, and Role of Body

	Systems In the Regulation.
16th	Digestive Physiology: GIT: Part General Function, Food Movement, and Control. Swallowing Reflex
17th	Digestive Physiology: GIT Chemical Digestion, Absorption, and Control. Defecation Reflex
18th	Digestive Physiology: Accessory Organs: Secretion and Their Role in Digestion. Secretion Control.
19th	Urinary Physiology: General Functions of US. Urine: Definition and Normal Constitute. Physical and Chemical Property of Urine.
20th	Role of Kidney in Urine Formation and Maintenance of Body Fluids and The Role In Acid-Base Balance.
21	Urinary Tract: Parts and Function. Urine Hemodynamic and Control. Normal Urine Daily Volume and Factor Affecting.
22	Endocrine Physiology: Endocrine Glands Types and Secretion. Hormone: Types, Normal Value, Function and Control of Secretion.
23	Reproductive Physiology: Male Sex Physiology: Function of Genital Organs. Male Sex Hormones: Normal Value, Production, Control, and Their Role in Reproduction.
24	Female Sex Physiology: Function of Genital Organs. Normal Value of Female Sex Hormone, Production, and Control. Female Cycle, Pregnancy, Parturition, and Lactation: Hormonal

	Fluctuation and Control.
25	Muscles Physiology: Types and Functions. Generation of Action Potential, Contraction, and Sliding-Filament theory.
26	Nervous Physiology: Neuroglia: Definition, Types, and Function. Neurons: Definition, Types, and Function. CSF: Composition, Function, and Clinical Importance
27	Generation of Action Potential.Neuronal Conduction: Types and Speed. Synapsis: Types, and Function.
28	CNS: Parts and Functions
29	Spinal Cord: Parts, General Functions, and Spinal Reflexes. PNS: Types and Function.
30	Sensory System: Classification and General Function. Special Sense Organs: Types and General Function

13 البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية

لحل الواجبات)	
المصادر : المواقع الالكترونية الرصينة . مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Guyton and Hall textbook of medical physiology / John Hall. – 13 ed 2. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th edition,

وصف مقرر علم الانسجة ((Histology

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف

البرنامج.

المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
اسم / رمز المقرر	علم الانسجة
أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثانية
عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي +2 ساعات نظري اسبوعيا
تاريخ إعداد هذا الوصف	
أهداف المقرر	
يهدف علم الانسجة والتشريح الى تعريف الطالب بالاجهزة الجسمية المختلفة وطرق تهيئة المقاطع النسيجية الخاصة بذلك لكي يصبح الطالب ملما في نهاية العام الدراسي بمكونات الجسم المختلفة	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم لانسجة الجسم البشري أ 1- القدرة على اهم الامراض المتعلقة بالانسجة أ2- المقدرة على معرفه وتشخيص المقاطع النسيجية .
ب - المهارات الخاصة بتحضير المقاطع النسيجية. ب1 – القدرة على فهم اساسيات التعامل مع المقاطع النسيجية. ب2 – القدرة على فهم النظريات الاساسية لالية عمل الانسجة داخل الجسم البشري .
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كيفية التعامل داخل المختبر . ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كأسلوب حل لتشخيص الأمراض .

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة إلقاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
المشاركة في قاعة الدرس. تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

Week	Subject
1	Cell structure & types
2-3	Epithelial tissue
4-5	Connective tissue
6	Cartilage
7	Bone & ossification
8	Blood and haemopoietic tissue (bone marrow)
9	Muscular tissue
10	Nervous tissue
11	Nervous system
12-13	Circulatory system
14-15	Lymphoid system
16	Skin
17-18	Respiratory system
19-20-21-22	Digestive system
23	Urinary system
24-25	Endocrine system
26-27	Male reproductive system

Female reproductive system	28-29
Sense organ	30
13 . البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : النصوص والمحاضرات الأساسية كتب المقرر أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	Reference : 1-Junqueira's. Basic Histology. 2-Stevens & Lowe's. Human Histology.

وصف مقرر الاحياء الجزيئي ((Molecular biology

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

73.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
74.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
75.اسم / رمز المقرر	الاحياء الجزيئي
76.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
77.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثانية
78.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان نظري + 4 ساعات عملي اسبوعيا
79.تاريخ إعداد هذا الوصف	
80.أهداف المقرر	
معرفة الطالب بالمادة الوراثية الموجودة في خلايا الكائنات الحية وفائدتها	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم أ 1- معرفة الطالب بالمادة الوراثية للخلايا الحية أ2- المقدرة على التمييز بين ال DNA و RNA والبروتين داخل الخلايا وتأثير الطفرات عليها
ب - المهارات الخاصة بمادة الاحياء الجزيئي ب1 – القدرة على فهم اساسيات الوراثة الجزيئية للخلايا الحية وحسب المقرر ب2 – القدرة على فهم الاختلاف بين الدنا والرنا والبروتين والطفرات وتأثيرها على الخلايا
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في خلق الله للمادة الوراثية وكيفية سيطرتها على الخلايا الحية ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المادة الوراثية وتخيلها عن طريق المقرر العملي
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف في وزارة الصحة والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لا صفية. - الاختبار المفاجئ لمعرفة مدى استيعابهم للمادة
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12.بنية المقرر: مفردات المنهج

LAB	تفاصيل المفردات	Weeks
Introduction	Introduction in Molecular Biology	1 – 2

	Structure of DNA& RNA DNA as the vehicle of inheritance	
3 – 5	DNA replication and transcription	Instruments &materials used in molecular biology lab
6 – 7	Gene expression and regulation	DNA isolation
8	Post transcriptional modification	
9 – 10	Translation and protein synthesis	Restriction enzymes
11 – 13	Post translation modifications. Inhibitors of translation	
14 - 15	Repair of DNA – types of damages, repair	Electrophoresis
16 - 18	Gene mutation and chromosomal aberrations. Cause of mutation-chemical and physical agents.	
19 – 23	Recombinant- DNA technology, Role of restriction endonucleases, plasmid and cosmic cloning vectors	Hybridisation techniques
24 – 27	Brief outline of molecular cloning . Applications or recombinant DNA technology.	Southern blotting
28 – 30	Disorders of Cell growth & carcinogenesis	Genetic engineering

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Lessard, Juliane C. "Molecular cloning". Methods in Enzymology. **529**: 85–98. 2. Gardner A , Howell R and Davies T . (2000) ." Human genetics " 3. Chopra V L and Nasim A . (1996) Genetic Engineering and biotechnology , Concepts , methods , applications 4. 4-Daniel L. Hartl, D.L. and

Jones , E.W. (2010).Genetics:Principles and Analysis, Fourth Edition. Jones and Bartlett Publishers International ,UK.	

وصف مقرر الطفيليات الطبية ((Medical parasitology

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

81.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
82.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
83.اسم / رمز المقرر	الطفيليات الطبية
84.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
85.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثانية
86.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + 3 ساعات نظري اسبوعيا

87.تاريخ إعداد هذا الوصف	
88.أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة الطفيليات الطبي من حيث : - التعرف على شكل , دورة الحياة, الامراضية و التشخيص المختبري لاغلب انواع الطفيليات الممرضة. - التعرف على الوبائية التي تحدث نتيجة الاصابة بالطفيليات.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف على اغلب الطفيليات المسببة للمرض والغير مسببة للمرض ايضا . أ2- المقدرة على تعريف العلاقات المختلفة التي تحصل بين الطفيليات ومختلف الكائنات التي تتطفل عليها.
ب - المهارات الخاصة بمادة الطفيليات الطبية. ب1 – القدرة على فهم كيفية حدوث الاصابة وانتقالها. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض تشخيص الاصابة بالطفيليات.
- مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي تساعد الطفيليات في احداث المرض. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.

- عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	المفردات النظرية/ الطفيليات الطبية
Week	تفاصيل المفردات
1	Terms and definitions in parasitology. Parasite ,host, symbiosis, Ectoparasite, Endoparasite ,accidental parasite, obligate parasite, facultative parasite ,host parasite relationship, scientific nomenclature, type of life cycles, type of hosts , mechanism of antiparasitic drugs.
2	Introduction to protozoology. Organelle of locomotion, mode of living, reproduction, classification of protozoa.
3	Sarcodina, Entamoeba histolytica. Biology , medical importance and clinical feature of amoebiasis: 1-Intestinal amoebiasis. 2-Extra intestinal amoebiasis. Lab. Diagnosis: 1.Direct method (G.S.E.). 2. Indirect method (Serological tests).
4	Entamoeba coli Differentiation between E. Histolytica & E. coli E. gingivalis. Biology, medical importance, Lab. Diagnosis.
5	4Small amoeba: Endolimax nana Iodamoeba butschlii. Biology of the stages, Lab. Diagnosis.
6	Mastigophora, general characters. Intestinal flagellates. Giardia lamblia.

	Chilomastix mesnili , Dieantamoeba fragilis. Biology & stages. Diagnostic characters of all stages.
7	Genus Trichomonas. T. vaginalis/ urogenital flagellate. T. hominis T. tenax Biology, medical importance and Lab. Diagnosis of each species.
8	Heamo- flagellates (blood & tissue flagellates), general characters. Developmental stages in the vertebrate & invertebrate hosts. Genus Leishmania, species of Leishmania, biology, vector, medical importance of each species, types of leishmaniasis, life cycle, Lab. Diagnosis, including immunological tests.
9	Genus Trypanosoma, species of trypanosome, biology, vector, medical importance of each species, forms of parasite, life cycle, Lab. Diagnosis.
10	Ciliophora: Balantidium coli, Biology , medical importance, Lab. Diagnosis. Apicomplex: General charcter. Genus Toxoplasma ., T. gondii , Biology, medical importance , acquired and congenital toxoplasosis. Life cycle, role of domesticate animals in the transmission of the disease. Lab. Diagnosis.
11	Genus plasmodium. Introduction to malarial parasites, malarial paroxysm, general life cycle of the plasmodium , species of plasmodium.
12	P. falciparum, P. vivax, P ovale , P. malarae Disease, pathology, medical importance, distribution, main differences during life cycle.
13	General discussion on malarial parasites, epidemiology, methods of diagnosis. Time to take clinical samples. Blood films.
14	Isospora , pathology, medical importance , Lab. Diagnosis. Sarcocystis species: pathology , medical importance , Lab diagnosis.
15	Cryptosporidiadse Genus cryptosporidium, species belong the genus, biology, pathology, epidemiology, Lab. diagnosis.
17	Platyhelminth: General characters. Class cestoda: General characters. Teania saginata: Teania solium: Morphology & the adult warm and the larval stages of each species, biology, life cycle of each species, pathogenicity of each species, Lab. Diagnosis
18	Hymenolepis nana, Hymenolepis diminuta. Diplidiumcaninum, Diphyllobathrium latum, Biology, morphology, pathoginicity of eachspecies, Lab. Diagnosis.
19	Echinococcus granulosus.

	Echinocuccus multilocularis. Biology , life cycle, pathogenicity, medical importance of hydatid cyst disease ,Lab. Diagnosis.
20	Class Trematoda: General characters. Genus Schistosoma. Species of human schistosoma, life cycle. Schistosoma hematobium. Schistosoma mansoni. Biology of adult worm, habitat, pathgenicity, Lab. Diagnosis
21	Fasciula hepatica Biology , life cycle, pathogenicity, Lab diagnosis. Nemathelminthis. Class Nemtoda, general characters.
22	Ascaris lambricoides Enterobius vermicularis. Biology of adult worm , life cycle, pathgenicity and medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species.
23	Trichuris trichura. Trichenala spiralis. Biology , life cycle , pathogenicity, medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species.
24	Strogyloidess tercoralis. Biology, life cycle, pathgenicity, medical importance, Lab. Diagnosis.
25	Ancylostoma duadenale ,Necator Americans (Hooks worm) Biology, life cycle, pathogenicity, medical importance of each species, Lab. Diagnosis.
26	The filariae: Biology, pathogenicity and medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species.Visceral larvae migrance, Cutaneous larvae migrance.
	Entomology
27	Sand fly, Black fly
28	Mosquitoes
29	Ticks & Mites
30	Fleas

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 24th Edition by Vishal : 2. Garcia, MS (2009). Diagnostic Medical Parasitology, American Society for Microbiology Press. 3. John DT. and Petri WA , 2006. Markell and Voge's Medical Parasitology, Ninth Edition, Elsevier Inc.

وصف مقرر الكيمياء السريرية **(clinical biochemistry)**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

89.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
90.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
91.اسم / رمز المقرر	الكيمياء السريرية
92.أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
93.الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثالثة
94.عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي +2 ساعات نظري اسبوعيا
95.تاريخ إعداد هذا الوصف	
96.أهداف المقرر	
-1تزويد الطلبة بخلفية علمية رصينه حول علم الكيمياء السريريه بشكل خاص و الحيوية بشكل عام 2- تنمية قدرة الطالب على التميز بين انواع التحاليل كمية اونوعية و كيفية الأستفادة من هذه المعرفة علميا في مجالات العلوم الطبية 3-التاكيد بشكل خاص على فحوص الجهاز البولي وفحص بعض الاعضاء الاخرى والتي تكون المكونات البيو كيميائية وادخال التجارب المهمة ذات التقنيات الحديثة في التشخيص المختبري بحيث تمنح الطالب فرصة جديدة للتعرف على الفحوصات النوعية 4- دراسة كيميائية للانزيمات والهرمونات ودراسه وظائف الانزيمات والهرمونات التي تفرز من الجهاز الهضمي وطرق قياس كل منها	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ 1- المقدرة على التعرف للطالب بالمبادى الاساسية المتعلقة بالتحليلات المرضية فيما يخص الكيمياء السريرية وتعريف الطالب بها.. أ2- المقدرة على تعريف العلاقات المختلفة التي تحصل بين الامراض وفحوصات الكيمياء السريرية.
ب - المهارات الخاصة بسحب الدم والتعامل مع اجهزه الكيمياء المختلفه. ب1 – القدرة على فهم كيفية قياس الفحوصات بمختلف الطرق الحديثة. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض تشخيص الاصابة عن طريق مستويات الانزيمات والهرمونات وبعض العناصر في مصل الدم ب3- امكانية التعامل مع االدوات المختبرية واستخدام المختبر
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي ترتفع بها الفحوصات بصورة غير طبيعية. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل. ج3- اعطاء ملكة للطالب من ناحية التحليل الكيميائي الطبي النظري والعملي
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس.
- تقديم الأنشطة المختلفة.
- اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي.
- الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

theory Advance clinical Chemistry

Week	Subject
1-2	WATER HOMEOSTASIS
3-4	MINERAL METABOLISM: - Electrolytes: Na, K, Cl, Mg, Ca - Trace elements: Fe, Cu, Zn, Mn, F
5-6	BLOOD GASES: - Acid - Base balance - Blood pH & Blood buffer
7-8	Diabetes mellitus
9,10&11	LIVER: - Physiology and role in metabolism - Bilirubin metabolism - Bile salts & gall stones - Liver function tests Disorders of the Liver: i) Jaundice & Neonatal Jaundice ii) Alcoholic Liver disease iii) Hepatitis iv) Cirrhosis v) Liver tumours
12&13	KIDNEY: - Functions - Renal functions tests - Proteinuria - Renal failure (Acute: Chronic)
14&15	Disorder in lipid metabolism Cholesterol T.G, phospholipids lipoprotein Tests (lipid profile)

15-16	HEART: - Enzymes affected in heart diseases and pulmonary embolism (infarction, angina, pulmonary embolism)
17	Pancreatic function ,exocrine, function, Pathology P.F.T Disease
18,19,	Serum protein components diseases
20-21-22	TUMOR MARKERS
23-24&25	Enzymes isoenzymes patterns to pathology .T, Aldolase, CK, LDH, LP , A.la T ASP .T ASAcp ,A
26-30	General aspect of hormone Transport regulation Thyroid , gastointestinal steroid Hormones Parathyroid ,adrenal hormone Sex hormones

المفردات العمليه

Week	Subject
1-2	Estimation of serum Na, K, Li, Ca using: - Flame photometry - Ion selective electrode (ISE)
3-4	Chemical estimation of serum Fe, Ca
5-6	Estimation of Blood gases and determination of Blood pH: - Use, maintenance of Blood gas analyzer - Correct handling of blood samples for gas analysis
7-8	Estimation of glycated Hemoglobin HbA1c

9,10&11	Liver function tests (LFT): - Alanine transaminase (ALT) - Aspartate transaminase (AST) - Alkaline phosphatase (ALP) - γ-Glutamyl transferase (GGT) - Bilirubin: Total, direct & indirect
12&13	Renal function tests: - Estimation of blood urea - Estimation of serum Creatinine - Creatinine clearance
14&15	Tests (lipid profile)
15-16	Estimation of Cardiac enzymes -GOT -LDH CK & Treponin I
17	Pancreatic function tests,
18,19,	Seperation of plasma proteins using high resolution protein electrophoresis (Normal and Abnormal samples)
20-21-22	TUMOR MARKERS Tests Estimation of alpha feto protein , CEA ,CA 153. CA 19.9 & CA 125
23-24&25	Enzymes isoenzymes patterns to pathology LP , A.la T ASP .T ASAcp ,A .T, Aldolase, CK, LDH,
26-30	General aspect of hormone Transport regulation Thyroid , gastointestinal steroid Hormones Parathyroid ,adrenal hormone Sex hormones

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1- Lippincott's Illustrated Reviews: Biochemistry Fifth Edition 2- Martin A Crook : clinical biochemistry and metabolic medicine eighth edition 3- Harper's Illustrated Biochemistry 31st Edition

وصف مقرر الوراثة الطبية ((Medical Genetics

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

97.المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
98.القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
99.اسم / رمز المقرر	الوراثة الطبية
100. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي

101. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثالثة
102. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + 3 ساعات نظري اسبوعيا
103. تاريخ إعداد هذا الوصف	
104. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة الوراثة الطبية من حيث : - تدريب الطلبة نظريا وعمليا وتطبيقيا أسس الوراثة الطبية ونقل اخر التقنيات العلمية المتطورة اليهم لغرض اغنائهم بمادة وراثية طبية والجينات والهندسة الوراثية وطرق استخدامها في الطب التقني.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف على العمليات الحيوية الوراثية التي تتم من خلال انقسام الخلايا وكيفية توزيع المادة الوراثية أ2- المقدرة على تعريف الامراض المرتبطة بالجنس
ب - المهارات الخاصة بمادة الوراثة الطبية. ب1 – القدرة على فهم ماهي المادة الوراثية وما اهميتها . ب2 – القدرة على فهم اساسيات الوراثة وكيفية انتقال الصفات من الاباء الى الذرية.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي تؤدي الى حدوث خلل في المادة الوراثية ومدى تاثير هذه الاضرار على الفرد. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم

- طريقة القاء المحاضرات .
- تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.
- عرض فديوات توضيحية .
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
- حل المسائل كواجبات لاصفية.

11 طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس.
- تقديم الأنشطة المختلفة.
- اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي.
- الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

Week	تفاصيل المفردات
1	Cell division
2	Mitosis
3	Meiosis
4 -5	The chromosomes History- structure number karyotyping
6 - 8	The chromosomal abnormalities
9 – 10	Genetic disease due chromosomal abnormalities
11- 12	Patter of inheritance Mendel's laws
13	Dominant inheritance
14	Recessive inheritance
15	Another type of inheritance
16-17	The genetic basis of sex X-linked inheritance –y linked inheritance
18	Sex inheritance traits Sex – limited genes
19-20	Mutation – type of Mutation –the genetic basis of mutation
21	Mutagens carcinogenic in the environment
22-23	The genetic basis of cancer Cancer & genetics
24	Chromosome & cancer
25	Oncogenes
26	Suppressor cati-oncogeness

27-28	Family pedigree, symbols , determination the type of inheritance
29	Prenatal diagnosis & genetic counselling Introduction types of prenatal diagnosis
30	Genetic counselling

13. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. *Human Genetics Societies* **American Society of Human Genetics** http://www.ashg.org/ **British Society for Genetic Medicine** http://www.bsgm.org.uk/ **European Society of Human Genetics** http://www.eshg.org/ **Human Genetics Society of Australasia** http://www.hgsa.org.au/ **UK Genetic Testing Network** http://ukgtn.nhs.uk/ 2.Abbas AK, Lichtman AH & Pillai S (2014) Cellular and Molecular 3. HM Government, Association of British Insurers 2014 Concordat and Moratorium on Genetics and Insurance. <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/390174/Genetics_and_Insurance_guidance_2014.pdf>..

وصف مقرر التقنيات المختبرية المتقدمة **advance laboratory technique**

يهدف تدريس هذه المادة الى تعليم الطالب على انجاز التقنيات المختلفة المتعلقة بالتحاليل المرضية المتقدمة

105. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
106. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
107. اسم / رمز المقرر	تقنيات المختبرية المتقدمة
108. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
109. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثالثة
110. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + 2 ساعات نظري اسبوعيا
111. تاريخ إعداد هذا الوصف	
112. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة التقنيات المختبرية المتقدمة من حيث : - التعرف على الفحوصات المتقدمة في مجال السوائل الجسمية المختلفة كالادرار وسائل النخاع الشوكي - الفحوصات المناعية التشخيصية مثل فحص الانتشار المناعي .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف على التقنيات الحديثة في مجال الفحص المختبري أ2- المقدرة على مميزات التقنيات الحديثة واهميتها في التشخيص المرضي.
ب - المهارات الخاصة بمادة التقنيات المختبرية المتقدمة .

ب1 – القدرة على فهم كيفية عمل الاجهزة والتقنيات الحديثة. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لطريقة عمل هذة التقنيات والعوامل المؤثرة على العينات المختبريه.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي تؤثر على طريقة عمل الاجهزة . ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	المفردات النظرية/ التقنيات المختبرية المتقدمة
Week	تفاصيل المفردات
1	**Introduction**
2	**Safety and principles of sterilization**
3	**Collection, transport, examination, reporting of specimens**
4	.culturing of organisms conventional microbiological techniques
5	Biochemical testing of microorganisms

6	Serological diagnostic techniques
7	.molecular diagnostic techniques
8	Cell and tissue culture
9	Biochemistry
10	Cell homogenisation and fractionation
11	Separation techniques [overview]
12	Enzyme kinetic Monitoring techniques Enzyme assay techniques
13	separation of proteins separation of amino acids
14	Application automated analysers in the biochemistry diagnostic lab
15	Agglutination techniques
17	Imunofluorescence techniques
18	ELISA
19	Radioimmunoassay
20	inhibition techniques
21	.common bloods test techniques Haemoglobenobenopathy tests
22	Advance diagnostic techniques in haematology lab
23	
24	.
25	
26	
27	
28	
29	
30	

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	▪ Dey, Pranab Basic and Advanced Laboratory Techniques in Histopathology and Cytology https://www.cdc.gov / https://www.healthline.com/ :

وصف مقرر المناعه ((Immunity

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

113. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
114. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
115. اسم / رمز المقرر	المناعه
116. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
117. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثالثه
118. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
119. تاريخ إعداد هذا الوصف	
120. أهداف المقرر	
الهدف العام -أكساب الطالب المعرفة عن مادة علم المناعه من حيث التعرف على:	

- طبيعة الجهاز المناعي وخلاياه وعوامله
- الحلات المرضيه التي لها علاقه بعمل الجهاز المناعي
- التقنيات العامه المستخدمه في عمل الجهاز المناعي والتشخيص

9. الهدف الخاص
أ- المعرفة والفهم - يستطيع الطالب في نهاية العام الدراسي ان يفهم ويدرك أ 1- تعرف علم المناعه وعلاقته بالعلوم الاخرى واهميته لطالب التحليلات المرضيه . أ2- مكونات الجهاز المناعي والتي تشمل على الخلايا والاعضاء التي لها علاقه بتكوين الجهاز المناعي. أ3- مفهوم المناعه الطبيعيه والمكتسبه والعوامل الخلطيه والعوامل الخلويه أ4- العلاقه التي تربط المكونات الخلطيه والعوامل الخلويه والبايولوجيه واستجابتها المناعيه أ5- المناعه وانواعها (المفيده والمؤذيه) مناعة الاورام,مناعة امراض الحساسيه, مناعة امراض المناعه الذاتيه, امراض نقص المناعه .
ب - المهارات الخاصة بمادة المناعه . – اليات التشخيص المختبري والتعرف على بعض الامراض التي تعتمد على التشخيص المختبري والمناعي
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية. -
11 طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس.
- تقديم الأنشطة المختلفة.
- اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي.
- الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	المفردات انظريه -المناعه
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	علم المناعه :تعريف وتصنيف اقسام المناعه ,المناعه الطبيعيه والمكتسبه ,عوامل ودفاعات المناعه الطبيعيه .
الثاني والثالث	الجهاز المناعي ,الانسجه والخلايا اللمفاويه ,مستلماتها ومراحل نضجها ,الاعضاء اللمفاويه الاوليه والثانويه
الرابع	Phagocytes cells and monocytes cells and antigen presenting cells الخلايا الملتهمه والخلايا وحيدة النواة وخلايا عرض المستضد : المنشا ,نضجها ,مستلماتها,انواعها
الخامس	Antigen المستضد : تعريفه ,خصائصه , انواع المستضدات ,عرض المستضدات الداخليه والخارجيه.
السادس	Antigenic determinant المحدده المستضديه :تعريفه ,خصائصه ,المحددات المستضديه للخلايا البائيه والتائيه والفروق بينهما.
السابع	Antibody الاضداد : تعريفها ,تركيب جزيئة الضد ,اصنافها ,خصائصها ,تصنيع الضد وتحريره ,الاضداد وحيدة النسيله .
الثامن	Monoclonal antibody تعريفه ,تصنيعه واستخدامه
التاسع -العاشر	تفاعلات الضد والمستضد :خصائصها وتطبيقها
الحادي عشر	الاستجابه المناعيه : الاوليه والثانويه : خصائصهما والفروقات بينهما , تنظيم الاستجابه المناعيه.
الثاني عشر	Major histocompatibility complex (MHC) نظام معقد التطابق النسيجي : تعريفه اصنافه , دوره في عرض المستضدات وعلاقته برفض الاعضاء
الثالث عشر	Complement system النظام المتمم : تعريفه , تنشيطه ,طرق التنشيط ,مثبطات تنشيط المتمم ,امراض نقص المتمم وعوزه
الرابع عشر	Mediators and cytokines
الخامس عشر-السادس عشر	Anti-bacterial immunity المناعه ضد الجراثيم ,الاليات الجرثوميه ,المناعه ضد السموم
السابع عشر	Anti- viral immunity المناعه ضد الفايروسات

الثامن عشر	Anti-parasite immunity المناعه ضد الطفيليات
التاسع عشر	Anti-fungal immunity المناعه ضد الفطريات
العشرون -الحادي والعشرون	Anti-tumor immunity المناعه ضد الاورام: تعريف الورم ,المستضدات ذات العلاقه بالورم ,انواعها علاقتها بالاورام المختلفه ,وسائل الهرب الخلايا الورم من مناعة الجسم.
الثاني والعشرون -الثالث والعشرون	Hyper-sensitivity reaction تفاعلات فرط الحساسيه: تعريفها ,انماطها المختلفه والامراض الناجمه عنه
الرابع والعشرون	Immune tolerance التحمل المناعي
الخامس والعشرون - السادس والعشرون- السابع والعشرون	Auto-immunity المناعه الذاتيه تعريفها,ووسائل حدوث المانعه الذاتيه ,النظريات والانماط
الثامن والعشرون	انواع النقص المناعي والمكتسب ونظرياته
التاسع والعشرون - الثلاثون	Vaccine اللقاحات :تعرفها ,انواع اللقاحات واهميتها

13. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
الكتب المعتمده للمراجعات	1- IMMUNILOGY (ROITTS ESSENTIAL) 2- CLINICAL IMMUNOLOGY - PRINCIPLE AND PRACTICE 3- MANUAL OF MOLECULAR AND CLINICAL LABORATORY IMMUNOLOGY

وصف مقرر علم امراض الدم ((**hematology**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

121. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة

122. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
123. اسم / رمز المقرر	امراض الدم
124. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
125. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثالثة
126. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
127. تاريخ إعداد هذا الوصف	
128. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة امراض الدم من حيث : - اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثة عن علم امراض الدم والمديات الطبيعية والغير طبيعية لمكونات الدم بالاضافة للتغيرات التي تحدث عند الاصابة بالامراض المختلفة. - ارساء قاعدة معلومات جيدة عن علم امراض الدم ليتسنى للطالب مواكبة المجتمع الطبي الذي سيعيش معه بعد التخرج في المستشفيات.	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف على اغلب متغيرات الدم المسببة للمرض والغير مسببة للمرض ايضا . أ2- المقدرة على تعريف العلاقات المختلفة التي تحصل بين مكونات الدم وارتباطها بالامراض.
ب - المهارات الخاصة بمادة امراض الدم. ب1 – القدرة على ملاحظة وتصنيف التغيرات الحاصلة بمكونات الدم. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض تشخيص امراض الدم.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي تسبب احداث المرض. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.

10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.
- 12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	المفردات النظرية/ امراض الدم
Week	تفاصيل المفردات
1	Introduction of hematology (definition, importance, general function of blood cells).
2&3	Hemopoiesis, erythropoiesis, morphology of RBCs, cell membrane of RBCs and metabolism of RBCs.
4	Haemoglobin (structure, synthesis and level in blood and in erythrocytes)
5	Anemia (definition, classification, causes)
6	Iron metabolisim, iron deficiency anemia
7	Megaloblastic anaemia(B12 deficiency, causes, Dx) pernicious anaemia
8	Folate deficiency (causes & diagnosis)
9 &10	Haemolytic anaemia
11	Thalassemia (definition, types, causes and diagnosis)

12	Sickle cell anaemia
13	Aplastic anaemia
14	Ppolycythaemia
15	مراجعة للمادة
16&17	WBC (classification and general function of each cell)
18	Non-malignant WBC disorders (neutrophilia, neutropenia, lymphocytosis, lymphopenia, eosinophilia, monocytosis,)
19	Disorder of lymphocytes
20	Malignant diseases of WBCs leukaemia, (definition, types, classification, leukemoid reaction)
21	Acute leukaemia, ALL, AML (causes diagnosis of each)
22	Chronic leukaemia CLL, CML (causes diagnosis of each)
23	Lymphoma, Hodgkin lymphoma (causes and lab finding)
24	Non Hodgkin Lymphoma (causes and lab finding)
25	Platelets (morphology, general functions)
26	Haemostasis
27 **28**	Bleeding disorder
29	Arterial thrombosis, venous thrombosis and risk factors
30	مراجعة للمادة

13. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	

1.Essential hematology Barbra baen 6th edition: 2. Hoff brand hematology 6th edition 3. leukemia diagnosis 4th edition	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

وصف مقرر علم الامراض النسيجية

HISTOPATHOLOGY

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

129. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
130. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
131. اسم / رمز المقرر	علم الامراض النسيجية HISTOPATHOLOGY
132. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
133. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الثالثة
134. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان نظري+ 3 ساعات عملي اسبوعيا
135. تاريخ إعداد هذا الوصف	
136. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة علم الامراض النسيجية من حيث : - التعرف على التنوع بانسجة الجسم واختلافاتها وتسميات الامراض الحميدة والخبيثة	

- التعرف على طرق تهيأة الانسجة للفحص المجهري و طرق خزن العينات في المختبرات.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1. التعرف على انواع وطرق اخذ العينات النسيجة وتمييز العينات النسيجة من العينات الخلوية وطرق تحضيرها للفحص المجهري. أ2- فهم الادوات و المواد المختبرية الواجب التعامل معها في حقل النسيج المرضي .
ب - المهارات الخاصة بمادة علم الامراض النسيجية. ب1 –القدرة على فهم التغيرات الوظيفية والامراضية في النسيج سواء كانت حميدة او خبيثة. ب2 – القدرة على التعامل مع النسيج بصورة مهنية من ناحية تمييز نوع العينة انتقاء الجزء المرضي منها وتطبيق الخطوات اللاحقة في عملية تهيأة النسيج.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على انتقاء المحاليل المثالية لكل نوع من الانسجة والتفكير بالبدائل في حال عدم توفر المحلول الامثل. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة.

- اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي.
- الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

المفردات النظرية/ علم الامراض النسيجية	
Week	تفاصيل المفردات
1	Introduction, cell constituents
2	Inflammation, Repair& Degeneration Acute Inflammation
3	Chronic Inflammation
4	Repair, healing & Regeneration
5	Rettrograde , changes , Degeneration
6	Atrophy Necrosis , cloudy swelling
7	Gangrene
8	Criteria used for cytopathological diagnosis of cancer
9	nges in the nucleus in malignancy Changes in the cytoplasm in malignancy
10	Changes in cell as a general in malignancy
11	Nomenclature of tumors
12	Classification of tumors
13	Fixation &Fixatives Theoretical aspects of Fixation Most common fixatives in common use
14	Fixation for special substances Specializes Techniques for individual tissue

	&fixation
15	Tissue processing Fixation ,dehydration ,clearing ,embedding
16	Factors influencing rate of impregnation Agitation ,heat, viscosity, ultrasonic's, vacuum
17	Microtome and paraffin section
18	Staining of tissue sections Haematoxylin ,eosin ,connective tissue ,stains
19	Special stains for protein ,carbohydrates, lipid ,mucosubstance, pigments minerals , pus cell and microorganisms
20	Preparation of bone sections
21	Demonstration of cytoplasmic granules organelles and special tissue
22	Neuropatholgical techniques
23	Enzyme histochemistry and application
24	Immunohistochemistry and application
25	Resin embedding media
26	Electron microscopy –techniques
27	Electron microscopy –Diagnostic uses
28	Histometry and diagnostic uses
29	Immunofluoresence Techniques
30	Museum and other demonstration techniques

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Robbins Basic Pathology (9th Edition) 2. Robbins and Cotran Atlas of Pathology(2015) 3. Ackerman_10ED SURGICAL_PATHOLOGY

وصف مقرر الفايروسات والفطريات الطبية ((Medical virology+ mycology

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

137. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
138. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
139. اسم / رمز المقرر	الفايروسات و الفطريات الطبية
140. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
141. الفصل / السنة	الاول لمادة الفايروسات الطبية و الثاني لمادة الفطريات الطبية من

	/السنة الدراسية الثالثة
142. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
143. تاريخ إعداد هذا الوصف	
144. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة الفايروسات و الفطريات الطبية من حيث : - التعرف على خصائص , انواع , الامراضية و التشخيص المختبري لاغلب انواع الفايروسات و الفطريات الممرضة. - التعرف على وبائية الامراض الفايروسية والفطرية ومسسباتها .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف على اغلب الفايروسات المسببة للمرض والغير مسببة للمرض ايضا . أ2- المقدرة على تعريف العلاقات المختلفة التي تحصل بين الفايروسات ومختلف الكائنات التي تصيبها.
ب - المهارات الخاصة بمادة الفايروسات و الفطريات الطبية. ب1 – القدرة على فهم كيفية حدوث الاصابة وانتقالها. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض تشخيص الاصابة بالفايروسات و الفطريات.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي تساعد الفايروسات و الفطريات في احداث المرض. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج (الفايروسات للفصل الاول و الفطريات للفصل الثاني)

المفردات النظرية/ الفايروسات الطبية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات

الاول	General properties of Viruses.
	Structure, Classification and Nomenclature of the Viruses.
الثاني	Atypical Virus-like agents (Prions, Defective viruses, Pseudovirion and Viriods).
الثالث	Viral Genetic and Molecular&Viral Replication.
الرابع	Viral Pathogenesis and Transmission
الخامس	Immunity &Laboratory Diagnosis of Viruses
السادس	Herpes virus
السابع	Hepatitis virus
الثامن	Hepatitis virus
التاسع	Human Immune Deficiency virus
العاشر	Orthomyxovirus
الحادي عشر	Paramyxovirus
الثاني عشر	Enteric viruses (Rota, Polio and Reo viruses)
الثالث عشر	Rabies and other Neurotropic viruses
الرابع عشر	Poxvirus
الخامس عشر	Coronavirus
السادس عشر	Adeno and Parvo viruses
السابع عشر	Arbovirus
الثامن عشر	Oncogenic viruses
التاسع عشر	Bacteriophages (Bacterial viruses)
العشرون	Antiviral Drugs&Viral vaccines

المفردات النظرية/ الفطريات الطبية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الواحد وعشرون	Introduction to medical mycology, History and Epidemiology of medical mycology.
الثاني وعشرون	Morphology, Classification, reproduction of pathogenic fungi.
الثالث وعشرون	Superficial mycosis : Tinea types and Dematiaceuos (black fungi).
الرابع وعشرون	Cutaneous mycosis: *Trychphyton spp, Microsporium spp* and *Epidermophyton spp* .
الخامس وعشرون	Subcutaneous mycosis: Sporothricosis and Mycetoma.
السادس وعشرون	Infection due to filamentous fungi (Zygomycosis and Aspergillosis).
السابع وعشرون	Infection caused by yeasts(Candidiasis and Cryptococcosis).
الثامن وعشرون	Opportunistic mycosis: Mucor and Penicillosis. Aantibiotics produced by fungi
التاسع وعشرون	Systemic mycosis: Coccidiomycosis and Blastomycosis.
الثلاثون	Histoplasmosis and Paracoccidiomycosis Antifungal agents Mycotoxins

13. أ. البنية التحتية لمادة الفايروسات الطبية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	

المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. **Cann**, A. J. (2005). Principle of molecular virology, 4th ed. Elsevier Academic press, UK. 2. **Flint**, S. J.; Enquist, L. W.; Racaniello, V. R. and Skalka, A. M. (2004). Principles of Virology, 2 ed, ASM Press, Washington, USA. 3. **Pallansch**, M. A.and Roos, R. (2007). Enteroviruses: polioviruses, coxsackieviruses, echoviruses, and newer enteroviruses.P. 839–893. In: Knipe, D. M. and Howley, P. M. (ed.). Fields Virology, 5th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

13. ب. البنية التحتية لمادة الفطريات الطبية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Zafar, F., Jabeen, K. and Farooqi, J. (Eds.). (2017). Practical guide and atlas for the diagnosis of fungal infection., the aga khan university, india. 2. Campbell, Colin K., Elizabeth M. Johnson, and David W. Warnock. (2013). Identification of Pathogenic Fungi, 2nd ed. Chichester, West Sussex ,Wiley-Blackwell. 3. Jorgensen, James H., Michael A. Pfaller, and Karen C. Carroll. (2015)."General Approaches for Direct Detection and Identification of Fungi." In Manual of Clinical Microbiology, 11th ed. American Society Microbiology Press.

وصف مقرر الكيمياء السريرية المتقدمة Clinical Advance) biochemistry)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

145. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
146. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
147. اسم / رمز المقرر	الكيمياء السريرية المتقدمة
148. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
149. الفصل / السنة	الفصل الاول والثاني للسنة الدراسية الرابعة
150. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان نظري + 4 ساعات عملي اسبوعيا
151. تاريخ إعداد هذا الوصف	
152. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة الكيمياء السريرية من حيث : - : تتضمن مفردات المنهاج مواضيع في الاسس النظرية والعملية للفحوص المختبرية في الكيمياء السيريرية للامراض المختلفة مع	

التاكيد بشكل خاص على فحوص الجهاز البولي وفحص بعض الاعضاء الاخرى والتي تكون المكونات البيوكيميائية وادخال التجارب المهمة ذات التقنيات الحديثة في التشخيص المختبري بحيث تمنح الطالب فرصة جديدة للتعرف على الفحوصات النوعية.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف للطالب بالمبادى الاساسية المتعلقة بالتحليلات المرضية فيما يخص الكيمياء السريرية وتعريف الطالب بها.. أ2- المقدرة على تعريف العلاقات المختلفة التي تحصل بين الامراض وفحوصات الكيمياء السريرية الكيمياء السريرية .
ب - المهارات الخاصة بمادة الكيمياء السريرية ب1 –القدرة على فهم كيفية قياس الفحوصات بمختلف الطرق الحديثة. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض تشخيص الاصابة عن طريق مستويات الانزيمات والهرمونات وبعض العناصر في مصل الدم
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي ترتفع بها الفحوصات بصورة غير طبيعية. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.

- حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	المفردات النظرية/ الكيمياء السريرية المتقدمة
Week	Subject Biochemistry
1&2	Laboratory Safety: **1- Safety awareness of persons and safety equipments.** **2- Chemical safety.** **3- Biological safety .** **4- fire safety and control of other hazards.** 5- Disposal of hazardous materials.
3	Requesting lab .results Classification of request card in laboratory interpretation of selective test &screening test
4	**1- Specimen collection (urine, blood, faeces, cerebrospinal fluid and other body fluids).** 2- Specimen Handling (maintenance of identification, preservation, separation, storage and transport of specimens

5,6,7	Quality Management: **1- Fundamentals of total quality management.** **2- The total testing process.** **3- Control of preanalytical variables.** **4- Control of analytical variables.** 5- External quality assessment
8,9,10,11,12	Advanced technique in clinical chemistry lab
13,14	Computers in clinical chemistry
15,16,17,18	Pediatric clinical chemistry
19,20,21	Functional tests in clinical chemistry and profile tests investigations
22	Problems in biochemistry calculation
23,up	Case studies in clinical chemistry
Week	Subject Biochemistry
1&2	Laboratory Safety: **1- Safety awareness of persons and safety equipments.** **2- Chemical safety.** **3- Biological safety .** **4- fire safety and control of other hazards.** 5- Disposal of hazardous materials.
3	Requesting lab .results Classification of request card in laboratory interpretation of selective test &screening test
4	**1- Specimen collection (urine, blood, faeces, cerebrospinal fluid and other body**

	fluids). 2- Specimen Handling (maintenance of identification, preservation, separation, storage and transport of specimens
5,6,7	Quality Management: **1- Fundamentals of total quality management.** **2- The total testing process.** **3- Control of preanalytical variables.** **4- Control of analytical variables.** 5- External quality assessment
8,9,10,11,12	Advanced technique in clinical chemistry lab
13,14	Computers in clinical chemistry
15,16,17,18	Pediatric clinical chemistry
19,20,21	Functional tests in clinical chemistry and profile tests investigations
22	Problems in biochemistry calculation
23,up	Case studies in clinical chemistry
Week	Subject Biochemistry
1&2	Laboratory Safety: **1- Safety awareness of persons and safety equipments.** **2- Chemical safety.** **3- Biological safety .** **4- fire safety and control of other hazards.**

	5- Disposal of hazardous materials.
3	Requesting lab .results Classification of request card in laboratory interpretation of selective test &screening test
4	**1- Specimen collection (urine, blood, faeces, cerebrospinal fluid and other body** **fluids).** 2- Specimen Handling (maintenance of identification, preservation, separation, storage and transport of specimens
5,6,7	Quality Management: **1- Fundamentals of total quality management.** **2- The total testing process.** **3- Control of preanalytical variables.** **4- Control of analytical variables.** 5- External quality assessment
8,9,10,11,12	Advanced technique in clinical chemistry lab

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص والمحاضرات الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1Clinical Chemistry TECHNIQUES, PRINCIPLES, CORRELATIONS SIXTH EDITION Michael L. Bishop, MS, CLS, MT(ASCP) Director of Educational Services Global Med Technologies El Dorado Hills, California 2- Lippincott's Illustrated Reviews: Biochemistry Fifth Edition 3-Lannger

وصف مقرر نقل الدم

Blood transfusion

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

153. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
154. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
155. اسم / رمز المقرر	نقل الدمBlood transfusion
156. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
157. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الرابعة
158. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعتان نظري + 4 ساعات عملي اسبوعيا
159. تاريخ إعداد هذا الوصف	
160. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة نقل الدم من حيث : - التعرف على عمل مصارف الدم و توزيع المهام بين المصارف الفرعية والرئيسة. - التعرف على الفحوصات المختبرية الخاصة بعمليات نقل الدم. - التعرف على مكونات الدم, كيفية استخلاصها وخزنها	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم

أ 1- المقدرة على التعرف على اغلب الفيروسات المسببة للمرض المنتقلة عبر عملية نقل الدم. أ2- المقدرة على تشخيص مواطن الخطا في فحوصات مطابقة الدم. ا3- المقدرة على تحديد المضاعفات الناتجة عن نقل الدم.
ب - المهارات الخاصة بمادة نقل الدم ب1 – القدرة على مطابقة نتائج بعض الفحوصات مع سابقاتها واستنتاج الاخطاء الممكن حدوثها وتصحيحها. ب2 – القدرة على تفسير بعض النتائج الغير شائعة وربط التاريخ الطبي للمرض مع ما متوفر من ادوات.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات المقبولة لتفسير النتائج وتشخيص غير المقبول منها. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	مفردات مادة نقل الدم النظري
Week	تفاصيل المفردات
1	Introduction to Blood banking
2&3	Blood donation & selection of donation
4-6	Lab. Test for donated blood
7&8	The human blood groups
9	Rh systems
10	Haemolytic disease of newborn
11-14	Complication of blood transfusion
15	Transmission of disease by blood transfusion
16	Aids and blood transfusion
17&18	Types of anticoagulants use in haematology
19	Autologus blood transfusion
20	Anti human globulin
21	Hemolytic anemia
22	Homeostasis & bleeding disorders
23	Platelets disorders
24	Coagulating disorders
25	Tests of haemostatic function
26	Acquired coagulation disorders
27	Autosomal dominant inheritance
28-30	Coombes test

13. البنية التحتية

القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Guideline for the blood transfusion sevices in UK, 7th ed. 2005 2. Modern Blood Banking & Transfusion Practices SIXTH EDITION 3. AABB Technical manual / editor, Mark K. Fung—18th ed.

وصف مقرر الطفيليات الطبية المتقدمة **Advanced Medical parasitology))**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

161. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
162. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
163. اسم / رمز المقرر	الطفيليات الطبية المتقدمة
164. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
165. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الرابعة
166. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	4 ساعات عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
167. تاريخ إعداد هذا الوصف	

168. أهداف المقرر
أكساب الطالب المعرفة عن مادة الطفيليات الطبي من حيث : - تشخيص مختلف انواع الطفيليات الممرضة باعتماد تقنيات مختلفة. - التعرف على الوبائية والامراضية التي تحدث نتيجة الاصابة بالطفيليات وطرق انتقال الاصابة.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التمييز بين جميع انواع الطفيليات الممرضة والغير ممرضة . أ2- المقدرة على فهم دوره الحياه لكل طفيلي واطوار حياته المختلفه والتمييز ايضا بين الطور المعدي والتشخيصي
ب - المهارات الخاصة بمادة الطفيليات الطبية. ب1 – القدرة على فهم كيفية حدوث الاصابة و استجابة الجهاز المناعي لها وايضا كيفيه تمكن بعض انواع الطفيليات من تفادي دفاعات الجسم. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض التعامل مع مختلف انواع العينات لغرض تشخيص الطفيليات وحسب مكان الاصابة.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف وعوامل الضراوه التي تساعد الطفيليات في احداث المرض وانتقاله من شخص الى اخر . ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.

- عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

	المفردات النظرية/ الطفيليات الطبية المتقدمة
Week	تفاصيل المفردات
1	**Recent classification of parasite * Systematic grouping of parasites* General terms used in parasitology**
2	**Strategies for diagnosis of parasitic infection * Collection and transport of specimens for enteric pathogens * Factors interfering for all types of stool collection * Precaution in the procedure of collection of specimens**
3	**Examination of stool sample a) Macroscopic examination of stool b) Microscopic examination of wet mounts**
4	**Preparation of solutions for wet mount; the advantages and disadvantages of each solution: * Saline solution * Iodine solutions * Eosin solution**
5	**Preparation of preservatives and fixatives for mounted slides * Formalin solution (5-7%) * PVA (Polyvinyl alcohol) as fixative * Schaudinns fixative**
6	**Laboratory diagnosis of enteric protozoa**

	*** The routine methods used in laboratory diagnosis**
7	**Concentration methods; types, purpose to use concentration methodes**
8	**Application of immunological methods in the diagnosis of parasite in general** *** Detection of antibodies in serum of patients with enteric protozoa (ELISA)** *** Detection of antigens in stool specimen of patients with enteric protozoa (ELISA)**
9	**Differentiation of pathogenic *Entamoeba histolytica* and the morphologically identical non pathogenic*Entamoeba dispar* using immunological assays**
10	**The application of molecular assays in the diagnosis of parasites**
11	**Free living pathogenic amoeba e.g Naegleriafowleri & Acanthamoeba spp.** **Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, life cycle and laboratory diagnosis**
12	***Blastocystishominis* as the causative agent of irritable bowel syndrome** **Morphology of all forms, habitat, mode of infection, infective stage and laboratory diagnosis**
13	**Tissue flagellates e.g Genus Trypanosoma & Genus Leishmania** **Laboratory diagnosis; routine methods, immunological Assays and molecular assays**
14	**Properties of ideal vaccines. leishmania Vaccine in trail**
15	**Phylum Apicomlexa; Main properties of the group, ultrastructure of the apical comlex**
17	**First term examination**
18	**Intestinal coccidian e.g *Cryptosporidium parvum*** **Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, lifecycle and laboratory diagnosis with special emphasis on Ziehl-Neelsen technique**
19	**Extra-intestinal coccidian e.g. *Toxoplasma gondii* Brief lecture on morphology, habitat, modes of infection, infective stages, life cycle**

20	**Methods of laboratory diagnosis includes: Direct detection of the parasite; Serological methods& Molecular assays**
21	**Genus Plasmodium; Terms used in malaria& Life cycle**
22	**Methods of laboratory diagnosis include:** **- Preparation and detection of parasite in thick and thin blood Smears** **Preparation of Giemsa and leishman stains -** **Quantitative Buffy Coat (QBC) test -** **Non microscopic test -** **Rapid Diagnostic Tests (RDTs) -**
23	**Introduction to Helminths Classification of helminthes into: Phylum Platyhelminths which includes; Class Cestoda & Class Trematoda**
24	**General characters of: Platyhelminths& Class Cestoda**
25	**Genus Taenia including *Taenia saginata* & *T. soluim*** **Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, life cycle and** **laboratory diagnosis; differentiate between both species in laboratory**
26	***Echinococcus granulosus* Short notes on the parasite with special emphasis on the methods of diagnosis (detection of certain Ag)**
27	**Genus Schistosoma in general with emphasis on the species endemic** **in Iraq *Schistosoma haematobium* the use of special technique in the** **examination of urine sample (filtration by Schisto-kit) as direct method** **andimmunoblot as indirect method**
28	**Second term examination**
29	**Phylum Nemathelminths in general** **Short notes on; *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*,** ***Ancylostom aduodenale*, *Strongyloides stercoralis***
30	**Haradi-Mori technique for cultivation of hook worm and detection of** **Rhabditiform and filariform larvae**

13. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 24th Edition by Vishal : 2. Garcia, MS (2009). Diagnostic Medical Parasitology, American Society for Microbiology Press. 3. John DT. and Petri WA , 2006. Markell and Voge's Medical Parasitology, Ninth Edition, Elsevier Inc.

وصف مقرر ادارة المختبرات ((**Laboratory Management**))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

169. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
170. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
171. اسم / رمز المقرر	أدارة المختبرات
172. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
173. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الرابعة
174. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعه نظري اسبوعيا
175. تاريخ إعداد هذا الوصف	
176. أهداف المقرر تهدف ماده ادارة المختبرات الى تمكين طالب تقنيات المختبرات الطبية من اظهار القدرة على القيادة في المجتمع في مجال العلوم الطبية المختبرية والقدرة على اظهار مهارات القيادة في ادارة الختبرات الطبية والقدره على الاتصال بحرفية مع المرضى ومزودي الخدمات الطبية وايضا" العمل بنجاح كجزء من الفريق الطبي المتكامل .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: تهدف الماده الى ان يكون الطالب في نهايه العام الدراسي قادرا على التعرف على: - أنواع المختبرات ومهام مسؤؤل المختبر - التعرف على الاساليب الحديثة لادارة المختبرات كأستخدام الانترنيت - معرفة اخلاقيات المهنة وكيفية التعامل مع المرضى وخصوصياتهم - معرفة اساليب ادارة المختبرات والتقنيات المتعلقة بحفظ البيانات واعداد الاحصائيات الضرورية.
ب - الاهداف المهاراتيه الخاصه بلمقرر 1 – يتعرف الطالب على الاساليب الحديثة في ادارة المختبرات. 2 – التعرف على كيفية استلام نماذج العينات وطرق التعامل معها وتوجيه المريض وتسليم النتائج. 3- يتعرف الطالب على القيام بالاعمال المخزنية لمخازن المختبرات الطبية .

ج - مهارات التفكير. - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع مختلف انواع المختبرات وكيفية ادارتها بالشكل الصحيح.
د- المهارات العامة والمنقولة: (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). توفير الخدمات والمهارات التقنية والسريرية في مجال التقنيات المختبرية والبحث العلمي المطابق للمعايير العالمية لتقديم افضل الخدمات للمجتمع.
10 طرائق التعليم والتعلم
- وضع مناهج تدريسيه متوافقه مع المناهج العالميه المعتمدة - ارسال الطلبه للتدريب في المستشفيات التعليميه من اجل اكتساب خبرات تحاكي الواقع.
11 طرائق التقييم
- الاختبارات العلميه. - الاختبارات النظريه. - التقارير والدراسات .

12 بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Syllabus
1st	-Laboratory premises -General design objective. -Laboratory type and classification
2nd	The role of the laboratory in the diagnosis and control of infection.
3rd	Laboratory management -Definition. -Who are the managers in the health laboratories. -Level of management Planning, organization, Directing, leadership, Controlling
4th	Mission of health laboratory services.

	-Laboratory contribution to patient care and community health. -Laboratory contribution to public health services in the community.
5th	Planning -Definition -The planning function -Strategic planning -determining priorities -Approaches to setting the goal and objective.
6th	Organization - Definition -Structural organization - The organization process -Organization of supervision. -Organization charts.
7th	Directing -Definition -directing and people -Motivation of staff. -Practical approaches to enhance motivation in health laboratories in the Eastern Mediterranean Region.
8th	Leadership -Definition -Leadership styles -Useful characteristics for effective leadership.

9th and 10th	Controlling -Definition -Pre-analytical control -Biological sources of variation. Genetic, sex, Age, etc. … -Sources in variation in specimen, collections, transport and storage.

13 البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : تنميه القدرات لدى الطلبه في البحث والتقصي لعمل حلقات نقاشيه حديثه وكذلك حث الطلبه للاطلاع على المصادر والكتب والمجلات لمصدر للمعلومات.	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المصادر: المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	http://www.acs.org/content/acs/en/careers/college-to-career/chemistry-careers/lab-management.html

وصف مقرر علم الامراض النسيجية

HISTOPATHOLOGY

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

177. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة
178. القسم الجامعي / المركز	تقنيات التحليلات المرضية
179. اسم / رمز المقرر	علم الامراض النسيجية HISTOPATHOLOGY
180. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
181. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الرابعة
182. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	ساعة نظري+ 3 ساعات عملي اسبوعيا
183. تاريخ إعداد هذا الوصف	
184. أهداف المقرر	

أكساب الطالب المعرفة عن مادة علم الامراض النسيجية من حيث :

- التعرف على التنوع بانسجة الجسم واختلافاتها وتسميات الامراض الحميدة والخبيثة
- . التعرف على طرق تهيأة الانسجة للفحص المجهري و طرق خزن العينات في المختبرات.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1. التعرف على انواع وطرق اخذ العينات النسيجة وتمييز العينات النسيجة من العينات الخلوية وطرق تحضيرها للفحص المجهري. أ2- فهم الادوات و المواد المختبرية الواجب التعامل معها في حقل النسيج المرضي .
ب - المهارات الخاصة بمادة علم الامراض النسيجية. ب1 –القدرة على فهم التغيرات الوظيفية والامراضية في النسيج سواء كانت حميدة او خبيثة. ب2 – القدرة على التعامل مع النسيج بصورة مهنية من ناحية تمييز نوع العينة انتقاء الجزء المرضي منها وتطبيق الخطوات اللاحقة في عملية تهيأة النسيج.
ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على انتقاء المحاليل المثالية لكل نوع من الانسجة والتفكير بالبدائل في حال عدم توفر المحلول الامثل. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.

11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

المفردات النظرية/ علم الامراض النسيجية	
Week	تفاصيل المفردات
1	Lung (atelectasias, acute lung injury)
2	Lung (chronic bronchitis pulmonary embolism)
3	Lung tumours
4	Kidney (glomercular disease)
5	Kidney (nephrotic syndrome, IgA nephropathy (Berger disease)
6	Kidney tumours
7	Cancer of the oral cavity and tongue
8	Esophagus (lacivation, varices, esophageal carcinoma)
9	ach (gastritis, ulcer, carcinoma)
10	Large intestines (hemorrhoids, malabsorption syndrome)
11	Crohn disease
12	Large intestines tumours

13	Liver (hepatic infection, failure, cirrhosis)
14	Hepatic tumours
15	Gall bladder (cholecystitis, tumours)
16	Pancreas (pancreatitis)
17	Pancreatic neoplasma
18	Male genital system (testicular atrophy, lesions, neoplasma)
19	Male genital system (prostatis, tumours)
20	Female genital system (cervicitis, tumour of the cervix)
21	Uterus (endometritis, endometriosis , tumour of the uterus)
22	Breast (fibrocystic changes, tumours of the breast)
23	Endocrine system (hyperpituitarism and pituitary adenoma)
24	Thyroid (thyroiditis, thyroid neoplasma)
25	Bone tumours
26	Skin (acute eczematous dermatitis, psoriasis)
27	Skin tumours
28	Nervous system (brain tumour)
29&30	Nervous system (diseases of the peripheral nervous system)

13. البنية التحتية
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	1. Robbins Basic Pathology (9th Edition) 2. Robbins and Cotran Atlas of Pathology(2015) 3. Ackerman_10ED SURGICAL_PATHOLOGY

وصف مقرر البكتريا التشخيصية ((**Diagnostic bacteria**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

185. المؤسسة التعليمية	كلية الرافدين الجامعة

186. القسم الجامعي / المركز	تقنيات المختبرات الطبية
187. اسم / رمز المقرر	البكتريا التشخيصيه
188. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
189. الفصل / السنة	الاول والثاني للسنة الدراسية الرابعة
190. عدد الساعات الدراسية (الاسبوعية)	4 ساعات عملي + ساعتان نظري اسبوعيا
191. تاريخ إعداد هذا الوصف	
192. أهداف المقرر	
أكساب الطالب المعرفة عن مادة البكتريا التشخيصية من حيث : - التعرف على اشكال البكتريا تحت المجهر وانواعها واخذ العينات من الشخص المصاب وزراعتها لغرض تشخيص نوع البكتريا ومعرفه المرض المسببه له بهدف وصف العلاج المناسب وكذلك معرفة طرق انتقالها ووبائيتها لغرض تجنب انتشارها ومعرفة سبل الوقاية .	

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ 1- المقدرة على التعرف على اغلب انواع البكتريا المسببة للمرض والغير مسببة للمرض ايضا تصيبها.
ب - المهارات الخاصة بمادة البكتريا التشخيصية ب1 – القدرة على فهم كيفية حدوث الاصابة وانتقالها. ب2 – القدرة على فهم الخطوات الاساسية لغرض تشخيص الاصابة بالبكتريا وكيفه عزلها من الشخص المصاب وتشخيصها بهدف وصف العلاج المناسب لها.

ج - مهارات التفكير. ج1 - القدرة على التفكير في كافة الاحتمالات او الظروف التي تساعد البكتريا في احداث المرض. ج2 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
10 طرائق التعليم والتعلم
- طريقة القاء المحاضرات . - تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - عرض فديوات توضيحية . - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس والتركيز على الجانب العملي والمختبري . - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - حل المسائل كواجبات لاصفية.
11 طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس. - تقديم الأنشطة المختلفة. - اختبارات فصلية تحريرية بما لايقل عن اربعة خلال العام الدراسي بالاضافة الى الامتحان النهائي النظري والعملي. - الواجبات والتقارير لحل الاسئلة على شكل نشاطات لا صفيه.

12. بنية المقرر: مفردات المنهج

Weeks	Subject				
1	**Diagnostic Microbiology: purpose and philosophy**	Diagnostic Microbiology: purpose and philosophy			
2	**Laboratory safety**	General safety considerations			
		Biohazards and practices specific to microbiology in general	-Biological safety cabinet		
			-Protective		

			clothing		
			-Decontamination		
			-Personal practice		
		Classification of biological agents on the basis of hazard	- Specific agents		
		Special precautions for specific areas of clinical microbiology	-Microbiology		
			-Virology		
			-Mycology		
			-Parasitology		
			-Serology		
3	**-Managing the clinical microbiology laboratory: effective patient care in a cost**	-Managing the clinical microbiology laboratory effective patient care in a cost	-Education		
			-Limitation on testing		
			-Strategies for choosing methods		
		Rapid detection of infectious agents	-Visual test		
			-Agglutination methods		
			-Automation	-VITIC 2	
				-ELISA	
				-RIA	
				-HPLC	
				-PCR	
			-Other strategies		
		-Decreasing analysis time for identification results	-Non commercial methods		
			-Commercial methods		
4	**-Selection, collection, and transport of specimens for microbiological examination**	-Selection, collection, and transport of specimens for microbiological examination			
			-Anaerobic collection procedures		
			-Anaerobic specimen transport		
	-Optical	Examination of fresh	-Direct		

5	**methods for laboratory diagnosis of infectious diseases**	material	examination of clinical specimens		
			-Slightly modified direct preparations of clinical materials		
		-Optical methods for laboratory diagnosis of infectious diseases	-Preparation of a smear		
			-Gram stain		
			-Acid-fast stain		
			-Differential stains for parasites		
			-Differential stains for blood smear and tissue sections		
			-Fungal stains		
			-Acridine orange		
			-Rhodamine-auramine		
6	**-Cultivation and isolation of viable pathogens**	-Preparation and characteristics of certain frequently used media	-Blood agar, Chocolate agar….etc		
7-8	**Microbiological methods for identification of microorganisms**	Basic approaches to identification of pathogens	-Colonial morphology		
			-Gram stain		
		Rapid biochemical tests	Catalase, oxidase, coagulase, spot indole, bile solubility,…etc.		
		Conventional biochemical tests	-Methyl red, sugar fermentation, urease production, …etc.		
		Modification of conventional biochemical test	Such as API 20E		

9-10	**-Non traditional methods for identification of pathogens or their products**	Particle agglutination, ELISA, PCR, ……..etc.	Important properties -Laboratory diagnosis		
11	**-Antibiotic susceptibility tests**	Disc diffusion method			
		MIC			
		VITC			
12-13	**Methods for identification of etiological agents of infectious disease**	-Staphylococci -Streptococci -Neisseria -Enterobacteriaceae -Pseudomonas -Other bacteria			
14-15	**Diagnosis by organ system Blood stream infections**	General considerations	causes	Bacteria, fungi, parasites and viruses	
			Type of bacteraemia		
			Type of blood stream infections	Intravascular infections	
				Extravascular infections	
		Detection of bacteraemia	-Specimen collection	-Preparation of the site	
				-Specimen volume	
				-Timing of collection	
				Miscellaneous matters	Anti coagulation
					-Dilution
					-Blood culture media and additives
			-Culture techniques	Conventional blood culture	-Incubation conditions and detecting

					growth
			Handling positive blood culture		
		Special problems and unusual micro-organisms	-Fungi, Mycobacteria, Brucella,…etc	.	
16-17	**Meningitis and other infections of the central nervous system**	General considerations	Anatomy		
			-Routes of infections		
			-Diseases of the central nervous system	-Meningitis	
				- Encephalitis	
				-Brain abscess	
		Laboratory diagnosis Meningitis	-Specimen collection and transport		
			-CSF findings	Leukocytes, protein and glucose	
			-Visual detection of etiological agents	-Staining	
				-Wet preparation	
			-Direct detection of etiological agents	-Serology	
				-Molecular methods	
			-Culture		
18-19	**Infection of the respiratory tract**	General consideration, anatomy and normal state of respiratory tract			
		-Flora of respiratory tract			
		-pathogenic mechanisms used by agents			
		-Upper respiratory tract	-Etiological agents		
			-Collection and transport- of specimens		
			-Direct visual examination		
			-Culture		

			Non culture methods	PCR, RIA	
20-21	**Infection of the urinary tract**	-General considerations	-Anatomy		
			-Resident microorganisms of the urinary tract		
		-Infection of the urinary tract	-Etiological agents		
		-Pathogenesis	-Routes of infection		
			-The host-parasite relationship		
		-Type of infection	Urethritis, cystitis, pyelonephritis		
		-Laboratory diagnosis	-Specimen collection	-Clean-catch midstream urine	
				-Straight catheterized urine	
				-Bladder aspiration	
				-Indwelling catheter	
			-Specimen transport		
			-Screening procedures	-Gram stain	
				-Indirect indices -Automated	Nitrate reductase, leukocyte esterase, catalase tests
				System -General urine examination	
			Urine culture	-Inoculation and incubation	
				-	

				Interpretation of urine culture	
22	**Genital tract infections**		-Anatomy		
			-Resident microbial flora		
			-Sexually transmitted diseases and other genital tract infections		
		Genital tract infections	Etiological agents		
			-Routes of transmission		
			-Clinical manifestations	Asymptomatic	
				-Dysuria	
				-Urethral discharge	
				-Lesions of the skin and mucous membranes	
				-Vaginitis	
				-Cervicitis	
				-Other infections	
			-Lower genital tract infections	-Urethritis, cervicitis and vaginitis	-Specimen collection
					-Direct microscopic examination
					-Culture -Nonclture
					methods
23-24	**Gastrointestinal tract infections**	-General considerations	-Anatomy		
			-Resident microbial flora		
		-Gastroenteritis	-Pathogenesis	-Host factors	
				-Microbial factors	-Primary pathogenic mechanisms

					-Toxins
					-Attachment
					Invasion
			Etiological agents		
		-Laboratory diagnosis of gastrointestinal tract infections	Specimen collection and transport	General comments	
				-Stool specimens for bacteriological culture	
				-Stool specimens for ova and parasites	
				-Stool specimens for viruses	
			Direct detection of agents	-Wet mounts -Stains -Antigen detection -Molecular techniques	
			-Laboratory diagnosis of *Clostridium diffcile*		
25	**Infections of the eyes, ears and sinuses**	-Anatomy			
		--Resident microbial flora			
			-Specimen collection and transport		
			-Direct visual examination		
			-Culture		
			-Nonculture methods		
26	**Skin, Soft tissue and wound infections**	-General considerations			
		-Laboratory diagnosis procedures	-Gram stain		
			-Culture		
27	**Normal**	-Specimens from sterile	-Fluids	-Pleural	

	sterile body fluids, bone and bone marrow and solid tissue	body sites		fluid	
				-Peritoneal fluid	
				-Pericardial fluid	
				-Joint fluid	
			-Bone	Bone marrow aspiration or biopsy	
		-Laboratory diagnosis	Specimen collection and transport	-Direct examination	
				-Culture	
28	**-Laboratory methods diagnosis parasitic infections**	-Specimen collection and transport			
		-Specimen processing			
		-Microscopic examination			
29	**-Laboratory methods in basic mycology**	Collection, and transport of clinical specimens	-Direct microscopic examination		
			-Culture		
30	**-Laboratory methods in basic virology**	Specimen selection and collection			
		-Specimen transport and storage			
		-Specimen processing			
		Virus detection methods	-Cytology and histology		
			-Electron microscopy		
			Immuno diagnosis (antigen detection)		
			-Molecular detection		
			-Cell culture		
			-Serology (antibody detection)		

13. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص والمحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الانشطة اللاصفية لحل الواجبات)	
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	Lapage SP(1976). Biochemical Tests -1 for Identification of Medical Bacteria. *J Clin Pathol*. 2-Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2020). *Medical Microbiology E-Book*. Elsevier Health Sciences. 3-Ryan, K. J., & Ray, C. G. (2004). Medical microbiology. *McGraw Hill*