Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Evaluation Authority
Quality Assurance and Academic Accreditation Department

Pathological Analyses Department Academic Program Description Form
Academic Year 2024-2025

University Name: Basrah
College/Institute Name: Science
Department Name: Pathological Analyses
File Completion Date: Sep. 25, 2024

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـهاز الإشـراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد
للعام الدراسي 2024-2025

الجامعة : البصرة
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : التحليلات المرضية
تاريخ ملء الملف :

التوقيع :
اسم رئيس القسم:
أ.د. شيرين جواد كاظم
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي :
أ. د. عادل علي عبد الحسن
التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا.د. دنيا علي حسين
التاريخ ٥ /٩/ ٢٠٢٤
التوقيع

مصادقة عميد كليه العلوم
ا.د. علي عبدالأمام عبد الزهرة الرياحي

Academic Program Description

This academic program description provides a concise summary of the program's key features and the learning outcomes the student is expected to achieve, demonstrating whether the student has made the most of the opportunities available. It is accompanied by a description of each course within the program.

1. Educational institution	University of Basrah/College of Science
2. Scientific Department	Department of Pathological Analyses
3. Name of the academic or professional program	Pathological analysis
4. Name of the final certificate	Bachelor of Pathological Analyses
5. Academic System: Annual / Courses / Other	Courses
6. Accredited Certification Program	Accreditation of science majors programs
7. Other external influences	Support opportunities available Training courses Field visits Summer training
8. Date of preparation of the description	**2024/9/25**

9. Academic Program Objectives

- To qualify specialized graduates who are well-versed in the theoretical foundations of pathological analysis and its field applications.

- To prepare a qualified cadre for future engagement in graduate studies, university education, and scientific research, to advance the educational process in the fields of pathological analysis.

- To support scientific and technical research in Iraq. - To respond to labor market requirements and serve the community.	
10. Required program outcomes, teaching, learning and assessment methods	
A- Cognitive Objectives A1- To enable students to gain knowledge and understanding of the concept of pathological analysis. A2- To enable students to gain an understanding of the importance of pathological analysis and its relationship to human health. A3- To identify various diseases and their causes from various microorganisms. A4- To identify types of microorganisms, such as bacteria, viruses, and parasites. A5- To identify the physiology of various organs in the human body. A6- To identify the most important devices used in conducting pathological analysis tests and diagnosing diseases.	
B - Program Skill Objectives B1- Acquire scientific skills in preparing blood, urine, and stool samples. B2- Acquire scientific skills in analyzing collected samples. B3- Acquire practical skills in using laboratory equipment for analysis and interpreting test results. B4- Acquire skills in professional ethics and patient communication skills.	
11. Teaching and learning methods	1- Theoretical and practical lectures. 2- Use of educational tools (presentations and scientific films). 3- Practical application. 4- Scientific trips and fieldwork.

	5- Encouraging students to visit scientific websites. 6- Providing students with course material and scientific resources. 7- Live and online explanations and lectures. 8- Using medical equipment in pathological analysis. 9- Forming discussion groups during lectures that require reflection and analysis.
12. Evaluation methods	- Daily, semester, and final theoretical and practical exams. - Daily testing and reports. - Monthly tests. - Final exams. - Graduation project discussions.
13- Affective and value-based objectives.	1- The ability to communicate information after monitoring and collecting data. 2- Linking information to human health and its impact on other living organisms. 3- Establishing the correct foundations for scientific research. 4- Developing research project plans to solve health problems.
14. General and transferable skills (other skills related to employability and personal	1- Developing the student's mental abilities. 2- Developing skills in the field of pathological analysis.

development).	3- Using specialized medical equipment to conduct analyses. 4- Using computers to process health data. 5- Enabling the student to pass job interviews and professional tests.

15. Program structure

No. of lab. units	No. of lec. units	No. of units	Name of the course		Course symbol
			English course name	Arabic course name	
First stage / 36 units					
1	3	4	General Medical Microbiology	أحياء مجهريه طبية عام	ت 102
1	2	3	Human Anatomy	التشريح البشري	ت 103
1	2	3	Principles of pathological analyses	اس التحليلات المرضية	ت 104
1	3	4	Analytic chemistry	تحليلات الكيمياء الالية	ت 105
0	2	2	Medical terminology	علم المصطلحات الطبية	ت 106
1	2	3	Human cytology	علم الخلية البشري	ب 100
0	2	2	Statistics	الاحصاء	ر 117
0	2	2	Biostatistics	الاحصاء الحيوي	ر118
1	2	3	Computer	الحاسوب	ح 127
1	2	3	Medical physics	فيزياء طبية	ف 136
0	2	2	Arabic language	اللغة العربية	د 101
0	1	1	Sport	الرياضة	ض 101
0	3	3	Freedom & democracy	الحرية و الديمقراطية	ث 101
0	1	1	Professional ethics	اخلاقيات المهنة	خ 101
Second stage / 35 units					
1	2	3	Human histology	أنسجة بشرية	ت 201
1	2	3	Pathological bacteriology	بكتريا مرضية	ت 202
1	3	4	Principle of human Immunology	أساسيات علم المناعة البشري	ت 203

ت 204	تحضيرات نسيجية مرضية	Histopathological preparations	2	1	1
ت 206	فطريات طبية	Medical Mycology	3	2	1
ت 207	علم الفيروسات الطبية البشري	Medical human Virology	3	2	1
ت 209	زراعة انسجة حيوانية	Animal tissue culture	3	2	1
ت 210	السلامة المهنية المختبرية	Occupational laboratory safety	1	0	1
ح 260	تطبيقات الحاسوب	Computer application	3	2	1
ك 200	كيمياء حياتية طبية	Medical biochemistry	3	2	1
ب 200	فسلجة بشرية	Human physiology	4	3	1
ث 201	حقوق الانسان	Human rights	3	3	0
Third stage / 35 units					
ت 301	طفيليات ابندائية و ديدان	Parasitic protozoa and helminths	3	3	1
ت 302	البكتريا المحمولة في ماء وأغذية	Food and water pathogens	3	2	1
ت 303	مناعة سريرية	Clinical Immunology	3	2	1
ت 304	امراض معدية	Infectious diseases	3	2	1
ت 305	الكيمياء المرضية	Pathological biochemistry	3	2	1
ت 306	وراثة طبية	Medical genetics	3	2	1
ت 307	علم الإحياء الجزيئي الطبي	Medical molecular biology	3	2	1
ت 308	صحة مجتمع	Community health	2	2	0
ت 309	تحليلات مرضية عامة	General pathological analyses	1	0	1
ب 365	حشرات طبية	Medical entomology	3	2	1
د 301	اللغة الانكليزية	English language	2	2	0
-	مقررات اختيارية	Un-compulsory courses	6	-	-
Fourth stage / 37 units					
ت 401	امراض الدم	Blood diseases	3	2	1
ت 402	علم الغدد الصم	Endocrinology	2	2	0
ت 403	علم المصول و اللقاحات	Serology and vaccines	3	2	1
ت 404	علم الامراض النسيجية	Pathology	3	2	1
ت 405	أدلة جنائية	Forensics	3	2	1
ت 406	علم الاجنة	Embryology	2	2	0
ت 407	المعلوماتية الحياتية	Bioinformatics	2	2	0
ت 408	مشروع بحث	Research project	2	2	0
و 400	وعي بيئي	Environmental awareness	2	2	0

-	-	15	Un-compulsory courses	مقررات اختيارية	-
Un-compulsory courses for third and fourth stages					
1	2	3	Antibiotics	مضادات حيوية	ت 350
1	2	3	Non-infectious diseases	امراض غير معدية	ت 351
1	2	3	Toxicology	علم السموم	ت 450
1	2	3	Epidemiology	علم الوبائيات	ت 451
1	2	3	Diagnostic methods	طرق تشخيص	ت 452
1	2	3	Medical equipment technique	تقنيات الاجهزة المختبرية	ت 453
1	2	3	Biotechnology	تقانة حيوية	ت 454
1	2	3	Body fluids physiology	سوائل جسمية	ت 455
1	2	3	Quality control	سيطرة نوعية	ت 456
1	2	3	Opportunistic parasites	طفيليات انتهازية	ت 458

16. Planning for personal development	1- Identifying the causes of disease and methods for diagnosing them using various types of tests. 2- Encouraging participation in workshops, seminars, and scientific conferences.
17. Admission criteria (setting regulations related to admission to the college or institute)	- Centralized scientific admission, in accordance with the instructions of the Ministry of Higher Education and Scientific Research. - Holds a preparatory school certificate in the science stream.
18. The most important sources of information about the program	1- Methodological books and resources. 2- Supporting books and resources. 3- User skills and self-development. 4- E-library. 5- Internet.

Curriculum Skills Map																		
Please tick the boxes corresponding to the individual learning outcomes of the programme being assessed.																		
Required learning outcomes of the program																		
General and transferable skills (other skills related to employability and personal development)				Affective and value-based goals				Program skill objectives				Cognitive objectives				Essential or optional	Course name	Course code	Year/ Level
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	General Medical Microbiology	ت 102	**first**
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Human Anatomy	ت 103	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Prenciple of Pathological Analysis	ت 104	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Instrumental Analytical Chemistry	ت 105	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Medical Terminology	ت 106	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Human Cytology	ب 100	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Statistics	ر 117	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Biostatistics	ر118	

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Computer Science	ح 127	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Medical Physics	ف 136	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Arabic Language	د 101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Sports	ض 101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Freedom and Democracy	ث 101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Professional Ethics	خ 101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Human Tissue	ت 201	**second**
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Pathogenic Bacteria	ت 202	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Fundamentals of Human Immunology	ت 203	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Pathological Histopathological Preparations	ت 204	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Medical Mycology	ت 206	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Human Medical Virology	ت 207	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Animal Tissue Culture	ت 209	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Laboratory Occupational Safety	ت 210	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Computer Applications	ح 260	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Medical Biochemistry	ك 200	

	ب 200	Human Physiology	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ث 201	Human Rights	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
third	ت 301	Protozoan parasites and worms	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 302	Waterborne and foodborne bacteria	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 303	Clinical immunology	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 304	Infectious diseases	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 305	Clinical chemistry	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 306	Medical Genetics	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 307	Medical Molecular Biology	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 308	Community Health	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 309	General Pathological Analysis	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ب 365	Medical Entomology	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	د 301	English Language	**Essential**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت 350	Antibiotics	**optional**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ت351	Non-Communicable Diseases	**optional**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Laboratory Applications of Nanotechnology	**352ت**	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Microbial Contamination	**347ي**	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Hematology	ت 401	**fourth**
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Endocrinology	ت 402	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Serology and Vaccination	ت 403	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Histopathology	ت 404	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Forensic Evidence	ت 405	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Embryology	ت 406	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Bioinformatics	ت 407	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Research Project	ت 408	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**Essential**	Environmental Awareness	و 400	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Toxicology	ت 450	

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Epidemiology	ت 451	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Diagnostic Methods	ت 452	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Laboratory Instrumentation Techniques	ت 453	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Biotechnology	ت 454	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Body Fluids	ت 455	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Laboratory Training	ت 456	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	**optional**	Opportunistic Parasites	ت 458	

First Stage

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر: علم الخلية

رمز المقرر: ب 100

وصف المقرر

يوفر المقرر الفرصة للتعرف على الخلية الحيوانية و مكوناتها و وظائفها و الانقسام الخلوي و بناء قاعدة علمية للمقررات ذات العلاقة

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة البصرة / كلية العلوم**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم التحليلات المرضية**
3. اسم الشهادة النهائية	**البكالوريوس**
4. اسم / رمز المقرر	**علم الخلية / ب100**
5. أشكال الحضور المتاحة	**انتظام**
6. الفصل / السنة	**مقررات**
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**40 ساعة**
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2020**
9. أهداف المقرر	
1. تعريف الطالب بالخلية الحيوانية و مكوناتها 2. إتقان الأساليب العلمية الحديثة في علم الخلية 3. تنمية مهارات الطالب في معرفة مكونات الخلية 4. اعطاء الطالب قاعدة علمية قوية و اساس علمي لبقية المقررات ذات الصلة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1. التعرف على مكونات منهج علم الخلية.
2. التعرف على المكونات الداخل خلوية و تركيبها
3. التعرف على المكونات الداخل خلوية و وظائفها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1. مهارة الاتصال والتواصل الصفي بأسلوب علمي
2. مهارة التطبيق العملي في المختبرات العلمية.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المعروضة باستخدام احدث وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

1. امتحان شهري (نظري 25+عملي15) = 40%
2. امتحان نهائي (نظري40+عملي20) =60%

ج - الأهداف الوجدانية والقيمية

1. الاعداد الصحيح للطلبة من الناحية المعرفية و الاساس العلمي الصحيح
2. تهيئة الطالب لفهم مستويات علمية اعلى

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المتخصصة باستخدام احدث المعلومات و وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

1. عمل التقارير

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1. القدرة على فهم عدة جوانب علمية متعلقة بعدة مجالات في التحليلات المرضية
2. القدرة على تفسير الحقائق العلمية الخاصة بالتحليلات المرضية
3. القدرة على الابداع في الربط بين الاعراض ونتائج التحليل .

- **طرائق التعليم والتعلم**

1. استخدام المحاضرات الفيديوية الخاصة باحدث التقنيات
2. تدريب عملي في المختبرات المتخصصة و المستشفيات

- **طرائق التقييم**

1. عمل التقارير
2. امتحانات عملية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات ن/ع	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	The cell cycle	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	اختبارات شفوية و تحريرية و عملية
2	2	Cell organelles	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
3	2	Cell membrane: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
4	2	Nucleus: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
5	2	Cell division: mitosis & meiosis	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
6	2	Cell division: protein synthesis	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
7	2	Cytoplasm: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
8	2	Endoplasmic reticulum: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
9	2	Ribosome & peroxisome: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
10	2	Endosome &Golgi apparatus: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
11	2	Lysosome & mitochondria: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
12	2	Vacuoles & vesicles: structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	
13	2	Cytoskeleton: parts, structure & function	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	نظري/عملي	

المحاضرات العملي

الاسابيع	عنوان المحاضرة العملي	الوقت
1	Microscope	3 ساعة
2	Solution preparations I	3 ساعة
3	Solution preparations II	3 ساعة
4	Cell staining I	3 ساعة
5	Cell staining II	3 ساعة
6	Types of cells I	3 ساعة
7	Types of cells II	3 ساعة
8	Cell nucleus	3 ساعة

9	Cell membrane	3 ساعة
10	Mitochondria	3 ساعة
11	Preparations of cell division studies	3 ساعة
12	Cell division I	3 ساعة
13	Cell division II	3 ساعة

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**محاضرات المناعة السريرية**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1.
اـــ الكتـــب والمراجـــع التـــي يوصـــى بهـــا (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	1.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

مراجعة الكتب الحديثة في علم الخلية ومحاولة ادخال المفردات الحديثة والمواضيع ذات الشرح المبسط والمفيد في مفردات المادة ومراجعة المحاضرات الملقاة في الجامعات العراقية والعالمية بهذا الاختصاص ومحاولة التغيير الجزئي ببعض التوجهات او التفاصيل في المواضيع ضمن وصف المقرر .

Name of course: Principles of pathological analyses 104 ت
Number of credits: 3
Name of lecturer: Prof. Dr. Mufeed Abdullattif, Assist.prof. Dr. Shereen Al-Ali, Assist.prof. Dr. Amani Abdulradhaa, Assist.prof. Dr. Afrodet Abdulrazaq
Address of lecturer: Department of Pathological Analyses, college of Science, Uni. Basrah

No.	Name of lecture
1	Essentials of practical work: principals of practical experiment- Ethics
2	Essentials of practical work: human researches – laboratory safety
3	Sample handling
4	The use of laboratory instruments
5	
6	Exam
7	
8	
9	
10	
11	Exam
12	
13	
14	
15	

Practical part

No.	Name of lecture
1	Laboratory instruments: 1. Microscope
2	Laboratory instruments: 2. Pipettes
3	Laboratory instruments: 3. Balance
4	Laboratory instruments: 4. Centrifuge
5	
6	Exam
7	
8	
9	

10	Exam
11	
12	
13	
14	
15	

Lecturer **Head of department**

SYLLABUS: Analytical chemistry, Path105

INSTRUCTOR: DR. EKHLAS QANBER JASIM	***Phone:*** *+9647705617904*
Hours: 3	***Office:***
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/725	***Email:*** **eklas.jassim@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

The Analytical Chemistry course deals with the definition of the students of the Department of Pathological Analysis of the principles of chemical analysis, which include the preparation of solutions with different concentrations and the determination of the quantity of elements or substances with high accuracy by means of gravimetric and volumetric analysis. This course also provides general principles on the separation, concentration and quantification of substances using spectrophotometers.

Goals and Objectives

- **Learn about the different methods of volumetric and gravimetric analysis and acquire the skills of applying these methods in different industries and health laboratories.**
- **Preparing the student scientifically and expanding his mental abilities in the field of analytical chemistry in order to develop himself in postgraduate studies.**
- **Knowing the different techniques in the field of laboratory analysis to prepare specialized cadres in this field.**
- **Identify the types of chemical analyzes and use them in preparing models for laboratory analysis devices.**

Textbook and Readings

[1] Fundamentals of Analytical Chemistry, by: Skooge
[2] Foundations of Analytical Chemistry, Mohamed Magdy Wasel
[3] Foundations of Analytical Chemistry, Muayad Qassem Al-Abayji, Thabet Saeed Al-Absha

Course assessments

The course grade (**100** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**80**
Reading Checks	**5**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 3 -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		**Introduction of Analytical Chemistry** What is Analytical Chemistry? Qualitative and Quantitative analysis. The function of Analytical Chemistry Methods of Analysis.		
2		**Concentration expressions** - Percentage concentration (Weight per weight- volume per volume). - Molar and formal concentration (Molarity and formality). - Normal concentration (Normality). - Conversion from one concentration to another. - Problems and calculations.		

3		**Volumetric quantitative methods of analysis** - General principles, Titrimetric analysis - Types of titrimetric analysis (direct and back titration).		
4		**Preparation of solutions** - Standards (primary & secondary substances). - Preparation of standard solutions by direct & indirect methods.		
5		- Specific chemical reactions in analytical chemistry. - Equilibrium chemistry. - Thermodynamic and equilibrium - Chemical reactions Le Chatelier's - Diagrams solving equilibrium problems		Assignment 1
6		**Theory of neutralization titrations:** - Neutralization in analytical chemistry - Acidity of solutions pH. - Calculation the pH of solution of strong acid and strong base. - The ionic product of water. - Calculation the pH of solutions of weak acid and weak base. - Calculation the pH during titration.		
7		- Hydrolysis of salt. - Buffer solutions. - Calculation of pH of Buffer (Henderson equation). - Problems and calculation.		
8		**Acid – Base Titration** - Titration curves. - Titration Curves for Strong Acids and Strong Bases, Titration Curves for Weak Acids, Titration Curves for Weak Bases, - Acid – base Indicators. - Questions and Problem		
9		**Oxidation – Reduction** - Oxidation – Reduction reactions. - Electro chemical cells. - Cell calculation. - Electrode potentials.		Assignment 2
10		- Factors affecting oxidation potentials. - Titration curves. - Oxidation – Reduction indicators.		
11		**Precipitation methods** - Introduction. - Solubility product. - Formation of a precipitate. - Types of precipitates.		
12		**Precipitation titration** - Mohrs method for halides. - Fajan's method for halides by using adsorption indicators.		
13		- Volhard method for halides (indirect method). - Factors affecting on the formation of a precipitate.		Assignment 3
14		**Complexation methods** - Formation of complexes. - Chelating agents. - Stability of metal complexes. - Effect of pH on complex formations.		
15		Spectrophotometric methods		
	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: < *General Microbiology* >

INSTRUCTOR: ZAINAB RADHI ABDUL-HUSSEIN	***Phone:*** *009647801148584*
Hours: 4	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: **zainb.abdulhussien@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- Introducing students to microorganisms
- Teaching students learn about microbiology including bacteria , fungi , viruses and parasites .
- Teaching students the Knowledge of types microorganism (beneficial and harmful)
- Introducing students the study of structures and taxonomy of microorganisms

Textbook and Readings

[1] Prescot Microbiology 5th ed.

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 1 4weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		- What is Microbiology? - Advantages of microbes - The importance of study the microbiology		
2		**- Spontaneous generation and Biogenesis** **- The Golden age of Microbiology** **- The Germ Theory of Disease** **- Koch's Postulates**		
3		**- Microbial Taxonomy** **- Taxonomic Hierarchy** **- Phylogeny: The Study of Evolutionary Relationships of Living Organisms** **- Five-Kingdom System of Biological Classification**		

		- Differences Between Eukaryotic and Prokaryotic Cells **- The Three Domain System** **- Scientific Nomenclature**		
4		Types of Microscope - Resolving power and Empty magnification - light microscope parts - Simple microscope - compound microscope - type of compound microscope - Electron microscopy - types of Electron Microscope		
5				Assignment 1
6		**- Bacterial Morphology and Structure** **- Bacterial ultra- structure** **1- internal structure** *** Cytoplasmic structure** *** Cytoplasmic Membrane** *** cell wall**		
7		**- External structure** *** Capsule** *** Flagella** *** Pili and fimbriae** *** Spore** ***inclusion bodies**		
8		**bacterial nutrition** ***Bacterial Growth curve** *** lag phase** **Log phase*** ***stationary phase** *** decline phase** ***Types of bacteria according to their nutrition**		
9		**Characteristics of Fungi** **- Unicellular fungi (Yeast)** **- Multicellular fungi (Molds and fleshy fungi)** **- Dimorphic Fungi** **- Life cycle of Fungi** **- Nutritional adaptation of fungi**		
10				Assignment 2
11		Fungal diseases (Mycosis) * Systemic mycoses * Cutaneous mycoses * Subcutaneous mycoses * Superficial mycoses * Opportunistic mycoses - Economic importance of fungi		
12		**What is virus** **- living characteristic of viruses** **- Non living characteristic of viruses** **- Viron vs Viriod vs Prions** **- Classification of viruses** **- Virus Morphology**		

		- Virus Structure		
		- Viral replication - lytic cycle - lysogenic cycle - Bacteriophage - Viral diseases		
13		**Biologicl relations** **Introduction to parasiology** **protozoa. Trematoda. Cestoda.** **Nematoda. Sporozoa**		
14				Assignment 3

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Gender Equality Efficiency of medicine and public health Mechanisms for obtaining good health and well-being
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: < *Computer basics and office applications*>

INSTRUCTOR: ZAINAB ALI ABBOOD	***Phone:*** *009647740164334*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2845	***Email:*** **z.a.abbood@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- Introducing students to the computer and its hardware, software and operating systems components
- Teaching students to use the Windows operating system
- Teaching students to use application programs (Word, Excel, Access)
- Introducing students to the Internet and how to benefit from it and what are the possibilities it provides in education and knowledge
- Introducing students to how to protect the computer from viruses

Textbook and Readings

[1] اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبيه (الجزء الاول
[2] Microsoft office bundle 2010
[3]

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**80**
Reading Checks	**10**
Participation	**5**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Chapter one: computer basics		
2		The concept of a computer, the phases of the computer life cycle		
3		Generation computer evolution		
4		Computer advantages and areas of use		
				Assignment 1
5		Classification of computers in terms of purpose, size and data type		
6		Chapter Two: Computer Components		

7		Computer Components		
				Assignment 2
8		Physical parts of a computer		
9		Software Entities		
10		Your PC: The concept of computer security and software licenses		
11		Chapter Three: Computer Security and Software Licensing		
				Assignment 3
12		Computer privacy		
13		Computer software licenses and their types' Intellectual property, electronic hacking, malicious software, the most important steps needed to protect against hacking operations, computer damage to health		
14		Chapter Four: Operating Systems		
15		Operating system definition, functions, objectives, classification		
	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	**1**- Fighting poverty 2- No hunger 3- Developing life-long learning and education 4- Green chemistry 5- Sustainable development 6- Water purification 7- Water recycling for agriculture 8- Creativity and production -9- Sustainable energy (wind Sun and organic energy) -10- Environmental development- 11- pollution measurement -12- child care program-13- public health development program-14- measuring the efficiency of health institutions-15- gender equality-16- non-extremism-17- drug efficiency 18- Food efficiency for infants, children, adults and the elderly -19- Efficiency of the overall environment -20- Waste recycling-21- Heavy water disposal mechanisms-22- Literacy program-23- Mechanisms for preserving biodiversity-24- Mechanisms for spreading peace and justice in society- 25- Developing life in the seas and oceans-26- Studying the level of university education and the mechanisms for its development-27- Mechanisms for developing the local industry in Iraq-28- Mechanisms for developing infrastructure in Iraq-29-Reducing racial discrimination in all its forms-30-The basics of sustainable cities- 31- Mechanisms to reduce consumption and increase production- 32- Mechanisms to provide job opportunities for all-33- Study aspects of developing green areas-34- Study climatic phenomena in the country-35- Mechanisms for obtaining good health and well-being.
2- Suggest aspect that serves sustainability	

المنهاج العلمي للمقرر خ 101 "اخلاقيات المهنة "

.....

الاسبوع الاول : مقدمة عن الاخلاقيات الطبية و نظرية الاخلاق الغربية .

الاسبوع الثاني : الصفات العامة للاخلاق الاسلامية .

الاسبوع الثالث :نظام المهنة و الضوابط الفقهية .

الاسبوع الرابع : القدرات المهنية والادارية لاخصائي التحاليل الطبية .

الاسبوع الخامس : الحقوق المتعلقة بمهنة التحاليل الطبية .

الاسبوع السادس : الامتحان الاول .

الاسبوع السابع :الجوانب القانونية لمهنة التحاليل الطبية .

الاسنوع الثامن : اخلاقيات البحث الطبي والعلمي .

الاسبوع التاسع : الابحاث العلمية المتعلقة بالحيوان .

الاسبوع العاشر : اخلاقيات البحث العلمي .

الاسبوع الحادي عشر :تقييم الاداء الوظيفي .

الالسبوع الثاني عشر : قوانين مزاولة مهنة التحاليل الطبية .

الاسبوع الثالث عشر : الامتحان الثاني .

Second stage

مفردات المنهج : تطبيقات الحاسوب: البرمجة بلغة الماتلاب ح260

أسم التدريسي : حنان رمضان مخور	رقم الموبايل :
جهة الانتساب :كلية العلوم / التحليلات المرضية	عدد وحدات الدرس : 3
الايميل الرسمي :	رابط الصفحة الرسمية :

نظرة عامة

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضياً لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة ، تعريف الطلبة بلغةالبرمجة ماتلاب و تعليم الطلبة استخدام الماتلاب في حل المسائل الرياضية واحصاء البيانات

الأهداف والغايات

- التعرف على انواع لغات البرمجة
- -معرفةالبرامجيات التي تستخدم في ايجاد الحلول الرياضية السريعة
- تعلم لغة ماتلاب واستخدامها لحل المشاكل البحثية

المصادر

1- - البرمجة بلغة الماتلاب، مجموعة من تدريسيين قسم علوم الحاسبات، وزارة التعل

AB® Programming Fundamentals R2018b .The MathWorks, Inc.
AB (An Introduction with Applications), Fourth Edition, By Amos

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (قيمة الدرجة) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	
درجة الاستيعاب	
المشاركة	
الحضور	
الدرجة الكلية	

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدر س (2) ساعة نظرية و 2 ساعة عملية - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 13 أسبوعًا .

الاسبوع	التأريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
1		مقدمة عن لغة ماتلاب		
2		رموز اللغة ، والتعريف بأستخدام الاعداد والمتغيرات		
3		شرح قواع الاسبقية مع الامثلة		
4		شرح الجملة الحسابية و الاقترانات المكتبية		
5		شرح المتجهات في لغة ماتلاب		
6		العمليات على المتجهات مع الامثلة		
7		استكمال الشرح عن اضافة ودمج المتجهات		
8		شرح المصفوفات العمليات على المصفوفات(الجمع والطرح)		
9		ضرب المصفوفات		
10		دوال الزاحه الحلقية (ترتيب المصفوفات		
11		شرح جمل الادخال والاخراج مع الامثلة		
12		شرح جمل الدوران		
13		ايعازات الرسوم البيانية في لغة الماتلاب		
المادة العملية : هي تطبيق للشروحات النظرية لمادة لغة الماتلاب وحسب تفاصيل الساعات النظرية				

SYLLABUS: Medical Bacteriology- path202

INSTRUCTOR: AMANI ABDULRIDHA AWADH ALADULLAH	***Phone:*** *07802206317*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: amani.auid@uobasrah.edu.iq

Course Overview

This course provides abasic introduction to the human body systems and the diseases caused by some bacterial pathogens.

Goals and Objectives

- Identify the types of pathogenic bacteria that cause infectious diseases in humans.
- Preparing the student scientifically in the field of diagnosing medical bacteria.
- Identify the different types of analyzes to detect pathogenic bacteria.

Textbook and Readings

[1] Diagnostic Microbiology 13th ed.Bailey and Scotts .
[2]Microbiology 15th ed. Prescott

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 1 4weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		• Medical bacterial terminology • Specimen management • General concepts for specimen collection and handling • Appropriate collection techniques • Specimen transport • Specimen preservation • Specimen storage labeling • Specimen requisition.		
2		• **REJECTION OF UNACCEPTABLE SPECIMENS** • **SPECIMEN PROCESSING** • **DIRECT MICROSCOPIC EXAMINATION** • **SELECTION OF CULTURE MEDIA** • **INOCULATION ON SOLID MEDIA** • **INCUBATION CONDITIONS** • **Collection, Transport, Storage, and Processing of some Specimens**		
3		**Infection of Digestive System part 1** • **Anatomy** • **Normal flora of digestive system** • **Gastrointestinal tract diseases**		

		• THE Vibrios • Vibrio cholerae Enterotoxin • Diagnostic Laboratory Tests and Treatment • Salmonella • Pathogenesis and Clinical Findings • Diagnostic Laboratory Tests and Treatment		
4		Infection of Digestive System part 2 • THE SHIGELLAE • Morphology and Identification • Pathogenesis and Pathology • Diagnostic Laboratory Tests and treatment • Escherishia coli • E coli–associated diarrheal diseases • Helicobacter pylori • Morphology and Identification • Pathogenesis and Pathology • Diagnostic Laboratory Tests • Campylobacter jejuni • Morphology and Identification • Pathogenesis and Pathology • Diagnostic Laboratory Tests		
				Assignment 1
5		• Respiratory Tract (R.T) • ANATOMY • Normal Microbiota of the Respiratory System • Upper R.T. infection . • Lower R.T. infection. • Streptococcus • General characteristics • Beta hemolytic streptococci • Virulence Factors Spectrum of Diseases and infections • Therapeutic Options • Diagnostic laboratory tests • Treatment		
6		• MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS • Pathogenesis • Primary Route of Transmission • Specimen collection and transport • Antimicrobial susceptibility testing and therapy		
7		• Corynebacterium diphtheriae • General charecterstics • Morphology and Identification • Pathogenesis and Spectrum of Diseases • Virulence Factors • Pathology • Laboratory diagnosi1s • Morphology and Identification • Antimicrobial susceptibilities		
8		• Staphylococci • Virulence factor • Pathogenesis • Morphology and identification • Diagnostic Laboratory Tests • Susceptibility Testing • Bordetella pertussis • Pathogenesis		

		• **Morphology and Identification** • **Diagnostic Laboratory Tests** • **Treatment**		
				Assignment 2
9		• **Streptococcus pneumoniae** • **Klebsiella pneumoniae** • **Legionella pneumophila** •		
10		• **Skin, Soft Tissue, and Wound Infections** • **Anatomy of the skin** • **Resident Microbial Flora of the Skin** • **SKIN AND SOFT TISSUE INFECTIONS** • **INFECTIONS OF THE EPIDERMIS AND DERMIS** • **INFECTIONS OF THE SUBCUTANEOUS TISSUES** • **INFECTIONS OF THE MUSCLE FASCIA AND MUSCLES**		
11		• WOUND INFECTIONS(postoperative, bite and burn wounds) • LABORATORY DIAGNOSTIC PROCEDURES INFECTIONS OF THE EPIDERMIS AND DERMIS • LABORATORY DIAGNOSTIC PROCEDURES INFECTIONS OF WOUND INFECTIONS • PSEUDOMONAS AERUGINOSA • Morphology and Identification • Pathogenesis • Clinical Findings • Diagnostic Laboratory Tests • Treatment		
12		• **Genital Tract Infections** • **RESIDENT MICROBIAL FLORA** • **SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES AND OTHER GENITAL TRACT INFECTIONS** • **GENITAL TRACT INFECTIONS** • **LABORATORY DIAGNOSIS OF GENITAL TRACT INFECTIONS LOWER GENITAL TRACT INFECTIONS** • **Urethritis, Cervicitis, and Vaginitis** • **Neisseria gonorrhea**		
				Assignment 3
13		**Urinary system** • **Urine** • **Proper Collection of Specimen** • **Microscopic Examination** • **Culture** • **Expected pathogens**		
14		• **Infection of central nervous system** • **ANATOMY** • **Cerebrospinal Fluid** • **ROUTES OF INFECTION** • **DISEASES OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM** • **Meningitis** • **Pathogenesis** • **Clinical Manifestations.**		

		• **ENCEPHALITIS/MENINGOENCEPHALITIS** • **LABORATORY DIAGNOSIS OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM INFECTIONS** • **Direct Detection of Etiologic Agents** • **Haemophilus influenzae and Neisseria meningitides**		

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Gender Equality Efficiency of medicine and public health Mechanisms for obtaining good health and well-being
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: < *Human Physiology* >-B200

INSTRUCTOR: HANAA SALMAN KADHUM	***Phone:*** *009647705686534*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: **hanaa.kadhum@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- Introducing students to the Human physiology which is the study of how the human body functions
- Teaching students to specific cause-and-effect mechanisms
- Teaching students that Knowledge of these mechanisms has been obtained experimentally through applications of the scientific method
- Introducing students the study of biological function—of how the body works, from molecular mechanisms within cells to the actions of tissues, organs, and systems, and how the organism as a whole accomplishes particular tasks essential for life

---

Textbook and Readings

[1] Human Physiology 15th edition.
[2] Text book of medicl physiology
[3] Human Physiology from cells to systems

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Introduction to physiology : Functional Organization of Human Body and Homeostasis .		
2		The digestive system ; parts and the accessory glands (salivary glands-pancreas – liver and bile)		
3		The digestive system: Hepatic Biliary system, small intestine, large intestine.		
4		. The respiratory system ; parts; pleura; types of vital respiration (Internal-External);respiratory-pulmonary ventilation		

				Assignment 1
5		Gas exchange ; gas transport in the blood ; composition of respiratory air ; regulation of respiration, Lung volumes and capacities, Hypoxia.		
6		The cardiovascular system, the heart; structure , heart valves ; the cardiac cycle ,cardiac conductive system; factors affecting heart rate		
7		The lymphatic system; function ; lymphatic vessels ; thoracic duct; lymph nodes; tonsils ; spleen		
				Assignment 2
8		Body temperature , heat loss , regulation of body temperature (heat regulation center)		
9		The urinary system ; parts , renal function , the normal formation of urine, Normal constituents of urine, concentration of urine; abnormal constituents of urine , role of the kidney to maintenance body fluids. Role of kidney to regulate blood pressure		
10		The nervous system; the nerve cell and its function ; the nerve impulse ; the synapses, Autonomic nervous system. (Sympathetic and parasympathetic functions		
11		Parts of the nervous system ; the central nervous system, the brain and its function ; vital centers in the brain		
				Assignment 3
12		The reproductive systems ; Male and female genital organs physiology		
13		Hormonal excretion of reproductive system		
14		The endocrine system ;the hormone; their chemistry and action.		
15		Types of endocrine glands and their secretion.		
	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Gender Equality Efficiency of medicine and public health Mechanisms for obtaining good health and well-being
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: < *human histology* > - path 201

INSTRUCTOR: ZAINAB RADHI ABDUL-HUSSEIN	***Phone:*** *009647801148584*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: **zainb.abdulhussien@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- Introducing students to the histology of the human beings
- Teaching students learn about the histology of different parts of the body
- Teaching students that Knowledge of types of tissue
- Introducing students the study of structures of tissues of human body

Textbook and Readings

[1] diFiore's Atlas of Histology with Functional Correlations
[2] Histology_ A Text and Atlas_ With Correlated Cell and Molecular Biology

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 1 4weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		What is Histology? CLASSIFICATION AND COMPOSITION OF TISSUES Histogenesis Histogenesis of Epithelial tissue Histogenesis of Connective tissue Histogenesis of Muscle tissue Histogenesis of Nervous tissue		
2		**Epithelial Tissue** **Classification of Epithelia** **Simple epithelia** **Stratified epithelia** **Simple Squamous Epithelium** **Simple Cuboidal Epithelium** **Simple Columnar Epithelium** **Pseudostratified Columnar**		

		Epithelium **Stratified Squamous keratinizd Epithelium** **Stratified Squamous nonkeratinizd Epithelium** **Stratified Columnar Epithelium** **Stratified Cuboidal Epithelium** **Transitional Epithelium** **Intercellular Adhesion & Other Junctions** **Junctional complexes of epithelial cells.** **Basal Laminae & Basement Membranes**		
3		**Glandular Epithelia** **Classification of glandular epithelial** **Exocrine glands** **Endocrine glands**		
4				Assignment 1
5		**Connective Tissue** COMPONENTS Extracellular Components in Connective Tissue Three types of fiber: The Ground Substance Cells of connective tissue		
6		**Connective Tissue Proper** **Types of Connective Tissue Proper** **Loose connective tissue** **Adipose Tissue** **Dense, irregular connective tissue** **Dense, regular connective tissue** **Dense, elastic connective tissue** **Reticular Connective Tissue** **Mucous Tissue**		
7		**Cartilage** **HYALINE CARTILAGE, Matrix ,Chondrocytes ,Perichondrium** **ELASTIC CARTILAGE ,** **FIBROCARTILAGE** **Bone** **BONE MATRIX** **TYPES OF BONE -Primary Bone Tissue** **Secondary Bone Tissue** **Osteogenesis**		
8		**Muscle Tissue** **Three types of muscle tissue** **SKELETAL MUSCLE** **Organization** **Structure of a myofibril** **Muscle Fibers** **CARDIAC MUSCLE** **SMOOTH MUSCLE**		
				Assignment 2
9		**The Circulatory system** **The blood vascular system** **composition** **HEART**		

		TISSUES OF THE VASCULAR WALL **STRUCTURAL PLAN OF BLOOD VESSELS** **Arteries ,Large Elastic Arteries** **Muscular Arteries ,Arteriols** **Capillaries ,Venules ,Veins**		
10		**The Nervous System** **Central nervous system (CNS)** **Peripheral nervous system (PNS)** **NEURONS** **CELL BODY (Perikaryon)** **Synaptic Communication** **How neurotransmitters are released from the terminal bouton in a chemical synapse** **GLIAL CELLS** **CENTRAL NERVOUS SYSTEM** **Menings** **PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM**		
11		Digestive System I: Oral Cavity and Associated Structures(T O N G U E T E E T H A N D S U P P O R T I N G T I S S U E S ,S A L I V A R Y G L A N D		
12		**Digestive System II: Esophagus and Gastrointestinal Tract** **Digestive System III: Liver, Gallbladder, and Pancreas**		
				Assignment 3
13		Urinary System **OVERVIEW OF THE urinary system** **GENERAL structure OF THE kidney**		
14		Respiratory System **N A S A L C A V I T I E S** **P H A R Y N X , L A R Y N X** **T R A C H E A , B R O N C H I** **B R O N C H I O L E S , A L V E O L I**		
15		Integumentary System **LA Y E R S OF T H E S K I N** **CELLS OF T H E EP I D E R M I S** **ST R U C T U R E S OF S K I N**		
5		**Connective Tissue** COMPONENTS Extracellular Components in Connective Tissue Three types of fiber: The Ground Substance Cells of connective tissue		

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Gender Equality Efficiency of medicine and public health Mechanisms for obtaining good health and well-being

2- Suggest aspect that serves sustainability	

اسم المقرر: علم الفطريات الطبية

رمز المقرر: ت 206

وصف المقرر

يمثل موازنة بين المعرفة الطبية والمعرفة المجهرية للفطريات المرضية للانسان. وهو مادة كافية التفاصيل النظرية والعملية لفصل دراسي. يساعد الطالب في التعرف على الامراض الفطرية المختلفة وكيفية عزل مسبباتها في المختبر، وتشخيصها وبالتالي اعداد الطلبة للعمل المستقبلي في المختبرات الطبية المختلفة.

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة البصرة / كلية العلوم**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم التحليلات المرضية**
3. اسم الشهادة النهائية	**البكالوريوس**
4. اسم / رمز المقرر	**علم الفطريات الطبية / ت 206**
5. أشكال الحضور المتاحة	**انتظام**
6. الفصل / السنة	**مقررات**
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**40 ساعة**
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2020**

9. أهداف المقرر

1. استعراض ووصف الامراض الفطرية المختلفة المعززه بالصور والاشكال التوضيحية لتسهيل التشخيص السريري لكل مرض.
2. تنمية مهارات الطلبة في عزل وتشخيص المسببات المرضية في المختبر، من خلال استعمال الطرق والتقانات المختلفة.
3. اعداد الطلبة نظريا وعمليا ورفع كفاءاتهم من اجل تحمل المسؤولية سواء في مختبرات التحليلات المرضية او الدراسات العليا او المجالات الاخرى التي تتعلق بعلم الفطريات الطبية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1. تعريف الطلبة باهمية علم الفطريات الطبية، وماهي انواع الفطريات الممرضة للانسان والامراض التي تسببها وطرق التشخيص والوقاية والعلاج ...
2. التطبيق العملي من خلال التعرف على التشخيص السريري للامراض، والتشخيص المختبري للفطريات المسببة.
3. التعرف على المواد والاجهزة والتقنيات المختلفة التي تستعمل في مختبرات الفطريات الطبية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1. تطوير مهارات الطلبة في العمل الجماعي والبحث العلمي وانجاز النشاطات الصفية وخدمة المجتمع.
2. اجراء زيارات ميدانية للمستشفيات والمؤسسات الصحية للتطبيق العلمي والميداني.

- **طرائق التعليم والتعلم**

1. يتم التعليم باستعمال الوسائل الحديثة في اعداد وعرض المحاضرات. وكذلك من خلال اجراء الحلقات الدراسية ومناقشة نشاطات الطلبة.
2. اما التعلم فيكون من خلال التدريب المستمر على الاجهزة المختبرية المختلفة.

- **طرائق التقييم**

1. امتحان شهري (نظري 25+عملي15) = 40%
2. امتحان نهائي (نظري40+عملي20) =60%

ج - الأهداف الوجدانية والقيمية

1. صياغة الجمل والعبارات السليمة في كتابة ملاحظات المحلل عن الربط بين نتيجة التحليل وحالة المريض.
2. القدرة على اختيار طريقة الفحص ذات الكلفة الطبيعية والسرعة المطلوبة .
3. القدرة على الربط بين نتائج عدة تحاليل لنفس المريض أو مجموعة مرضى لنفس الحالة.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المتخصصة باستخدام احدث المعلومات و وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

يتم تقييم الطلبة من خلال:

1. النشاط الصفي والمشاركة بالنقاش والفوارق الفردية.
2. اجراء امتحانات مفاجئة.
3. اعداد تقارير حول مواضيع ضمن مفردات المنهج.
4. الحضور والمثابرة والالتزام.
5. امتحانات عملية.
6. النشاطات اللاصفية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1. رفع مستوى الطالب ومنحه الثقة لالقاء المحاضرات والنقاش والحوار من خلال مشاركته في مؤتمرات مشاريع البحوث سواء في القسم او الكلية او الجامعة.
2. تدريبه على اساسيات البحث العلمي.
3. تشجيعه على كتابة البحوث ومساعدته في نشر الجديد منها.
4. تدريبه على استعمال الاجهزة المختبرية الاساسية.
5. تطوير مهارات في تحليل النتائج المختبرية والتي سيعتمد عليها الاطباء في تشخيص الامراض.

- **طرائق التعليم والتعلم**

1. من خلال المحاضرات الفيديوية باتباع احدث التقنيات.
2. التدريب العملي في المختبرات المتخصصة والمستشفيات.

- **طرائق التقييم**

1. عمل التقارير
2. امتحانات عملية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات ن/ع	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 / 2	Introduction to medical mycology	A review of the basic principles of medical mycology	نظري/عملي	اختبارات شفوية و تحريرية و عملية
2	3 / 2	General characteristics and classification of fungi	Presentation of the general characteristics and modern classification of medical fungi	نظري/عملي	
3	3 / 2	Primary & opportunistic fungal pathogens Susceptibility to these pathogens and determinants of Pathogenicity	Identify of primary & opportunistic fungal pathogen, and who is susceptible to these pathogens? why are fungi pathogenic for humans?	نظري/عملي	
4	3 / 2	Source of infection and mode of transmission. classification of human mycoses	Source & transmission of infection. Type of mycoses	نظري/عملي	
5	3 / 2	Superficial mycoses	Types of superficial mycoses	نظري/عملي	
6	3 / 2	Cutaneous mycoses	Type of tineas	نظري/عملي	
7	3 / 2	Subcutaneous mycoses	General features and types	نظري/عملي	
8	3 / 2	Systemic opportunistic mycoses: candidiasis	Types and clinical forms of candidiasis	نظري/عملي	
9	3 / 2	Cryptococcosis	Clinical forms and diagnosis	نظري/عملي	
10	3 / 2	Aspergillosis	Clinical forms and identification of etiologic agents	نظري/عملي	
11	3 / 2	Fusarium mycosis, Pseudallescheria / Scedosporium	Clinical forms Laboratory	نظري/عملي	

		detection	mycosis		
	نظري/عملي	Clinical forms and laboratory detection	Mucormycosis Penumocystomycosis	**3 / 2**	**12**
	نظري/عملي	General characteristics Types of dimorphic molds	Endemic mycoses	**3 / 2**	**13**

المحاضرات العملي

الاسابيع	عنوان المحاضرة العملي	الوقت
1	**Biosafety consideration, sterilization**	**3 ساعة**
2	**Preparation and pour of culture media**	**3 ساعة**
3	**Types & specimen collection. Types of direct examination**	**3 ساعة**
4	**Common culture media for recovery of fungi. Isolation of fungi from clinical materials**	**3 ساعة**
5	**Media and test for yeast identification. Methods useful for mold identification**	**3 ساعة**
6	**Superficial mycoses**	**3 ساعة**
7	**Cutaneous mycoses**	**3 ساعة**
8	**Subcutaneous mycoses**	**3 ساعة**
9	**Candidiasis**	**3 ساعة**
10	**Aspergillosis**	**3 ساعة**
11	**Mucormycosis, Cryptococcosis**	**3 ساعة**
12	**Endemic mycosis**	**3 ساعة**
13	**Penicilliosis, Phaeohyphomycosis, hayalohyphomycoses**	**3 ساعة**

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**محاضرات الفطريات الطبية ، محاضرات العملي**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. DeHoog et al., (2000). Atlas of clinical fungi, 1st ed.

2. Kown-Chung & Bennett (1992). Medical Mycology 3. Bennett (2005). Mycoses, in: Mandel et al., (eds.), Principles of infectious diseases 6th ed. 4. Ellis et al., (2007). Description of medical mycology. 2nd ed. 5. Sciortino (2017). Atlas of clinically important fungi.	
1. Liu (2011). Molecular Detection of Human Fungal Pathogens. 2. Mycoses (Journal)	**ا ـــ الكتـــب والمراجـــع التـــي يوصـــى بهـــا (المجلات العلمية ، التقارير ،....)**
1. Dr. Fungus. http://www.doctorfungus.org/ 2. American Society for Microbiology. International Laboratory Capacity Building Program. http://www.labcap.org	**ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ....**

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

يكون التطوير في المحورين النظري والعملي:

- النظري: من خلال تحديث مواضيع ومفردات المنهج بالمعلومات الجديدة المنشورة في المصادر والمرا
الرصينة الحديثة لمواكبة التطور الحاصل في علم الفطريات الطبية، وخاصة وان هذا العلم حديث مقارنة بالع
الطبية الاخرى، ولازالت فيه الكثير من الاكتشافات سواء في تسجيل الامراض او مسبباتها او طرق علاجها.
- العملي: ادخال التقنيات الحديثة وتوفير المواد ومتطلبات العمل الجديدة في مختبر الفطريات الطبية، لتسا
الطلبة على التدريب العملي واكتساب المهارات. استعمال وسائل الايضاح الحديثة.

اسم المقرر: زراعة انسجة حيوانية – ت 209
عدد الوحدات: 3
اسم استاذ المادة:
عنوان الاستاذ:

Name of course: Animal tissue culture – 209ت
Number of credits: 3
Name of lecturer:
Address of lecturer:

No.	Name of lecture	Notes
1	Introduction of Animal Cell and Tissue Culture, History of development of Animal cell culture techniques Significance and Applications of tissue culture techniques	
2	Design and layout for a dedicated cell culture lab	
3	Aseptic technique, culture vessels and laboratory safety	
4	Cell culture media and requirements and Serum-free media	
5	Primary Cell culture and Subculture and Cell lines	
6	**Exam**	
7	Cell separation and characterization	
8	Transformation, immortalization, contamination and cryopreservation and Cell Quantitation	
9	Insect Cell Culture: An Overview, In vitro transformation of animal cells, Types of cell culture. Cell culture in vaccine production and drug/therapeutics development.	
10	Cell cycle analysis and Synchronization of cultures, cancer studies using cell culture, production of hybridoma and monoclonal antibody production.	
11	Animal cloning, Therapeutic cloning, Tissue engineering, Knock out animals.	
12		
13		
14		
15		

Practical part

No.	Name of laboratory	Notes
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Lecturer **Head of department**

Name of course: Principles of Immunology – 203 ت
Number of credits: 4
Name of lecturer: Prof. Dr. Awatif Hameed Issa
Address of lecturer: Department of Pathological Analyses, college of Science, Uni. Basrah

No.	Name of lecture
1	Introduction to immunology: History of Immunology -Scope of Immunology- Species immunity- Racial Immunity- Individual immunity
2	Immune cells: Hematopoiesis process – cells important in innate immunity- bridge cells- cells important in aquired immunity
3	Organs of immune system : Primary immune organs – secondary immune organs – education of immune cells
4	Innate immunity: Principle and Classification of Innate Immunity - Mechanism of Innate Immunity - Integumentary system (physical barriers)
5	Innate immunity: Tissue defense - Humoral Factor – Fever - Inflammation - phagocytosis
6	Exam
7	Cytokines: cells language
8	The link between innate and acquired immunity: Antigen processing and presentation
9	Acquired immunity: introductory glossary to acquired immunity- antigen – major histocompatibility complex – CD markers
10	Humoral immunity: development and activation of B-cells - antibody production and structure – primary and secondary immune response
11	Cell mediated Immune response: development and activation of CD4-cells - Mechanism of cell- mediated immune response - CD8 cytotoxicity and Fas pathway
12	Cell mediated Immune response: Mechanism of cell- mediated immune response - Delayed hypersensitive - Antibodies dependent cytotoxicity (ADCC)
13	Tolerance
14	Complement
15	Introduction to vaccination

Practical part

No.	Name of laboratory
1	Innate immunity - Immune cells
2	Innate immunity – skin scraping test
3	Innate immunity - Phagocytic assay
4	Organs of the immune system
5	Antigen – antibody interaction : Ag preparation and vaccination methods
6	Exam

7	Immunization methods – experimental animals
8	Antigen – antibody interaction : dilutions - types of immune assays
9	Agglutination assay - ex. ABO system
10	Precipitation assay – ex. Immune diffusions
11	Enzyme absorbance assay – ex. ELISA
12	Final exam

SYLLABUS: BIOchemistry- Chem200

INSTRUCTOR: DR. HAMED JADDOA ABBAS	***Phone:*** *+9647812574457*
Hours: 4 (2 theoretical and 2 practical)	***Office: Faiha'a Teaching Hospital***
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/725	***Email: hamed@uobasrah.edu.iq***

Course Overview

The biochemistry course deals with the chemical structures, concentrations and processes which go on within cells and tissues in order to maintain their proper function, and which make the energy content of food available to do biological work. It will also be considering how these processes are controlled and what happens when this control breaks down.

Goals and Objectives

- **List the essential components of the human diet and explain why they are essential.**
- **Define homeostasis and discuss control systems in the body.**
- **Describe in outline the structures, functions, modes of action and the metabolism.**
- **Explain how the energy required for cellular activity is derived from the food eaten.**
- **Describe the general features and clinical relevance of the metabolic pathways by which carbohydrates, lipids, amino acids and alcohol are oxidized and may be synthesized from appropriate precursors.**
- **Describe in outline how glucose and lipids are transported and stored in the body and explain the clinical consequences of defects in these pathways.**
- **Measurement of the concentrations of these compounds.**

Textbook and Readings

[1] Marks' Essentials of Medical Biochemistry? - A Clinical Approach. M. Lieberman, A Marks & C. Smith.

[2] Biochemistry 8th Ed., Harvey & Ferrier (Lippincott, Williams & Wilkins).

[3] Medical Biochemistry . J.W. Baynes & M.H. Dominiczak.

[4] Ganong's Review of Medical Physiology. 23rd Ed. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen Brooks.

Course assessments Too here

The course grade (100 points) will be based on the following elements:

	Points
Theoretical final exam	40
Practical final exam	20
Theoretical mid exam	27
Practical mid exam	13
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 4 -credit hours course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	Practical	ASSIGNMENT
1	According to the time table	- Introduction to biochemistry - Introduction to the cell, biological molecules and cell membranes - Bonds for macromolecular - Acid- base - Buffer of blood - Bicarbonate buffer - PH of blood		Serum total protein	
2		- Amino acids - Classification of amino acids - Functions of amino acids - Acid-base properties of amino acids		Serum albumin and globulin	
3		- Peptide and polypeptide - Peptide nomenclature - Proteins - Protein structures (primary, secondary, tertiary and Quaternary) - Function of proteins - Isoelectric point of protein - Folding of proteins - Hemoglobin and myoglobin		Urine protein, albumin and microalbuminuria Nephrotic syndrome	
4		- Enzymes - Enzyme properties - Cofactors and coenzymes - The active site - Mechanisms to facilitate catalysis - Enzyme Nomenclature - Classification of enzymes		Protein electrophoresis	
5		- Enzyme regulation and kinetics -The Michaelis-Menten model for enzyme catalysis - Lineweaver – Burke plot - Factors affecting enzyme activity - International unit of - enzyme activity - Inhibitions of enzyme activity (competitive, non-competitive) - Iso-enzymes			Assignment 1

6		-Carbohydrate (CHO) and the importance - The classification of CHO and nomenclature - Monosaccharides - Enantiomers and epimers - Disaccharides - Polysaccharides - Digestion, absorption and transport - Fibers		Blood Urea	
7		-Cellular respiration - Glycolysis - Regulation of glycolysis - Lactate production		Serum Creatinine	
8		-Krebs cycle and regulation - Oxidative phosphorylation - Respiratory Chain inhibition - Oxidative Stress - Antioxidant molecules		Serum bilirubin (Direct& Indirect)	
9		-Glycogen metabolism - Glycogen synthesis - Glycogen degradation - Regulation of glycogen metabolism - Gluconeogenesis - Regulation of A -Gluconeogenesis		Enzymes: Serum AST	
10		- Lipid - Classification of lipids - Fatty acids - Classification of fatty acids - Triacylglycerols - Metabolism of triacylglycerols - Dietary triacylglycerols - Glycerol metabolism - Fatty acid oxidation - Fatty acid synthesis		Enzymes: Serum ALT	Assignment 2
11		- Cholesterol - Cholesterol important - Cholesterol synthesis - Cholesterol degradations		Diabetic Meletus and Blood glucose	
12		- Lipoproteins - Classification of lipoproteins - Chylomicron - Very low-density lipoproteins - Low density lipoproteins - High density lipoproteins - Digestion of lipids		Urine glucose and ketone	

		- Absorption of lipids			
13		- Purines and pyrimidines - Nitrogen bases - Nitro side - Nucleotides		Hb A1c	
14		- Nucleic acids -DNA -RNA - DNA transcription and translation		Lipid Profile: Serum cholesterol and triglyceride	
15		- Nutrition - Daily energy expenditure - Basal metabolic rate (BMR) - Recommended dietary allowance - Energy Requirement - Ideal body weight/ body mass index - Energy storage in man		Lipid Profile: LDL and HDL	
Final Exam					

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	
2- Suggest aspect that serves sustainability	

Third stage

اسم المقرر: علم المناعة السريرية

رمز المقرر: ت 303

وصف المقرر

يوفر المقرر الفرصة للتعرف على الناحية السريرية لعلم المناعة و الامراض المتعلقة به و التطبيقات المختبرية المتوفرة لكل مرض و كيفية اجراءها و تحليل نتائجها بما يضمن الصحة و الدقة في العمل مما يؤهل الطلبة للعمل في المختبرات الطبية المختلفة

11. المؤسسة التعليمية	**جامعة البصرة / كلية العلوم**
12. القسم العلمي / المركز	**قسم التحليلات المرضية**
13. اسم الشهادة النهائية	**البكالوريوس**
14. اسم / رمز المقرر	**علم المناعة السريرية / ت303**
15. أشكال الحضور المتاحة	**انتظام**
16. الفصل / السنة	**مقررات**
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**40 ساعة**
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2020**
19. أهداف المقرر	
4. تعريف الطالب بالامراض المتعلقة بالمناعة من المناحية السريرية 5. إتقان الأساليب العلمية الحديثة في علم المناعة السريرية 6. تنمية مهارات استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة في التحليلات المرضية و المتخصصة بالمناعة السريرية. 7. ربط مادة المناعة السريرية بالتحليلات المرضية.	

20. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

4. التعرف على مكونات منهج علم المناعة السريرية و الامراض المتعلقة به.
5. التعرف على طرق التطبيق العملي للفحوصات المناعية
6. التعرف على الاجهزة الطبية التي يكون مبدأ عملها الفحوصات الخاصة بالمناعة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

3. مهارة الاتصال والتواصل الصفي بأسلوب علمي
4. مهارة التطبيق العملي وأعداد زيارات ميدانية للمستشفيات.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المعروضة باستخدام احدث وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

3. امتحان شهري (نظري 25+عملي15) = 40%
4. امتحان نهائي (نظري40+عملي20) =60%

ج - الأهداف الوجدانية والقيمية

4. صياغة الجمل والعبارات السليمة في كتابة ملاحظات المحلل عن الربط بين نتيجة التحليل وحالة المريض.
5. القدرة على اختيار طريقة الفحص ذات الكلفة الطبيعية والسرعة المطلوبة .
6. القدرة على الربط بين نتائج عدة تحاليل لنفس المريض أو مجموعة مرضى لنفس الحالة.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المتخصصة باستخدام احدث المعلومات و وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

7. عمل التقارير

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

6. القدرة على البقاء على الاتصال بأحدث التحاليل المناعية.
7. القدرة على نشر جميع مايتوصل اليه الطالب من معلومة جديدة.
8. القدرة على استخدام احدث الأجهزة للفحص المختبري.
9. القدرة على الابداع في الربط بين الاعراض ونتائج التحليل .

- **طرائق التعليم والتعلم**

1. استخدام المحاضرات الفيديوية الخاصة باحدث التقنيات
2. تدريب عملي في المختبرات المتخصصة و المستشفيات

- **طرائق التقييم**

3. عمل التقارير
4. امتحانات عملية

13. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات ن/ع	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 / 2	Introduction to immunology (revision)	Remembering immunological principles	نظري/عملي	اختبارات شفوية و تحريرية و عملية
2	3 / 2	Immune regulation: Cytokines	Role of cytokines in diseases	نظري/عملي	
3	3 / 2	Immunity to infections: part I	Immunity to infections	نظري/عملي	
4	3 / 2	Immunity to infections: part II	Immunity to infections	نظري/عملي	
5	3 / 2	Allergy: part I	Types of allergies	نظري/عملي	
6	3 / 2	Allergy: part II	Types of allergies	نظري/عملي	
7	3 / 2	Immunological skin diseases	Immunological skin diseases	نظري/عملي	
8	3 / 2	Transplantation	Transplantation	نظري/عملي	
9	3 / 2	Tumor immunology	Tumor immunology	نظري/عملي	
10	3 / 2	Immunodeficiency	Immunodeficiency	نظري/عملي	
11	3 / 2	Autoimmunity: part I	Autoimmune diseases	نظري/عملي	
12	3 / 2	Immunotherapy and vaccine	Immunotherapy and vaccine	نظري/عملي	
13	3 / 2	Diagnostic immunology	Principles and application of immune assays	نظري/عملي	

المحاضرات العملي

الاسابيع	عنوان المحاضرة العملي	الوقت
1	**Assessment of innate immunity**	3 ساعة
2	**Detection of microbes antigens (immune assays) Part I**	3 ساعة
3	**Detection of microbes antigens (immune assays) Part II**	3 ساعة
4	**Allergy diagnostic assays**	3 ساعة
5	**HLA assessments and detection**	3 ساعة

6	**Immune assays related to tumor immunology**	**3 ساعة**
7	**Autoantibodies detections**	**3 ساعة**
8	**Cellular immunity detection**	**3 ساعة**
9	**Antigen preparation and vaccines : part I**	**3 ساعة**
10	**Antigen preparation and vaccines : part I**	**3 ساعة**
11	**Flowcytometry**	**3 ساعة**
12	**ELISA**	**3 ساعة**
13	**Other diagnostic assays**	**3 ساعة**

14. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**محاضرات المناعة السريرية**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	6. Kuby Immunology, 2013, 7th edition 7. Essential clinical immunology, 2009
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	3. Janeway's ImmunoBiology, 2011, 8th edition 4. Lippincott immunology
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	**https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/** **https://www.slideshare.net/fadelmuhammadgarishah/clinical-immunology-54999128**

15. خطة تطوير المقرر الدراسي

مراجعة الكتب الحديثة في المناعة السريرية ومحاولة ادخال المفردات الحديثة والمواضيع ذات الشرح المبسط والمفيد في مفردات المادة ومراجعة المحاضرات الملقاة في الجامعات العراقية والعالمية بهذا الاختصاص ومحاولة التغيير الجزئي ببعض التوجهات او التفاصيل في المواضيع ضمن وصف المقرر .

اسم المقرر: البيولوجي الجزيئي

رمز المقرر: ت 307

وصف المقرر

يوفر المقرر الفرصة للتعرف على معلومات عن نشأة علم الوراثة الجزيئي وتطوره و معرفة ماهية المادة الوراثية ومكان وجودها داخل الخلية وانواعها و كذلك انواع الجزيئات البيولوجية الاخرى في الخلية .

21. المؤسسة التعليمية	**جامعة البصرة / كلية العلوم**
22. القسم العلمي / المركز	**قسم التحليلات المرضية**
23. اسم الشهادة النهائية	**البكالوريوس**
24. اسم / رمز المقرر	**البيولوجي الجزيئي ت 307**
25. أشكال الحضور المتاحة	**انتظام**
26. الفصل / السنة	**مقررات**
27. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**40 ساعة**
28. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2020**

29. أهداف المقرر

8. عطاء الطالب معمومات عن نشأة علم الوراثة الجزيئي وتطوره
9. -تنمية مقدرة الطالب على إدراك طبيعة وتركيب المادة الوراثية وكيفية التعبير عن نفسها
10. معرفة انواع التراكيب الجزيئية بداخل الخلية
11. فهم كيف أن الآليات الجزيئية يتم بناؤها و تنظيمها
12. تحميل علاقة الوراثة ببعض الأمراض الوراثية والتعرف على بعض الطفرات الوراثية

30. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

7. التعرف على مكونات منهج علم البيولوجي الجزيئي .
8. التعرف على المكونات الجزيئية في الخلية
9. التعرف على الاجهزة التي تستخدم في تحليل وفصل الجزيئات البيولوجية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

5. مهارة الاتصال والتواصل الصفي بأسلوب علمي
6. مهارة التطبيق العملي يعمل الاختبارات الجزيئية التشخيصية مثل استخلاص وتنقية الحمض النووي، تحليل البروتينات، الترحيل الكهربائي.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المعروضة باستخدام احدث وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

5. امتحان شهري (نظري 25+عملي15) = 40%
6. امتحان نهائي (نظري40+عملي20) =60%

ج - الأهداف الوجدانية والقيمية

7. صياغة الجمل والعبارات السليمة في كتابة ملاحظات التجارب العلمية .
8. القابلية على تحليل الجزيئات الحيوية و التمييز بينها محتبريا و عمليا.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المتخصصة باستخدام احدث المعلومات و وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

8. عمل التقارير

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

10. تعلم طلبة الأحياء الجزيئي كيفية تمييز وعزل ومعالجة المكونات الجزيئية للخلايا والكائنات الحية
11. فهم وظائف المكونات الجزيئية مثل DNA , RNA , Proteins
12. التمييز بين مكونات الخلية الجزيئية المختلفة

- **طرائق التعليم والتعلم**

1. استخدام المحاضرات الفيديوية الخاصة باحدث التقنيات
2. تدريب عملي في المختبرات المتخصصة

- **طرائق التقييم**

5. عمل التقارير
6. امتحانات عملية

16. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات ن/ع	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 / 2	Introduction to molecular biology	Concepts of molecular biology science	نظري/عملي	اختبارات شفوية و تحريرية و عملية
2	3 / 2	Cell biology :Introduction	Remembering for cell biology	نظري/عملي	
3	3 / 2	What is nucleic acid?	Defining of nucleic acids	نظري/عملي	
4	3 / 2	Properties of nucleic acids	Nucleic acid feratures	نظري/عملي	
5	3 / 2	Types of nucleic acids	DNA and RNA	نظري/عملي	
6	3 / 2	Prokaryotic chromosome	Introduction	نظري/عملي	
7	3 / 2	Eukaryotic chromosome	Introduction	نظري/عملي	
8	3 / 2	DNA replication	Fundamentals	نظري/عملي	
9	3 / 2	Protein and amino acids	Identification	نظري/عملي	
10	3 / 2	Polymerase chain reaction	Principle of PCR	نظري/عملي	
11	3 / 2	DNA transcription	Processe	نظري/عملي	
12	3 / 2	DNA translation	Processing	نظري/عملي	
13	3 / 2	Gel electrophoresis	Principles	نظري/عملي	

المحاضرات العملي

الاسابيع	عنوان المحاضرة العملي	الوقت
1	**DNA extraction from prokaryotic cell**	3 ساعة
2	**DNA extraction from eukaryotic cell**	3 ساعة
3	**Polymerase chain reaction**	3 ساعة
4	**Horezintal gel electrophoresis**	3 ساعة
5	**DNA concentration by spectral technique**	3 ساعة
6	**DNA concentration by nanodrop**	3 ساعة
7	**DNA purity ratio**	3 ساعة
8	**Protein concentration**	3 ساعة
9	**Vertical gel electrophoresis**	3 ساعة
10	**DNA sequencing**	3 ساعة

11	**Western blotting**	**3 ساعة**
12	**Northern blotting**	**3 ساعة**
13	**Southern blotting**	**3 ساعة**

17. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**محاضرات البيولوجي الجزيئي**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Molecular Biology. P.C. Turner, A.G. Mclennan, A.D. Bates & M.R.H. White.School of Biological Sciences, University of Liverpool, Liverpool, UK. Second edition. BIOS Scientific Publishers, 2000
اـــ الكتـــب والمراجـــع التـــي يوصـــى بهـــا (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	Molecular Biology. P.C. Turner, A.G. Mclennan, A.D. Bates & M.R.H. White.School of Biological Sciences, University of Liverpool, Liverpool, UK. Second edition. BIOS Scientific Publishers, 2000
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=stryer.section.3 979 www.web-books.com/MoBio/Free/Ch4B1.htm

18. خطة تطوير المقرر الدراسي

مراجعة الكتب الحديثة في علم البيولوجي الجزيئي ومحاولة ادخال المفردات الحديثة والمواضيع ذات الشرح المبسط والمفيد في مفردات المادة ومراجعة المحاضرات الملقاة في الجامعات العراقية والعالمية بهذا الاختصاص ومحاولة التغيير الجزئي ببعض التوجهات او التفاصيل في المواضيع ضمن وصف المقرر .

SYLLABUS: BIOchemistry-Path305

INSTRUCTOR: DR. HAIDER ABDUL-KAREEM MOHAMMAD	***Phone:*** *+9647730791551*
Hours: 4 (2 theoretical and 2 practical)	***Office: Pharmacy College, Cli. Lab. Sci. Dep.***
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/725	***Email: haider.mohammad@uobasrah.edu.iq***

Course Overview

To exhibit knowledge of human body chemistry levels under normal and abnormal conditions. At the end of the semester the students should be familiar with the basic and advanced information in clinical laboratory chemistry and how it relates to patient health.

Goals and Objectives

The function of clinical chemistry is to perform qualitative and quantitative analysis on body fluids such as blood, urine, spinal fluid, faeces, tissue and other materials which have very close relationship with many diseases consequently, supports the clinical tests by the physician about certain abnormal condition leading to select the true treatment.

Textbook and Readings

[1] Clinical Chemistry, William J. Marshal, 2021
[2] Clinical Chemistry, Allan Gaw, 1999
[3] Clinical Chemistry and metabolic medicine, Crook, 2006
[4] Clinical Chemistry, Kaplan, 2003

Course assessments Too here

The course grade (100 points) will be based on the following elements:

	Points
Theoretical final exam	40
Practical final exam	20
Theoretical mid exam	27
Practical mid exam	13
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 4 -credit hours course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	Practical	ASSIGNMENT
1		1-Introduction to clinical chemistry 2-Water, Sodium and potassium disorder	1-Introduction for the lab 2-training for all devices 1-sodium test	
2	According to the time table	disorder of carbohydrate metabolism	RBS test	
3		1-hyperglycaemia and hypoglycaemia 2-Diabetes mellitus	Unknown test for hyperglycaemia	
4		disorder of lipid metabolism	1-cholesterol test 2-Tg, VLDL tests	
5		Liver function test	GPT, GOT tests	

6		Kidney function test	Urea and Creatinine test	Assignment 1
7		Tumours marker	CA-125 tumour marker	
8		Diagnostic enzymology	Alkaline phosphatase	
9		Acid base disorder	1-bicarbonate test 2-carbon dioxide test	
10		Calcium disorder	1-Calcium test 2-Vit D	
11		Reproductive system, disorder of gonadal function in male and female	Testosterone test	Assignment 2
12		Biochemical assessment during pregnancy	human chorionic gonadotropin (HCG) test	
13		Hypothalamus and pituitary endocrinology	1-thyroid-releasing hormone(TRH)	
14		Disorder of anterior pituitary hormones	TSH. FSH test	
15		Disorder of adrenal gland, hypopituitrism	1-cortisol and aldosterone test	

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	**Medical techniques**
2- Suggest aspect that serves sustainability	How to save the used and expired of syringes, tubes, …… then damage all these dangerous materials.

SYLLABUS: Medical Genetics- Path306

INSTRUCTOR: LOUAY AL-ANI	***Phone:*** *+9647815238925*
Hours: 3	***Office:***
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/725	***Email:*** **alani@ualberta.ca**

Course Overview

This course provides an introduction to the genetic basis of human disease. Students begin by studying diseases that are inherited in a Mendelian fashion, such as sickle cell disease and cystic fibrosis. The idea of complex trait inheritance is then introduced through examples of diseases with more complex and mixed inheritance patterns. Students study complex genetic traits and diseases such as Type II diabetes, schizophrenia, obesity, and asthma and examine results from the recent genome-wide association studies that have expanded our understanding of human disease architecture. The course concludes with a discussion of the potential for personalized medicine as well as personal genomics. The course has a heavy emphasis on reading the scientific literature.

Goals and Objectives

Upon completion of this course, students will know/understand:	**Upon successful completion of this course, students will be able to:**	**Student will be assessed on these learning outcomes by:**
Understand the different types of inheritance patterns of human disease.	Compare and contrast different types of inheritance patterns of human disease.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand Mendelian inheritance patterns.	Identify a Mendelian inheritance pattern.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand multigenic inheritance patterns.	Identify a multigenic inheritance pattern.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand how to	Analyze data from	Quizzes and

interpret data from a genome-wide association (GWA) study.	genome-wide association studies.	activities, problem sets, and exams.
Understand how to interpret data from next-gen sequencing studies.	Analyze data from next-gen sequencing studies.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand the current research into epigenetic and transgenerational inheritance.	Explain the basics of epigenetic and transgenerational inheritance.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand the potential implications of personalized and genomic medicine.	Explain the potential benefits and risks/challenges of genomic medicine.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand some of the ethical issues facing genomic researchers.	Explain some of the ethical challenges raised by the prevalence of genomic data.	Quizzes and activities, problem sets, and exams.
Understand how to interpret data from primary literature in genetics and genomics.	Interpret and analyze data from primary literature in genetics and genomics.	Quizzes and activities, problem sets, and exams (undergraduate credit). Quizzes and activities, problem sets, exams, and section (graduate credit).

Textbook and Readings

The following textbooks are suggested as references, but are not required. Reading assignments for the course will be drawn from primary literature, review articles, and readings from the popular press.

Human Genetics and Genomics, 4th Edition – Bruce Korf and Mira Irons (ISBN-13: 978-0470654477)

Human Molecular Genetics, 4th Edition – Tom Strachan and Andrew Read (ISBN-13: 978-0815341499)

Course assessments

The course grade (**100** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**80**
Take home assignments	**5**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 3 -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Introduction to Genetic Disease Review of basic genetics, overview of genetic diseases in humans, course outline		
2		**Mendelian Diseases I** **Overview of Mendelian inheritance and Mendelian disease**		
3		**Mendelian Diseases II** **Examples: Sickle cell, hemochromatosis, cystic fibrosis, hypogonadotropic hypogonadism, Gaucher's disease, achondroplasia, phenylketonuria**		
4		Mixed/Complex Inheritance I Overview of complex trait inheritance, including epigenetic and environmental effects, modifiers of Mendelian disease		
5		Mixed Inheritance I Huntington's Disease, CF revisited, hemoglobinopathies revisited		Assignment 1
6		**Mixed Inheritance II** **Age-related macular degeneration**		
7		Complex Diseases I Genetic analysis tools, complex traits: height and puberty		
8		**Complex Diseases II** **Obesity, Type 2 diabetes ,** Asthma		
9		Cancer Genetics		Assignment 2
10		Personalized Medicine and Personal Genomics I		

		What are personalized medicine and personal genomics? Where do we go from here?		
11		**Clinical cytogenetic I**		
12		**Clinical Cytogenetic II**		
13		Prenatal Diagnoses		Assignment 3
14		**Genetic Counseling**		
15		Diagnosis and Therapy of Genetic Diseases		
	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: < *food and water microbiology* > - path302

INSTRUCTOR: ZAINAB RADHI ABDUL-HUSSEIN	***Phone:*** *009647801148584*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: **zainb.abdulhussien@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- Introducing students to the food and water microbiology
- Teaching students learn about microbial spoilage of different types of food
- Teaching students that Knowledge of food borne diseases
- Introducing students the study of food poisoning causing by microorganisms
- Introducing student to water borne disease and water sanitation

---

Textbook and Readings

[1] Modern food microbiology 7th ed. .
[2]Food and water borne diseases
[3]food microbiology 3rd ed.
[4] Practical food microbiology

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 1 4weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Introduction and Historical aspect of food microbiology.		
2		**Microorganism and food (Food Spoilage/Preservation, Microbial quality assurance, diversity of habitat ,microorganism in atmosphere , water, soil, plant and animals)**		
3		**Factors Affecting the Growth and Survival of Micro-organisms in Foods(Microbial Growth , Intrinsic factors (Nutrient Content, moisture content , pH effect , oxidation – reduction potential , antimicrobial constituents biological structure --- extrinsic factors temperature of storage, relative humidity of**		

		environment ,presence and concentration of gases ,presence and activities of other microorganisms)		
4		**food spoilage (microorganism of milk ,spoilage of fruits and vegetable)**		
				Assignment 1
5		**Food spoilage (meat ,fish)**		
6		**Food spoilage (eggs ,sugar and canned food)**		
7		**food borne diseases part 1**		
8		**food borne diseases part 2**		
				Assignment 2
9		**food toxicity(endo and exo toxin producing bacteria)**		
10		**food toxicity (fungal toxin)**		
11		**water borne diseases part 1**		
12		**water borne diseases part 2**		
				Assignment 3
13		**food preservation part 1**		
14		**food preservation part 2**		

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Gender Equality Efficiency of medicine and public health Mechanisms for obtaining good health and well-being
2- Suggest aspect that serves sustainability	

مفردات منهج علم الامراض
قسم التحليلات المرضية – كلية العلوم – جامعة البصرة
الفصل الاول – 2022/2021

No. of lectures	Lecture title
1	Cell Injury and Death: Live and Let Die Apoptosis and Autophagy: So Many Ways to Die
2	Acute Inflammation: The Tissue Dogs of War Chronic Inflammation and Repair: Filling in the Gaps
3	Hemostasis and Thrombosis: Go With the Flow
4	Atherosclerosis: The Plaque Thickens…and Breaks
5	**Exam**
6	Donuts for Diabetes: All the RAGE in Vascular Pathology Immune-Mediated Injury: Too Much of a Good Thing? Response to Infection: When the Human Body and Microorganisms Collide
7	The Pathobiology of HIV and AIDS Biomaterials,
8	Medical Devices, and Tissue Engineering
9	Neoplasia: How Good Cells Go Bad Environmental Oncogenesis Neoplasia: Tumor-Host Interactions
10	Hematopoietic Neoplasms: The Dark Side of Leukocytes Neoplasia: Morbidity and Mortality

Practical blood diseases

Demonstrate the ability to apply what has been taught in lectures/tutorials into practice

مفردات منهج امرض الدم
قسم التحليلات المرضية – كلية العلوم – جامعة البصرة
الفصل الاول – 2022/2021

No. of lectures	Lecture title
1	**Hemopoiesis**
2	**Hemoglobin and Erythrocyte metabolism**
3	**Leukocytes**
4	**Platelets and Blood clotting**
5	**Exam**
6	**Anemia and its types/ diagnosis -I:** Microcytic anemia - Iron deficiency anemia
7	**Anemia and its types / diagnosis -II:** Thalassemia - Sickle cell anemia -Megaloblastic anemia
8	**Anemia and its types / diagnosis -III:** Hemolytic anemia - Aplastic anemia
9	**Polycythemia and Benign disorders of leukocytes**
10	**Leukemia and Lymphoma**
11	**Bleeding disorders**

Practical blood diseases

No. lab.	Laboratory title
1	Platelets counts :manual, automated, smear &interpretation
2	Blood clotting : tests and interpretation
3	Microcytic anemia - Iron deficiency anemia **:** tests and interpretation
4	Thalassemia - Sickle cell anemia -Megaloblastic anemia **:** tests and interpretation
5	**Exam**
6	Hemolytic anemia - Aplastic anemia**:** tests and interpretation
7	Polycythemia and Benign disorders of leukocytes **:** tests and interpretation

8	Leukemia and Lymphoma**:** tests and interpretation
9	Bleeding disorders**:** tests and interpretation (according to the type of disorder)

SYLLABUS: Parasitology – path301

INSTRUCTOR: MUSLIM ABDULRAHMAN	***Phone:*** *07801084674*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
Home Page: https:	***email:*** **muslim.mohammed@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- The course description provides teaching the student the general property of medical parasites, how to diagnose them, and the stages that are adopted in diagnosis
-
- Community Verified iconTeaching students the diagnostic characteristics of parasites

1. Teaching students how to diagnose parasites
2. Teaching students how parasites are transmitted
3. Teaching students how parasites affect the body
4. Teaching students how to prepare parasite test
5. Teaching students the life cycle of parasites and the factors that control their spread

Textbook and Readings

{1]medical parasitology

[2] faundation of parasitology

[3] microscopic examination

Course assessments

The course grade (**3** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Chapter one		
2		Protozoa		
3		Entamoeba histolytica , E. spp		
4		Intestinal flagellate Giardia lamblia tissue flagellate Leishmania spp		
		Blood flagellate trypanosoma spp		Assignment 1
5		Malaria . plasmodium spp		
6		Platyhelminthes general information		
7		Fasciola spp . paragonimus . hiterophyes		
		Schistosoma spp		Assignment 2

8		Cestoda		
9		Echinococcuse spp ,diphylopotherium		
10		Taenia solium ,taenia saginata		
11		Nematode		
12		Phasmid Ascaris Enterobius , ancylostoma		Assignment 3
13		Aphasmid Trichura spp		
14				Exam
15		Coccidia		
	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	To develop accurate and rapid diagnostic methods and how to devise important and new diagnostic methods.
2- Suggest aspect that serves sustainability	

Fourth Stage

Toxicology – Path450

INSTRUCTOR: DR. RAJAA NOURI ALYASSEIN	***Phone:****009647732004373*
Hours: 2	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: **rajaa. alyassein @uobasrah.edu.iq**

Course Overview

The goal of this course is to introduce the science of toxicology, due to modern society uses chemicals more and more frequently, and as a result, toxicology is becoming a subject of greater importance. The objective of this course is to introduce students to the general principles of toxicology, the various classes of toxic agents, and the organ and biochemical systems that these agents affect. The course will also focus on the prevention and management of toxicity from several agents. During the course, students will review several events of human and companion animal toxicity that are reported in the medical literature and/or in the media, with the aim to translate theoretical concepts into a real-world context. This is a great course for those contemplating graduate study in the fields of toxicology or pharmacology, or for those who work with toxicologists or pharmacologists in a regulatory or research setting, or for the layperson interested in learning more about toxicology.

Goals and Objectives

•Students will explore the differences between man-made and natural toxic substances.

•Students will learn the basics of the dose-response principle and obtain information they can use in the future to make wise decisions for themselves and their families.

• Students will learn that toxic substances in our environment can affect all organisms.

• Students will understand that we are surrounded by both natural and manmade toxic

substances and be able to differentiate between the two.

• Students will be able to define a “toxic substance.”

• Students will be able to define the “science of toxicology.”

• Students will analyze toxicological risks versus benefits with the understanding of basic

toxicological principles.

• Students will be able to calculate chemical concentrations in water.

• Students will understand the dose-response principle.

extbook and Readings

- "*Gallo, M. A., & Doull, J. (1996). History and scope of toxicology.*
- *Borzelleca, J. F. (2000). Paracelsus: herald of modern toxicology. Toxicological Sciences, 53(1), 2-4.*
- *Robertson, D. G. (2005). Metabonomics in toxicology: a review. Toxicological Sciences, 85(2), 809-822.*
- *Gupta, P. K. (2014). Essential concepts in toxicology. Journal of Drug Delivery and Therapeutics, 4(2), 00-00.*
-
- *Timbrell, J., & Barile, F. A. (2023). Introduction to toxicology. CRC Press.*

Course assessments

The course grade (**2** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 14 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Introduction to Toxicology, historical basic of toxicity		
2		What are harmful or adverse effects of toxicants?		
3		Interaction of chemical toxicity types.		
4		Toxicity Laws, Level of Toxicology effect, chemical basic of toxicology		
5				Assignment 1
6		Mechanisms of toxic Chemicals uptake, Factors Affecting Dose and Response.		
7		Calculations of Lt50 LC50, LD50, EC50 and ED5.		
8		Factors relating to the exposure and organisms and Pathways of Exposure		
9		Toxicity of chlorine: How people can be exposed to chlorine, Symptoms of chlorine poisoning		
10				Assignment 2
11		Toxicity of heavy metals on human health and Immune Response.		
12		Toxicity of different types pesticides and their effects on human health.		
13		Toxicity of Flame retardants poisoning, and Human pathways exposure.		

14		Toxicity of pharmaceuticals and personal care products.		
15		Review sessions for all lectures.		

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Environmental toxicologists study how chemicals affect human health and the environment, applying principles of biology, chemistry and epidemiology. Toxicologists predict where chemicals will end up in the environment and in our bodies, analyze the toxic impact of chemicals and monitor exposure limits to keep us and our environment healthy.
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: Laboratory equipment techniques, Path453

INSTRUCTOR: DR. EKHLAS QANBER JASIM	***Phone:*** *+9647705617904*
Hours: 3	***Office:***
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/725	***Email:*** **eklas.jassim@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

THE LABORATORY EQUIPMENT TECHNIQUES COURSE DEALS WITH THE DEFINITION OF THE STUDENTS OF THE DEPARTMENT OF PATHOLOGICAL ANALYSIS OF THE PRINCIPLES OF INSTRUMENTS, WHICH INCLUDE DIFFERENT TYPES OF SPECTROSCOPIC AND SEPARATING TECHNIQUES, KNOWLEDGE THE PRINCIPLE AND WORKING THE PATHOLOGICAL INSTRUMENTS.

Goals and Objectives

- **Enable students to be able to understand the main medical instruments.**
- **Enable students to identify any importance of these instruments by using laboratory analysis tests.**

Textbook and Readings

[1] Principles Instrumental Analysis, Seventh Edition, 2016, by: Skooge
[2] Laboratory Analytical Instruments, web pages.

Course assessments

The course grade (**100** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**80**
Reading Checks	**5**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 3 -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Scanning electron microscope (SEM)		
2		**Atomic force microscope (AFM)**		
3		Photometer		
4		**Spectrophotometer**		
5				Assignment 1
6		Glucometer		
7		Hematology analyzer		
8		**High performance liquid chromatography (HPLC)**		
9		**Electrophoresis**		

10				Assignment 2
	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	
2- Suggest aspect that serves sustainability	

SYLLABUS: < *Body fluids Physiology* >

INSTRUCTOR: HANAA SALMAN KADHUM	***Phone:*** *009647705686534*
Hours: 3	***Office:*** **Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research**
	Email: **hanaa.kadhum@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course description provides a necessary summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities, and they must be linked with the program description.

Goals and Objectives

- Introducing students to understand the structures and volumes of body fluids in humans
- Teaching students about management of different electrolyte disorders
- Teaching students about different compartment of body water include intra and extra cellular and their effect in the body experimentally through applications of the scientific method
- Introducing students that the volumes and composition of bodily fluids must remain constant, and if they change, the health of the individual will deviate

Textbook and Readings

[1] Human Physiology and biology
[2] Text book of medicl physiology
[3] Human Physiology from cells to systems

Course assessments

The course grade (**4**points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

week	**TOPIC**		
1	General introduction to body fluids.		
2	Distribution and regulation od body fluids.		
3	Measurements of body fluid		
4	Measurements of fluid across cell membrane		
5			Assignment 1
6	Electrolytes balance		
7	Water balance in human body		

8	Urine volume and features		
9			Assignment 2
10	Urinalysis		
11	Chemical examination of urine		
12	Microscopic examination of urine		
13	Acid Base disorders		
14	Management of Na^+ and K^+ disorders		
15			Assignment 3
Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Efficiency of medicine and public health

SYLLABUS: <*Biotechnology*>

INSTRUCTOR: AFRODET ABDULRAZAQ SALEH	***Phone:****009647803159713*
Hours: 3	***Office:*** **IraqiMinistryof Higher Education and Scientific Research**
	Email: **afrodet.salih@uobasrah.edu.iq**

Course Overview

This course is concerned with introducing the science of biotechnology, its origin, and its importance in the food, pharmaceutical and medical industries. Within the lectures of this course, we will focus extensively on the applications of biotechnology in medical journals and molecular techniques that use living organisms and cell cultures to produce drugs and therapeutic proteins in addition to genetic modification technologies and the production of genetically modified animals that are used as models to study diseases and drug efficacy

Goals and Objectives

- Introducing students to the concept of biotechnology
- Teaching students the types of biotechnology
- Teaching students the applications of biotechnology

Textbook and Readings

- "***Pharmaceutical Biotechnology***" *by S P Vyas*
- *Chekol C, Gebreyohannes M.* ***Application and Current Trends of Biotechnology****: a Brief Review. Austin Journal of Biotechnology & Bioengineering, 2018;5(1):1-8.*
- *Mahroof S, Pant G, Rafeek R.* ***Monoclonal antibodies: an emerging immunotherapy technology****. European Journal of Biomedical, 2016;3(4): 134-143.*
- *Misra S.* ***Human gene therapy: a brief overview of the genetic revolution****. J Assoc Physicians India, 2013;61(2):127-33.*

Course assessments

The course grade (**3** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**85**
Participation	**10**
Attendance	**5**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 1 4weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Introduction and Historical of biotechnology		

2		**Types of biotechnology**		
3		**Applications of biotechnology**		
4		comparison between molecular and biotechnology		
5				Assignment 1
6		DNA cloning		
7		cell culture		
8		vaccines		
9		**Recombinant of biotechnology : concept**		
10				Assignment 2
11		Methods of recombinant dna technology		
12		**Requriments**		
13		**Genetic engineering**		
14		purification of proteins		
15		Gene therapy		

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	Developing life – long learning and education Sustainable development Development of general Health Gender Equality Efficiency of medicine and public health Mechanisms for obtaining good health and well-being
2- Suggest aspect that serves sustainability	

اسم المقرر: علم المصول Serology

رمز المقرر: ت 403

وصف المقرر

يوفر المقرر الفرصة للتعرف على الناحية السريرية لعلم المصول و التطبيقات المختبرية المتوفرة لكل مرض و كيفية اجراءها و تحليل نتائجها بما يضمن الصحة و الدقة في العمل مما يؤهل الطلبة للعمل في المختبرات الطبية المختلفة

31. المؤسسة التعليمية	**جامعة البصرة / كلية العلوم**
32. القسم العلمي / المركز	**قسم التحليلات المرضية**
33. اسم الشهادة النهائية	**البكالوريوس**
34. اسم / رمز المقرر	**علم المصول Serology / ت403**
35. أشكال الحضور المتاحة	**انتظام**
36. الفصل / السنة	**مقررات**
37. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**40 ساعة**
38. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021**
39. أهداف المقرر	

13. تعريف الطالب بعلم المصول
14. إتقان الأساليب العلمية الحديثة في تطبيقات علم المصول
15. تنمية مهارات استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة في التحليلات المرضية و المتخصصة بالاختبارات المصلية
16. تأهيل طلبة قسم التحليلات المرضية ليكونوا قادرين على اداء الاختبارات المصلية بطريقة علمية و بكفاءة عالية .

40. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

10. التعرف على مكونات منهج علم المصول و تطبيقاته .
11. التعرف على طرق التطبيق العملي للفحوصات المناعية المصلية
12. التعرف على الاجهزة الطبية التي يكون مبدأ عملها الفحوصات الخاصة بالمناعة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

7. مهارة الاتصال والتواصل الصفي بأسلوب علمي
8. مهارة التطبيق العملي وأعداد زيارات ميدانية للمستشفيات.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المعروضة باستخدام احدث وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

7. امتحان شهري (نظري 25+عملي15) = 40%
8. امتحان نهائي (نظري40+عملي20) =60%

ج - الأهداف الوجدانية والقيمية

9. صياغة الجمل والعبارات السليمة في كتابة ملاحظات المحلل عن الربط بين نتيجة التحليل وحالة المريض.
10. القدرة على اختيار طريقة الفحص ذات الكلفة المناسبة والسرعة المطلوبة .
11. القدرة على الربط بين نتائج عدة تحاليل لنفس المريض أو مجموعة مرضى لنفس الحالة.

- **طرائق التعليم والتعلم**

من خلال المحاضرات المتخصصة باستخدام احدث المعلومات و وسائل العرض إضافة الى التدريب ألمختبري وبأحدث الأجهزة المختبرية إضافة إلى حلقات النقاش .

- **طرائق التقييم**

9. عمل التقارير

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

13. القدرة على البقاء على الاتصال بأحدث التحاليل المصلية.
14. القدرة على نشر جميع مايتوصل اليه الطالب من معلومة جديدة.
15. القدرة على استخدام احدث الأجهزة للفحص المختبري.
16. القدرة على الابداع في الربط بين الاعراض ونتائج التحليل .

- **طرائق التعليم والتعلم**

1. استخدام المحاضرات الفيديوية الخاصة باحدث التقنيات
2. تدريب عملي في المختبرات المتخصصة و المستشفيات

- **طرائق التقييم**

7. عمل التقارير
8. امتحانات عملية

19. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات ن/ع	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	Introduction to immunology (revision of Ag, Ab & Ag-Ab interaction)	Remembering immunological principles	محاضرات مع عرض تقديمي	**اختبارات شفوية و تحريرية و عملية**
2	**2**	Monoclonal Abs: definition, production, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
3	**2**	Precipitation reaction: definition, priniciples, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
4	**2**	Precipitation reaction in solutions: definition, principles, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
5	**2**	Precipitation reaction in agar: definition, principles, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
6	**2**	Immunoelectrophoresis: definition, principles, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
7	**2**	Agglutination reactions: definition, principles, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
8	**2**	Agglutination vs. precipitation	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
9	**2**	Haemagglutination: definition, priniciples & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
10	**2**	Complement and complement fixation test	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
11	**2**	ELISA: definition, principles, types & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
12	**2**	Immunofluorescence: definition, principles & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	
13	**2**	Radioimmunoassay: definition, principles & applications	فهم الطالب الموضوع و تطبيقاته	محاضرات مع عرض تقديمي	

المحاضرات العملي

الاسابيع	عنوان المحاضرة العملي	الوقت
1	Introduction to Ag-Ab interaction: principles and types	3 ساعة
2	SRID for Igs detection: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
3	Latex agglutination test (ASO titer): principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
4	Pregnancy test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
5	Rose Bengal test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
6	COVID-19 test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
7	TORCH: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
8	Widal test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
9	VDRL test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
10	RPR test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
11	Cross matching test: principles, applications, result interpretations, advantages & disadvantages	3 ساعة
12	ELISA: principles, applications, advantages & disadvantages	3 ساعة
13	ELISA: results analysis and interpretation	3 ساعة

20. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**محاضرات علم المصول**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	8. Serology, Beker Feto, Kedir Urgesa Haramaya University, 2008
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	5. Delves, Peter J.; Martin, Seamus J.; Burton, Dennis R.; Roitt, Ivan M. (2011). Roitt's Essential Immunology. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

21. خطة تطوير المقرر الدراسي

مراجعة الكتب الحديثة في علم المصول ومحاولة ادخال المفردات الحديثة والمواضيع ذات الشرح المبسط والمفيد في مفردات المادة ومراجعة المحاضرات الملقاة في الجامعات العراقية والعالمية بهذا الاختصاص ومحاولة التغيير الجزئي ببعض التوجهات او التفاصيل في المواضيع ضمن وصف المقرر .