



**مقررات المناهج التخصصات
الطبية
قسم التحليلات المرضية**

القسم / التحليلات المرضية Medical Laboratory

الهدف

يهدف القسم إلى تخريج ملاكات تقنيه قادرة على العمل في المختبرات الطبية وإجراء التحليلات الروتينية أالمختبريه والفحوصات الكيماوية العامة وفحص السوائل وتشغيل وإدامة الاجهزه أالمختبريه.

توصيف عمل الخريج

1. يقوم بالإعمال أالمختبريه التي تخص عزل, صبغ,فحص الجراثيم الموجودة في العينات ألسريبيه.
2. يقوم بتحضير وتعقيم كافة الأوساط الزراعية وفحص الاغذيه فيما يخص التلوثات الغذائية .
3. يقوم بإجراء كافة التحليلات والفحوصات التي تخص الدم .
4. يقوم بإجراء فحوصات الإدراز والخروج وسوائل الجسم المختلفة (سوائل الركبة ,سوائل النخاع أالشوكي , القشع ,السائل المنوي) .
5. يقوم بتحضير الشرائح ألسيحيه لمختلف أعضاء الجسم وتجهيزها للفحص .
6. يقوم بتحضير كافة المحاليل أالمختبريه .
7. يقوم بتشغيل وإدامة الاجهزه أالمختبريه الطبية المستخدمة في مختبرات التحليلات المرضية.
8. يقوم بالعمل في استعلامات المختبرات ويتضمن استلام النماذج وعملية سحب الدم وتوجيه المريض وتسليم النتائج وكذلك القيام بالإعمال أالمخزنيه لمخازن المختبرات الطبية .

باللغة الأنكليزية: Department of Medical Laboratory

2 - تسمية الخريج :

باللغة العربية : تقني تحليلات مرضية

باللغة الأنكليزية : Technical in Medical Laboratory

3 - تسمية الشهادة :

باللغة العربية : دبلوم تقني في تحليلات مرضية

باللغة الأنكليزية : Technical Diploma in Medical Laboratory

الخطة الدراسية

السنة الأولى : اعتبارا من العام الدراسي 2010/2011

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
1	تقنيات مختبرية وسيطرة نوعية Medical Laboratory Techniques & QC	2	4	6	12	تخصصية	اللغة الانكليزية
2	الشرايح النسيجية Micro technique	1	4	5	10	تخصصية	اللغة الانكليزية
3	الاجهزة المختبرية Medical . Lab. Instrument	1	2	3	6	تخصصية	اللغة الانكليزية
4	نقل الدم Blood Transfusion	1	2	3	3	=	فصل ثاني
5	الانسجة والتشريح Histology & Anatomy	1	3	4	8	مساعدة	اللغة الانكليزية
6	اسس تمريض Fundamental of Nursing	1	2	3	3	=	فصل أول
7	الكيمياء Chemistry	2	4	6	12	مساعدة	اللغة الانكليزية
8	تطبيقات الحاسوب (1) Computer Applications (1)	1	2	3	6	مساعدة	
9	حقوق الانسان Human Rights	2	-	2	4	عامة	
المجموع	الفصل الاول	11	21	32	61		
	الفصل الثاني	11	21	32	61		

السنة الثانية: اعتبارا من العام الدراسي 2011/2012

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
1	الكيمياء السريرية Clinical Chemistry	2	4	6	12	تخصصية	اللغة الانكليزية
2	أمراض الدم Hematology	2	4	6	12	تخصصية	اللغة الانكليزية
3	الجراثيم Bacteriology	2	4	6	12	تخصصية	اللغة الانكليزية
4	الطفيليات Parasitology	2	4	6	12	تخصصية	اللغة الانكليزية
5	المناعة والمصول Immunology & Serology	2	4	6	12	تخصصية	اللغة الانكليزية
6	السلوك المهني Professional Ethics	2	-	2	2	مساعدة	فصل/ ثاني
7	تطبيقات الحاسوب (2) Computer Applicatios(2)	1	2	3	6	مساعدة	
8	الديموقراطية Democratic	2	-	2	4	عامة	
المجموع	الفصل الاول	13	22	35	70		
	الفصل الثاني	15	22	37	72		

68	مجموع الساعات الدراسية للسنتين	1
132	مجموع الوحدات	2
%36,76	نسبة الساعات النظرية للسنتين	3
% 63,24	نسبة الساعات العملية للسنتين	4
% 69,11	نسبة الساعات التخصصية للسنتين	5
% 25,09	نسبة الساعات المساعدة للسنتين	6
%5,80	نسبة الساعات العامة للسنتين	7
270	التدريب الصيفي	8
2310	مجموع الساعات مضافا اليها ساعات التدريب الصيفي	9

الْمُقَرَّبَاتُ
لِلْمُقَرَّبَاتِ
الْمُقَرَّبَاتُ
لِلْمُقَرَّبَاتِ

لِلْمُقَرَّبَاتِ
لِلْمُقَرَّبَاتِ
لِلْمُقَرَّبَاتِ
لِلْمُقَرَّبَاتِ

The Ministry of Higher Education and Scientific Research
Foundation of Technical Education
Medical Specialties
Section / Medical
Medical Laboratory

The objectives of Article:

General:

Identify the principles of experience and basic laboratory tests and

Name of COURSE	the year	weekly hours			
Medical laboratory Techniques and Quality control	first	theory	practical	Total	units
		2	4	6	12
Language teaching / English	book systematic				

which will completed in the second grade specialization subjects

Special:

1. Identify the rudiments of the instruments and laboratory equipment and materials.
2. Identify the principles of microbiology science.
3. Identify the principles of bacteria science.
4. Identify the principles of blood science.
5. Identify the principles of urine check.
6. Identify the principles of quality control.

Vocabulary theory	
Week NO.	Details of the vocabulary
1	<p>-introduction to the topic includes</p> <p>-a full review of the basic techniques and delivery up of Auto-analysis includes analysis techniques to identify sick of the disease bacteria, blood, and clinical chemistry.</p> <p>-identify the various laboratory glasses and how to deal with laboratory methods of washing and sterilization, conservation and use.</p> <p>-aboratory safety and how to avoid accidents and errors that are inadvertently laboratory in a laboratory and some first aid to do so.</p>

2	<p>Introduction to microbiology :-</p> <ul style="list-style-type: none"> -include the classification of micro-organisms and the importance of science and its impact on life with the historical perspective of scientists who contributed to the development of science. -Introduction to identify bacteria, including the structure of cell bacteria, forms, aggregation, groupings.
3	<p>Physiology of bacteria:-</p> <ul style="list-style-type: none"> -identification of the metabolism of bacteria and sources of energy and nutrition, breathing, the impact of temperature, pH, humidity, oxygen on the growth of bacteria.
4	<p>Sterilization:-For the identify ways of cleaning, sterilization and disinfectant by physical, chemical and mechanical means.</p> <p>Identify different sterilization equipment and materials used in chemical sterilization.</p>
5	<p>Staining of bacteria:-</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identify ways to staining bacteria and types of bacterial dyes simple, compound and special – learning students how making bacterial smear and staining with different kinds of stains – staining bacterial smear by gram stain and learn how can identify gram positive and gram negative bacteria – study the character , definition of some types of bacteria after staining – as well as learn how to prepare wet sear and usefulness.

6	<p>Bacterial culture:-</p> <ul style="list-style-type: none"> -identify the laboratory culture media for growth microorganisms, particularly bacteria, -including liquid and solid media and and their types according components like simple, special , compound, selective with examples -learning types and methods of preparation and preservation media.
7	<p>Ways OF culturing bacteria:- Including</p> <ul style="list-style-type: none"> -Methods of culture bacteria on solid and liquid media from liquid and solid media and from different kinds of pathological samples -laboratory models and methods for incubation bacteria aerobically and an aerobically - studying the characterization of colonies and community solid, liquid and described how the diagnosis.
8	<p>Collection medical specimens for bacteriological examination:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identification types samples and learn how can collected from patients and how conservation and sent to the laboratory and deal with laboratory containers collected and sterilized its. identify the types of– bacteria negative and gram positive nature of the sick and unsatisfactory and how to distinguish them.
9	<p>Microbial diagnosis:-</p> <ul style="list-style-type: none"> - emphasis on microbial diagnosis steps in general. -laying emphasis on urine, stool, sputum, swabs and various other samples. - identify how doing sensitive test – Writing the final report of the examination.

11	<p>-Introduction to include knowledge of blood and blood information, concerns and an overview of the tests and their importance for the health of the patient.</p> <p>-Blood components: defined and the source of its composition and its importance in the body and its basic and natural proportions of the body.</p> <p>-Identification of the different blood cells, the student learns characteristics of Red blood cells and white blood cells , platelets and a source in the body composition and usefulness, percentage of their respective proportions in healthy human body .</p>
12 & 13	<p>Anticoagulants materials: the student learns</p> <p>-types of Anticoagulants, characterizations of these materials and methods of preparation, storage and added ratios of blood when used in each blood tests.</p> <p>-learn the difference between serum and plasma, and how to prepare each.</p> <p>- learn the blood collection methods: the identification of the types of blood such as arterial and venous and capillary blood and methods of collection blood techniques from its and how conservation.</p> <p>-learn labeling and numbered containers of blood samples according the test and the name of the patient and the date and the importance of focusing on the age, sex,...etc</p>

Haemoglobin(Hb): includes the

- identification of the source of the word hemoglobin, its components, originating in the body, giving rates of protein, iron and other components for itself, the red blood cells.

-identify his task such as transfer of oxygen.(

-study different ways to measure it in the laboratory, including chemical and color intensity of colors and others.

-color ways to measure hemoglobin includes a comparison of color between blood test sample and standard colored heamoglobin solution by Shaly tools used to the principle of action require a haemometer and its components

- *Cyanoihemoglobin* methods - measured Hb using the method of colors by a spectrometer and how to get the result and explain the lack of technical errors in this case compared to Shaly.

- learn how to write the result. identify the way of writing the final report of the result with a descent and natural values of Hb for men and women, children and infants all the way with the disease when values change from the normal.

PCV: measuring the packed cells volume called the haematocrit.

Students learn methods of measuring the volume of red blood cells, including wintrobe and capillary methods. And identify

- The amount of blood with drawn each method
- The devices used to require from the venous blood and capillary blood
- The types of devices such as tubes and methods of measuring PCV.
- Identify the Normal values and situations that are not sick outside the values of the human person.

ESR: Erythrocyte sedimentation rate ,students learners

- An overview of red blood cells in the body and its importance, and factors influencing sedimentation rate and its relationship with the number of red blood cells in the body and stages of sedimentation
- ways to measure the speed of sedimentation red blood cells by wintrobe and westergreen methods
- The devices used and tools used in every method
- As well as factors influencing the work and errors that cause erroneous results
- normal values in females and males and usefulness in the diagnosis of certain diseases

BT (Bleeding Time):- measuring the time of bleeding and hemorrhaging, including the length of time the causes of bleeding compared in terms of normal value and ways to measuring BT.

CT (clotting time):-learning

- what is the effect factors that increased the reduction or lack of normal value and important in the diagnosis of certain diseases.
- Methods of measuring clotting way including identification of devices used test and the way poetry measurement with the statement avoided the mistake of giving students an idea of the morbidity of increased clotting time.
- Measurement includes the study of normal value of clotting time in different methods

17 & 18	<p>Cells count:- the student learns a count the different blood cells including</p> <ul style="list-style-type: none"> -The tests to calculate the number of <ol style="list-style-type: none"> 1. RBC 2. total number of WBC 3. total number of platelets <p>As well as the expense of blood cells: the student learn the</p> <ul style="list-style-type: none"> -Methods of counting the EVERY KIND OF CELLS BY different way and to focus on using a common HAEMOCYTOMETER and explain all components for counts -with the knowledge of the volume of blood and ANTICOAGULANTS and solution used in all kinds of work. - And learn when to withdraw the account of the blood cells from finger and vein ; -Identify the techniques for counting using Hb pipettes or special cell counts pipettes (WBC or RBC pipettes) -Method to calculate the number of normal blood cells and conditions
19	<p>Differential blood counts:-approximate counting white blood cells and give an overview of the methods used in counting Different white blood cells which is the way of tranches and how to cover the glass and the statement of the best ways and important, work light touch blood properly. the student learns</p> <ul style="list-style-type: none"> -how can prepare thin blood smear - how can prepare thick blood smear -how can staining thin blood smear by different kinds of blood stains specially lishman stain - how can classification and distinguish between all kinds of WBC and counting its in the smear -with study the percentages of each of them in normal blood -and then learn the techniques and methods of calculation - and recording the report and compare the results of normal values.
20	<p>General review, Seminar with the discussion and examination.</p>

<p>21 & 22 & 23</p>	<p>GUE:-General urine examination. the student learns</p> <ul style="list-style-type: none"> - A general information about urinary tract specially the KIDNEY and their functions and physiological importance in keeping the water balance in the body and the balance of acid and extruded waste through the urine briefly. -A general urine examination includes a picture of the components of urine as proportions quantities and types of salt water and natural materials in the urine and the amount raised per day and the impact of each percentage change in the diagnosis of certain diseases. - Techniques for collection Urine sample :- the definition of a student on how to collect urine samples and guide the patient and the importance of a clean container with an emphasis on the codification of the patient's name and other information will also be the definition of how to collect urine samples from the patient unconscious. -Paul qualities of the students to recognize the natural properties of Urine smell , , specific and the presence of acid , sugar ,proteins or not. - the material used for keeping urine remains valid tested within 24 -48 hours by adding some chemicals which should not affect the natural characteristics of its components. -<u>Physical examination</u> of the GUE: the student to learn that tests and materials needed by the work and how to read the results(like the test for pH, sugar, protins.acids..etc. -<u>Chemical examination</u> of the GUE: identify the student tests of the chemical generation, such as sugar, albumin examination (protein) and yellow salts and other ways to measure how the writing of the results. - <u>Microscopic examination</u>: learning the student - how can prepare a sediment of urine -Identify all kinds of organized component and non organized in the deposit urine and the identification of natural forms are also identified other forms of natural sediment, which, if any, show cases satisfactory with a focus on the sediment Living with graphics. -A detailed explanation of the deposits of non-living deposits and different types of acidic urine by using graphics. -Students learn how to analyze by strips methods and how to read the result. -Students learn how to write the final report of the examination.
-------------------------------------	--

24	<p>examination of semen: students to learn the method of calculation using Neubauer chamber. Learning all types of normal and abnormal of Sperm characteristics with study the way of writing the final report and compared</p>
25	<p>GSE (General STOOL examination -stool analysis: students learn how to prepare a model OF SLIDE PREPARATION for microscopic examination of the STOOL and explain some simple types of parasites found in faeces.</p>
26 & 27 & 28	<p>learning the principles of quality control:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definition of quality control. – the emergence and development of metrology, – standards units of the international system of measurement. – concept of quality control - meaning quality. – factors affecting the level – of quality and quality system. – Quality control in laboratories - Standards of raw materials used in laboratories - the instrumentation Standards - Standards casings and explosive - Standards Laboratory Glassware - specifications laboratory methods used in testing and analysis. – learning Test methods: Natural tests - chemical tests - tests mechanism. – Quality marks: The standardization and specifications in handling chemicals, storage, packaging and inspection. – Basic statistical methods to control quality - analysis of data - the statistical test of the hypotheses - the statistical charts. Qualitative improvement - improve the quality elements of the program - identifying defects and their causes.
29 & 30	<p>general review and evaluation of students</p>

Vocabulary process (PRACTECAL)	
week	Details of the vocabulary
1&2	<p>1-Introduction on the subject of medical laboratory techniques.</p> <p>2- Glassware and materials used in some tests.</p> <p>3- He explained some first aid and laboratory safety at work.</p> <p>4- Introduction on the theme Bacteriology.</p>
3	<p>disinfection and sterilization</p> <p>explanation for all the TYPES of sterilization using Physical and Chemicals methods.</p>
4	<p>The preparation of the cultures media of solid and liquid media and knowledge of different types and usefulness of each type.</p>
5	<p>Methods and Types of culturing microorganism. culture liquid and solid BY different types of bacteria from the liquid and solid MEDIA and from models of different medical specimens diseases.</p>
6	<p>Study colonies developing character and description.</p>
7	<p>microscope: study the pieces and how to check it. "</p>
8	<p>laboratory dyes :-study of the types and methods of preparation, how to prepare an air dry and wet smear from colonies growing in MEDIA and from models of</p>

	different medical specimen -study how fixed it
9	How to paint dry swab that is simple and examined with the results of the examination and identification of the bacteria forms and groupings.
10	Mark nature: how to dry paint touch with Mark that is learning the outcome of character and paint different types of bacteria developing among the solid and liquid.
11	methods of sampling and laboratory tests to deal with it in a special bacteria sick and planting antenna and Ahoaiia.
12	public review and examination.
13	introduction to the science of blood and use of anti-clotting and Trbakp with the preparation and use of blood Baltrakiz required.
14	methods for extracting blood, learning the method of drawing blood from a finger electrophoresis and intravenous blood.
15	check hemoglobin Sally manner.
16	Sainoimoglobin check hemoglobin and the use of a spectrometer.
17	expense of red blood cells compressed.

18	check the speed of blood deposition.
19	account bleeding time account clotting time
20& 21& 22	calculate the number of red blood cells.- calculate the number of- white blood cells. calculate the number of tablets blood.-
23& 24	touch the blood.- preparation method way to give the- tinge of blood. method of calculating the number of white blood cells- approximate. Review and examination.
25& 26	examined-The sperm. check out the year.-
27& 28& 29	year Adrar examination, including tests Alveziaoip, chemical and microscopic examination and the way of writing the report.
30	review and examination

Sources:

1. Book

Introduction to Medical laboratory Technology

By F. J. Baker and R.E. Silverton Butter worths.

2. Binding practical

Practical Medical Technology

By M.D.A 1986

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch
Medical Laboratory

Subject	Grade	Week hours		
		Theoretical L.	Practical L.	total
		1	4	5
Study language : English	References	Theory and practice of histological technique by Bancroft		

Purpose :-

A) In general :-

students can prepare permanent slides for different body organs.

B) Specifically student can do :-

1- Permanent stained tissue slides and body fluid smears .

2- Preparing all needed chemical solution .

3- Fix and preserve tissue specimen .

Theoretical syllabus	
Weeks	Topics
1	Definition of some terminology that deals with histology , cytology,... etc.
2	Sample collection , biopsy ,autopsy .
3+4	Steps of preparing tissue for study , fixation ,fixatives .
5+6	Routine fixatives and special fixatives .
7	Washing ,solution , time .
8	Dehydration , dehydrants .
9	Clearing ,clearing agents
10	Infiltration ,types of waxes .
11	blocking and trimming .
12	Microtomes , Sectioning .
13+14	Examination for mid year .
15+16	Holyday for mid year .
17	Mounting , Adhesives .
18+19	Staining , classification of stains .
20+21	Staining section and theories .
22	Methods of staining .
23+24	Types of stains , preparation of stain and oxidation of some stains .
25	Stains solvents ,factors affecting staining , storage of

	stains , how to chose stain .
26	Decalcification , bone tissue .
27+28	Examination for second term .
29	Tissue slide , Freezing microtome .
30	Final examination .
practical syllabus	
Weeks	Topics
1	Introduction to histological and cytological techniques .
2	Instruments , tools , glass wares .
3	Preparation of solution used .
4+5	Steps of preparing the tissues with their solutions .
6	Doing steps of preparation .
7+8	Blocking and embedding
9	Trimming .
10	Test for blocking and trimming .
11	Sectioning .
12	Sectioning and errors in sectioning .
13+14	Examination for mid year .
15+16	Holyday for mid year .
17	Mounting .
18	Test for mounting + 4 slides .
19+20	Staining : types of stains Routine stain .
21+22	Steps of routine staining .
23	Test for staining and 2 prepared slides .
24	Special stain , Verh0ffs stain .
25	Bests carmine stain .
26	P.A.S. and Sudan 3 stain .
27+28	Examination for second term .
29	Election microscope , preparing tissue & stain .
30	Final examination .

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch
Medical Laboratory

Subject	Study year	No. of Hours per week		
		Theory	Practical	Total
		1	2	3

The objective : The student will be able to :-

- General objectives :-

Cover and understand all instruments used in medical laboratories .

Specific objective :-

– Know

- 1) the types of instruments used in medical laboratories .
- 2) the principle of each one
- 3) uses
- 4) the basic parts
- 5) operational procedure
- 6) maintenance and trouble shooting (care and precautions with instrument)

Theoretical syllabus	
Weeks	Topics
1,2,3,4,5	MICROSCOPES Uses, main parts ,principle of work ,kinds, types of condensers, operation, cleaning, service and maintenance.
6,7,8,9	BALANCES Uses ,types of balances ,main part ,principle of operation ,operation ,service and maintenance .
10	EXAMINATION
11,12,13,14	PHOTOMETRY Introduction ,Light and wave length ,Beer lamberts Law , types of photometers ,main parts , filters ,prisms and diffraction gratings ,principle of operation , operation and maintenance .
15,16	FLAME PHOTOMETRY Introduction , Uses ,main parts , types , atomizers ,principle of operation ,operation and maintenance.
17	ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY Introduction ,uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.

18	EXAMINATION
19	CENTRIFUGES Uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.
20	AUTOCLAVES Introduction ,uses , types, main parts , principle of operation , sterilization, operation and maintenance
21,22	PH METERS Uses , types, main parts ,electrodes , principle of operation ,operation and maintenance.
23	MICROTOMES Uses , types, main parts ,sharpeners , principle of operation ,operation and maintenance.
24	ELECTROPHORESIS Uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.
25,26	HEATING INSTRUMENTS (WATER BATHS ,OVEN & INCUBATION) Uses , types, main parts thermostats, principle of operation ,operation and maintenance.
27	WATER PURIFICATION (DISTILLATORS & DEAIONIZERS) Distillators ,deionizers, uses, main parts , operation and maintenance.
28,29	AUTOANALYZERS Introduction ,uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.
30	EXAMINATION

Practical syllabus	
Weeks	Topics
1,2,3,4,5	MICROSCOPES Uses, main parts ,principle of work ,kinds, types of condensers, operation, cleaning ,service and maintenance.
6,7,8,9	BALANCES Uses ,types of balances ,main part ,principle of operation ,operation ,service and maintenance .
10	EXAMINATION
11,12,13,14	PHOTOMETRY Introduction ,Light and wave length ,Beer lamberts Law , types of photometers ,main parts , filters ,prisms and diffraction gratings ,principle of operation , operation and maintenance .
15,16	FLAME PHOTOMETRY Introduction , Uses ,main parts , types , atomizers ,principle of operation ,operation and maintenance.
17	ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY Introduction ,uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.
18	EXAMINATION
19	CENTRIFUGES Uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.
20	AUTOCLAVES Introduction ,uses , types, main parts , principle of operation , sterilization, operation and maintenance
21,22	PH METERS Uses , types, main parts ,electrodes , principle of operation ,operation and maintenance.
23	MICROTOMES Uses , types, main parts ,sharpeners , principle of operation ,operation and maintenance.
24	ELECTROPHORESIS Uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.

25,26	HEATING INSTRUMENTS (WATER BATHS ,OVEN & INCUBATION) Uses , types, main parts thermostats, principle of operation ,operation and maintenance.
27	WATER PURIFICATION (DISTILLATORS & DEAIONIZERS) Distillatory ,deionizers, uses, main parts , operation and maintenance.
28,29	AUTOANALYZERS Introduction ,uses , types, main parts , principle of operation ,operation and maintenance.
30	EXAMINATION

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch

Medical Laboratory

Subject	Year study	Week hours		
Blood transfusion	First	Theoretical L.	Practical L.	total
	First course			
		1	2	3
Study language (English)	Assistant books	Clinical hematology in medical practice		

Targets of lesson :-

In general :-

identification of blood bank properties .

In special :-

1- blood typing .

2- doing compatibility test .

3- another test for blood bank.

Theoretical syllabus	
weeks	Topics
1	Information of blood transfusion
2	Blood components ,blood collection ,choosing the donor , physiological examination , time of collection.
3	Complete the second week principles.
4	Blood typing : ABO system , Rh factor , Lewis system.
5	Classification of blood typing (long & short)
6	Direct and indirect coomb's test of blood
7	Process of cross matching test , reporting and record the results.
8	Roles of blood transfusion , disease of blood
9	Pregnant care , leukemia of infants
10	Complete the principles above
11	Blood splitting , methods of using and dividing .
12	Complete the principle above .
13	Component of blood after storage , anti co-agulents.
14	Blood transfusion disadvantage .
15	Quality control , Tools ,Persons , Method

Practical syllabus	
weeks	Topics
1	Instruments used in blood collection ,examination and blood transfusion.
2	Donor choosing , how blood is collecting , donor care during and after blood giving .
3	Methods of blood typing , tube method .
4	Methods of blood typing , slide method , the difference between the long and short method .
5	Coom's test , direct method .
6	Coom's test , indirect method .
7	Compatibility tests and report writing .
8	Identification of disadvantage .
9	Blood plasma fraction and pregnant care .
10	Blood fraction methods .
11	Blood fraction methods .
12	Methods of blood storage and components .
13	Quality control .
14	Transfusion instrument and fluids giving .
15	Refreshing and moves presenting (Blood bank) .

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch
Medical Laboratory

Subject	term	Week hours		
		Theoretical L.	Practical L.	total
		2	4	6
Chemistry	first			
Study language (English)	References	Chemistry		

Aim of subject

General aims :-

It give an general idea about organic compound and biochemistry and to able to student to make different experiment and chemical reaction .

Special aims :-

At the end of the term the student could do :-

- 1- Use and clean laboratory equipments .
- 2- Can able to act with different chemical reagents .
- 3- Can able to prepare different concentration solution .
- 4- Can be identify the biochemistry compound of human being by using laboratory and chemically methods .
- 5- Can able to use the laboratory instrument .

Theoretical syllabus	
Analytical chemistry	
Lect. No.	Topics
1.1	Atom , elements, radio isomers pollution with radio isomers , pollution with elements .
1.2	Relation between atoms, molecules ,energy, according to the new theory of atom.(Debroley equation). Matter , classification.
2.1	Chemical bonds, covalent ,Ionic , coordination , hydrogen.
2.2	Methods of analysis . qualitative and quantitative ,statistical methods of quantitative analysis, errors in quantitative analysis .

3.1	Methods of expressing concentration of solution , Molar solution ,normal solution .
3.2	Preparation of molar solution , dilution ,questions.
4.1	Percentage composition, part per million.
4.2	Chemical equilibrium, ionization, constant of water (PH and POH).
5.1	Ionization of weak electrolyte . calculation of PH of weak acids and weak bases.
5.2	Buffer solutions , classification .
6.1	Calculation of buffer solutions .
6.2	Uses of buffer solutions.
7.1	Volumetric analysis , classification , standard solution , examples .
7.2	Neutralization reactions .
8.1	Oxidation ,reduction reactions . examples.
8.2	Precipitation reactions.
9.1	Theory of indicators , reaction , properties ,examples.
9.2	Types of indicators.
10.1	Questions ,homework
10.2	Principles of colorimetry .
11.1	Beer-lambert law .
11.2	Standard solution/calibration curve.
12.1	Instruments of colorimetry.
12.2	Examination.

Organic chemistry

13.1	Introduction to organic chemistry organic compounds present in nature. Pollution with organic compounds.
14.1	Hydrocarbons, classification ,alkanes , alkenes, alkynes, benzene example , nomenclature, properties.
14.2	Alcohols , classification, and properties , Aldehydes, classification preparation, properties.
15.1	Ketones ,classification , properties ,preparation .
15.2	Carboxylic acids , classification , properties, preparation.
16.1	Amines , classification , properties , preparation.
16.2	Examination.

Biochemistry

17.1	Biochemistry
17.2	Biochemistry compounds, cell
18.1	Chemical composition of human being .
18.2	Carbohydrates, classification ,its presence ,its importance,
19.1	General properties of monosaccharide's.
19.2	Important monosaccharide's. Derivatives of

	monosaccharide's, reducing sugars. Its presence in human body , its reactions
20.1	Disaccharides and polysaccharides properties, reactions occurrence.
20.2	Lipids ,classification ,properties.
21.1	Fatty acids ,properties , reactions .
21.2	Essential fatty acids and unessential fatty acids . properties, reactions.
22.1	Hydrogenation and Rancidity.
22.2	Iodine no. measurement of degree of saturation.
23.1	Unsaturated fatty acids , properties its importance,
23.2	Compound lipids ,derived lipids cholesterol, its existence.
24.1	Proteins ,general properties ,peptide bond.
24.2	Amino acids , properties , occurrence.
25.1	Amino acid ,classification ,reactions.
25.2	Classification of proteins ,chemical properties of proteins.
26.1	Separation of organic compounds by chromatography.
26.2	Separation of amino acids.
27.1	Examination
27.2	Examination
28.1	Nucleic acids, nucleoprotein, analysis of nucleoprotein.
28.2	Nitrogenous bases, chemical composition.
29.1	Enzymes ,nomenclature, classification.
29.2	Enzymes, properties , factors in affecting the rate of enzymatic reactions.
30.1	Enzyme ,inhibitions.
30.2	Hormones , properties.
31.1	Classification of hormones.
31.2	Protein hormones , non protein hormones.
32.1	Vitamins ,water soluble vitamins, classification, occurrence, deficiency.
32.2	Fat soluble vitamins , classification, occurrence, deficiency.
33.1	Complete of vitamins.
33.2	Creatine ,creatinine.

Practical syllabus	
Lab. No.	Topics
1.1	Type of glassware used.
1.2	Cleaning solutions, safety.
2.1	Cation analysis.
2.2	Unknown of cations. quiz.
3.1	Anion analysis.
3.2	Unknown of anions. Quiz.
4.1	Balance, preparation of percentage solutions.
4.2	Completion of preparation of percentage solutions.
5.1	Quiz, in balance and percentage solutions.
5.2	Preparation of normal solution and molar solution.
6.1	Dilution of concentrated solution.
6.2	Quiz, examination in dilution.
7.1	Buffer solutions, preparation PH.
7.2	PH. Meter.
8.1	Preparation of solution of known PH.
8.2	Quiz , unknown.
9.1	Volumetric analysis , acid-base. Titration. Preparation of standard borax. Solution
9.2	Quiz, unknown .
10.1	Oxidation – reduction reaction. Preparation of potassium permanganate.
10.2	Quiz, unknown.
11.1	Determination of ferrous ion. Percentage in copper sulphate . solution. Precipitation reactions.
11.2	Quiz, unknown.
12.1	Colorimetry , photometers.
12.2	Application of Beer's law.
13.1	Quiz. Unknown
13.2	Practical examination
14.1	Practical examination
14.2	Separation of organic compounds. Purification of organic compounds. Filtration, extraction.
15.1	Crystallization, sublimation ,distillation.
15.2	Physical properties of organic compounds. Melting points and boiling points.
16.1	Quiz, unknown.
16.2	Reactions of alcohols.
17.1	Quiz , unknown .
17.2	Reaction of aliphatic aldehydes.
18.1	Reaction of aromatic aldehydes.
18.2	Reaction of ketones.

19.1	Quiz , unknown.
20.1	Reaction of carboxylic acids.
20.2	Reaction of carboxylic acids.
21.1	Schme for identification of carboxylic acids.
21.2	Quiz , unknown.
21.2	Practical examination
22.1	Practical examination
22.2	Reactions of monosaccharide's ,fehling, Benedict, barfood ,selivanof,Molish tests.
23.1	Reactions of reducing disaccharides.
23.2	Reactions of non-reducing disaccharides.
24.1	Chromatography
24.2	Chromatography
25.1	Phenyl hydrazine. Test. Of mono-and-disaccharides.
25.2	Reaction of polysaccharides.
26.1	Scheme of identification of saccharides.
26.2	Quiz, unknown.
27.1	Lipids, solubility, reactions of fatty acids ,hydrolysis of fats and oils.
27.2	Test for saturation in fatty acids.
28.1	Saponifications ,emulsification.
28.2	Quiz, unknown.
29.1	Proteins, properties ,Albumine.
29.2	Peptone , metaprotein.
30.1	Casinogen
30.2	Quiz and practical examination.
31.1	Quiz and practical examination.
31.2	Urea and uric acid.
32.1	Test for urea and uric acid in urine.
32.2	Scheme for identification for proteins.
33.1	Quiz , unknown
33.2	Scheme for identification of sugars , lipids,proteins.

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch
Medical Laboratory

Subject	Year study	Week hours		
		Theoretical L.	Practical L.	total
		1	3	4
Histology and Anatomy	First year			
Study language (English)	Human Histology 1- by NABJAL,M.S. 2- Atlaof Human histology	MARINOS .H.. DIFIORI Philadelphia ,Fifth edition		

Aim of studying general subject :

General purpose :-

To know the general anatomy of human body to see instrument , Organs systems and studying all histological tissue under the microscope.

Special purpose:-

of graduate technician while able to know the structure , morphology as situation of every organ from all organs of the body .

In this case the graduate technician could know the skull when they taken the specimen from all organ of the body .

To differentiate between the different tissue of the body and know the microscope structure for helping the student to studying the all abnormal tissue incase of disease .

Theoretical syllabus	
weeks	Topics
1	Microscope
2	Shape of cell
3	Epithelial tissue –simple epith. T.
4	Epithelial tissue- Stratified epith. T.
5	Epithelial tissue- Stratified epith. T.
6	Connective tissue – Loose co. t.
7	Connective tissue –dense co. t.
8	Connective tissue –the blood
9	Connective tissue –Cartilage
10	Connective tissue –compact bone
11	Connective tissue –spongy bone
12	Muscular tissue (cardiac muscle ,skeletal muscle ,smooth muscle

13+14	Examination for mid year
15+16	Holiday for mid year
17	External feature of frog digestive system
18	Urino genital system of male &female frog
19	Types of papillae
20	Liver
21	Spleen
22	Lymph nod.
23	Circulatory system (Artery)
24	Circulatory system (vein)
25	Nervous system
26	Hairy skin
27	Examination for second term
28	Non hairy skin
29	Kidney
30	Examination of final theoretical lecture

practical syllabus	
weeks	Topics
1	Microscope
2	Shape of cell
3	Epithelial tissue –simple epith. T.
4	Epithelial tissue- Stratified epith. T.
5	Epithelial tissue- Stratified epith. T.
6	Connective tissue – Loose co. t.
7	Connective tissue –dense co. t.
8	Connective tissue –the blood
9	Connective tissue –Cartilage
10	Connective tissue –compact bone
11	Connective tissue –spongy bone
12	Muscular tissue (cardiac muscle ,skeletal muscle ,smooth muscle
13+14	Examination for mid year
15+16	Holiday for mid year
17	External feature of frog digestive system
18	Urino genital system of male &female frog
19	Types of papillae
20	Liver
21	Spleen
22	Lymph nod.
23	Circulatory system (Artery)

24	Circulatory system (vein)
25	Nervous system
26	Hairy skin
27	Examination for second term
28	Non hairy skin
29	Kidney
30	Examination of final practical lecture

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

التخصصات : الطبية

القسم : التحليلات المرضية

أسم المادة	باللغة العربية باللغة الإنكليزية	اسس التمريض Fundamental of Nursing	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
				نظري	عملي	المجموع عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة	باللغة العربية	الأولى	1	2	3	3

اهداف المادة :-

العامية :- التعرف على اسس التمريض .

الخاصة :- التعرف على اساسيات التمريض والاسعافات الاولية والسلامة المختبرية والمهنية في حقل التمريض وطرق التعامل مع المريض خلال تواجده في المختبرات الطبية .

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مقدمة في التمريض والحاجة اليه ., العملية التمريضية – مراحل العملية التمريضية .
الثاني	الفحص الطبي وطرق الفحص الطبي .
الثالث	العلامات الحيوية – درجة الحرارة – عملية التوازن في الجسم –كيفية قياسها .
الرابع	النبض –تعريفه – العوامل المؤثرة عليه –كيفية قياسه .
الخامس	التنفس –تعريفه – العوامل المؤثرة عليه –كيفية حسابه ز
السادس	ضغط الدم –تعريفه – العوامل المؤثرة عليه –حالات انخفاض وارتفاع ضغط الدم –كيفية قياس الضغط .
السابع	الصحة والسلامة المختبرية – تعريفها –اسسها – اهم العوامل المؤثرة عليها .
الثامن	اهم العوامل التي تؤثر على صحة العاملين في المختبرات – العوامل الطبيعية – اهم الامراض التي تسببها .
التاسع	العوامل الكيميائية – اهم الامراض والحالات التي تسببها .
العاشر	العوامل النفسية – اهم الامراض والحالات التي تسببها .
الحادي عشر والثاني عشر	العوامل البايولوجية –انواعها – تأثيرها على العاملين في المختبرات – اهم الامراض التي تسببها .
الثالث عشر والرابع عشر	الاسعافات الاولية – تعريفها – المسعف ومؤهلاته –مبادئ الاسعافات الاولية – اسعاف الجروح – النزف .
الخامس عشر	أسعاف الحروق – اسعاف انواع الكسور – التنفس الاصطناعي والاختناق .

المفردات العملية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	الفحص الطبي وطرق الفحص الطبي .
الثاني	طرق قياس العلامات الحيوية - قياس درجة الحرارة باستخدام المحرار .
الثالث	حساب النبض - التعرف على مواقع الشرايين - التي يحس منها النبض عادة .
الرابع	حساب التنفس .
الخامس	كيفية قياس ضغط الدم .
السادس	مراجعة كيفية قياس العلامات الحيوية - عرض افلام ذات علاقة بالموضوع او البوسترات او استخدام المجسمات .
السابع	التعقيم والتطهير في الردهة او المختبر والتعرف على انواع المعقمات والمطهرات .
الثامن	طرق اخذ العلاجات والادوية - زرق الدواء .
التاسع	طرق اخذ العينات المختلفة من المريض .
العاشر	كيفية سحب الدم .
الحادي عشر	مراجعة علمية للمواضيع السابقة وعرض افلام ذات العلاقة .
الثاني عشر	الاسعافات الاولية - اسعاف الجروح وانواع النزف .
الثالث عشر	الاسعافات الاولية - اسعاف انواع الكسور - التسمم .
الرابع عشر	اسعاف الاختناق او الشنق - طرق تدليك القلب .
الخامس عشر	تطبيقات عملية في التنفس الاصطناعي .

المصادر :-

- 1 كتاب اسس التمريض - سلوى عباس محمد - 1983 -وزارة الصحة .
- 2 الاسعافات الاولية والدفاع المدني -د. صاحب عباس محمد ابراهيم - 1988 -وزارة الصحة .
- 3 تقارير ونشرات صادرة من منظمة الصحة العالمية تسحب من الانترنت .

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

هيئة التعليم التقني

التخصصات : الطبية

القسم : التحليلات المرضية

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	تطبيقات الحاسوب (1)	باللغة العربية	أسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		Computer Applications(1)	باللغة الإنكليزية	
6	3	2	1	الأولى	باللغة العربية	لغة التدريس للمادة	

أهداف المادة :-

أهداف المادة :-

الأهداف العامة والخاصة :-

أن يكون الطالب قادر على التعامل مع جهاز الحاسوب وملماً باستعماله وفهماً طرق استخدام برامجه .

المفردات النظرية والعملية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	تعريفية بالحاسبات : أجيالها - مكوناتها : المادية Hardware والبرمجية Software - (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية) .
الثاني	نظام التشغيل MS-DOS : مفهوم نظام التشغيل - إشارة النظام - الأقراص - الأدلة ومستوياتها والملفات - أوامر نظام التشغيل الداخلية Internal Commands - والخارجية External Commands (الأوامر الأكثر استخداماً) .
الثالث إلى الثاني عشر	أوامر نظام التشغيل الداخلية : Internal commands : Dir - Del - Time - Date - CIs - RD - CD - MD - Echo - Ren - Copy - Vol - Ver - Path
الثالث عشر إلى السابع والعشرون	نظام التشغيل Windows : مفهوم نظام Windows - مزاياه - متطلباته الأساسية - تشغيل النظام - مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desk top - مفهوم الأيقونة Icon - أسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة - أهمية ومكونات شريط المهام Task Bar - الاستفادة من Start للدخول إلى البرامج - مفهوم المهام المحملة - الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة Shut Down .

تفاصيل المفردات	الأسبوع
<p>مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية – التعامل مع أيقونات سطح المكتب مثل (My Computer – My Documents – Recycle Bin)</p> <p>التعرف على مكونات My Computer من حيث الأقراص – المجلدات والملف – كيفية التعامل مع – تهيئة الأقراص المرنة – نسخ المجلدات والملفات – الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الأقراص والمجلدات والملفات – التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب .</p> <p>الاستفادة من برامج لوحة السيطرة Control Panel مثل أيقونه Mouse وأيقونة Display وكيفية تغيير خلفية سطح المكتب والتحكم في حافظ الشاشة وتغيير مظهر قوائم النوافذ وألوانها – أيقونة Add – Remove program في إضافة وحذف البرامج .</p> <p>الاستفادة من خيار Run في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول إلى إشارة نظام التشغيل MS-DOS والتعامل مع أوامره .</p> <p>استخدام برامج التسلية مثل Window media player في تشغيل الأفلام .</p> <p>الاستفادة من البرامج الإضافية Accessories مثل الآلة الحاسبة Calculator .</p> <p>التعامل مع برنامج الرسم Paint في إنشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الأوامر التي يوفرها .</p> <p>التعامل مع نافذة الملاحظات Note Pad و WordPad في كتابة النصوص وحفظها واسترجاعها وطباعتها وتغيير نمط طباعتها وتنسيقها .</p> <p>التعرف على كيفية الحصول على المساعدة Help وأساليبها المختلفة .</p>	
<p>مفهوم فيروس الحاسبات Computer Viruses : كيفية الإصابة – أنواعها ومعالجتها والتعامل معها من خلال البرامج المضادة Anti Viruses والمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل Windows.</p>	<p>الثامن والعشرون إلى الثلاثون</p>

أسم المادة	باللغة العربية باللغة الإنكليزية	حقوق الإنسان Human Rights	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
				نظري	عملي	المجموع عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة	باللغة العربية	الأولى	2	-	2	4

أهداف المادة :- في نهاية السنة يستطيع الطالب أن يتعرف على :-

الأهداف العامة :-

تهدف حقوق الإنسان إلى تحقيق التقدم الثقافي لدى أبناء الشعب وإلى تحقيق الرفاهية الاجتماعية وإلى حماية الحرية الأساسية للفرد بصورة عامة من خلال احترام حقوقه الأساسية في الحرية والعدالة والمساواة .

الأهداف الخاصة :-

تهدف حقوق الإنسان إلى ضمان التعاون والانسجام ما بين النظام السياسي القائم (الحكومة) والشعب وعليه فأنها تسعى في هدفها إلى تحقيق قدر كبير من العلاقة المتوافقة بين الشعب وبينها وبعبارة أخرى فأنها تفشل عن تحقيق تطلعاتها .

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	حقوق الإنسان - تعريفها - أهدافها .
الثاني	جذور حقوق الإنسان وتطورها في التاريخ البشري - حقوق الإنسان في العصور القديمة والوسيلة .
الثالث	حقوق الإنسان في الحضارات القديمة وخصوصاً حضارة وادي الرافدين .
الرابع	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام .
الخامس	حقوق الإنسان في العصور الوسطى - حقوق الإنسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية - حقوق الإنسان في الشركات وإعلاناتها والثورات والدساتير (الوثائق الإنكليزية - الثورة الأمريكية - الثورة الفرنسية - الثورة الروسية) .
السادس	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث - الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان منذ الحرب العالمية الأولى وعصبة الأمم المتحدة .

الأسبوع	تفاصيل المفردات
السابع	الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان - الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان □□□ - الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان □□□ - الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان □□□ - الميثاق العربي لحقوق الإنسان □□□ .
الثامن	المنظمات غير الحكومية وحقوق الإنسان (اللجنة الدولية للصليب الأحمر - منظمة العفو الدولية - منظمة مراقبة حقوق الإنسان) .
التاسع	المنظمات الوطنية لحقوق الإنسان .
العاشر	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع .
الحادي عشر	العلاقة بين حقوق الإنسان والحريات العامة :- □ - في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان .
الثاني عشر	□ - في المواثيق الإقليمية والدساتير الوطنية .ض
الثالث عشر	حقوق الإنسان الضرورية وحقوق الإنسان الجماعية .
الرابع عشر	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الإنسان المدنية والسياسية .
الخامس عشر	حقوق الإنسان الحديثة - الحقائق في التنمية - الحق في البيئة النظيفة - الحق في التضامن - الحق في الدين .
السادس عشر	ضمانات احترام وحماية حقوق الإنسان على الصعيد الوطني - الضمانات في الدستور والقوانين - الضمانات في مبدأ سيادة القانون .
السابع عشر	الضمانات في الرقابة الدستورية - الضمانات في حرية الصحافة والرأي العام - دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الإنسان .
الثامن عشر	ضمانات واحترام وحماية حقوق الإنسان على الصعيد الدولي - دور الأمم المنظمات ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات .
التاسع عشر	- دور المنظمات الإقليمية (الجامعة العربية - الاتحاد الأوروبي - الاتحاد الأفريقي - منظمة الدول الأمريكية - منظمة آسيان) .
العشرون	- النظريات العامة للحريات - اصل الحقوق والحريات - موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة - استخدام مصطلح الحريات العامة .
الحادي والعشرون	الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحريات العامة - الاعتبارات الفلسفية للحق الوظيفي - الاعتبارات البنيوية للحق الوضعي - الاعتبارات الاقتصادية والحريات العامة .
الثاني والعشرون	القاعدة الشرعية لدولة القانون .
الثالث والعشرون	القاعدة الشرعية لدولة القانون .

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الرابع والعشرون	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة .
الخامس والعشرون	التقاضي أو النظام غير القضائي .
السادس والعشرون	الطعن القضائي — تحديد مسؤولية الدولة عن أعمالها الشرعية .
السابع والعشرون	<ul style="list-style-type: none"> — اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة . — الحريات العامة بمقتضى الفقه الإداري .
الثامن والعشرون	المساواة — التطور التاريخي لمفهوم المساواة .
التاسع والعشرون	التطور الحديث لفكرة المساواة .
الثلاثون	<ul style="list-style-type: none"> — المساواة بين الجنسين . — المساواة بين الأفراد حسب معتقداتهم وعنصرهم .

الْمُقَرَّبَاتُ إِلَى
الْمَقَامَاتِ السَّامِيَةِ

لِلْمَوْلَانَا
الْحَقِيقِيِّ

الْمَوْلَانَا
الْحَقِيقِيِّ

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch
Medical Laboratory

subject	Year	Hours in week			
Hematology	Second	Theoretical L.	Pretrial L.	Total	Unite
		2	4	6	12
Language : English	reference	Clinical haematology in medical practice			

Aim:-

Knowing medical system and tests that occur in laboratory and diagnosis the disease case

Theoretical syllabus	
weeks	topics
1	Introduction importance of haematology. study the blood contains.
2	The haemopoiesis in fetus , children and adult.
3	The normal red blood cells, importance , Structure , erythropoiesis and Function.
4	Polycythemia ,causes ,Clinical Signs and Laboratory diagnosis.
5	Study the red cell morphology in health and disease. Abnormality of R.B.C in size.
6	Abnormality of R.B.C in shape.
7	Abnormality of R.B.C in colour.
8	The normal Hb. Of the blood, contain and importance .
9	Study the types of normal Hb. Types .
10	Common Hb. Variant .
11	Anemia. definition, classification and types .
12	Anemia. Causes .clinical signs and laboratory Finding.
13	Megaloblastic anemia and Pernicious anemia.
14	Aphastic anemia and hemolytic anemia.
15	Sickle Cell an. And acquired and autoimmune hemolytic anemia.
16	Haemostasis , definition and types .The role of blood Vessels and Platelet in Haemostasis.
17	Coagulation factors, name and figures.
18	Coagulative Processes.
19	Haemostasis disorder types. Haemostasis due to blood vessels disorder.
20	Haemostasis due to blood platelet disorder.
21	Haemostasis due to Coagulative disorder.

22	The White blood Cells, types .
23	The maturation of W.B.C .
24	The function of W.B.C .
25	Leukocytosis.
26	Leukopenia.
27	Leukemia ,definition and classification.
28	Chronic and acute myeloid . L.
29	Chronic and acute myeloid . L.
30	Chronic and acute Monocytic .L.

Practical syllabus	
weeks	topics
1	Knowlgment of haematology laboratory include system.
2	Study the erythrocyte Sedimentation rate.
3	Study of Packed Cell Volume.
4	Study the Hb. Estimation
5	Study the absolute Values include M.c.V, M.c.H, and M.c.H.c.
6	Abnormality of R.B.C in color , size and inclusion bodies.
7	Abnormality of R.B.C in shape.
8	Examination.
9	Study the Reticulocyte Count.
10	Anemic types.
11	Examination.
12	Study the abnormal Hb. (Hb.S).
13	study the haemostasis disorders.
14	Study the bleeding time.
15	Study the Clotting time.
16	Study the Clotting time.
17	Study the Hb. Electrophoresis.
18	Study the Plasma fibrinogen.
19	Examination.
20	Study the total Count of the W.B.C.
21	Differential Count of W.B.C .
22	Count the eosinophil .
23	L.E Cell
24	Examination .
25	W.B.C Series .
26	Study the Leukemia .
27	Study the Myeloid . L.
28	Study the Lymphatic . L.
29	Study the monocytic . L.
30	Use the Peroxides test for differential diagnosis.

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical Laboratory

Subject	Study term	Week hour		
Clinical chemistry	Second year	Theoretical L.	Practical L.	total
		2	4	6
Study language : English	Study book Clinical chemistry by Teitz and Latner			

Aim :-

General aim :-

Having idea about clinical chemistry and about the instrument using in it.

Special aim :-

Knowing how to make the analytical chem.. and have thought about the disease appeared for each abnormal condition.

Theoretical syllabus	
weeks	Topics
1	Introduction , collection and handing of blood samples , anti coagulant protein receipt ant kinds ,urine compassion ,urine collection methods urine preservative .
2	Electrolyte (Na^+ , K^+ , pb^{-3} , $\text{Fe}^{+3,4}$)
3	Trace element [cu , co , zn , mg] ,disease appeared in abnormal metabolism of these metals .
4	Acid base balance in body disease appeared in disturbance of acidity and alkanty of blood ,types of buffer system in body .
5	Carbohydrate .
6	Digestion , absorption in normal condition and abnormal condition .
7	Glucose Tolerance test in normal condition and in D.M.
8	Glucose metabolism , No. of hormones reside glucose level , hormone decrease blood glucose level .
9	Types of D.M. ,canoes , ketosis , glucose uria .
10	Proteins .
11	Digestion and absorption of proteins in normal and abnormal condition .
12	Abnormal proteins types and the disease appeared with these protein .
13	Protein metabolism , types of metabolism , protein function.
14	Electrophoresis of plasma protein types of blood protein ,

	disease accompanied with these proteins .
15	Protein urea , causes disease accompanied with it .
16	Protein determination methods
17	Lipid , types of lipids , function classification .
18	Digestion , absorption of lipid .
19	Metabolism of lipid , disease appeared with abnormal condition .
20	Cholesterol , triglyceride , free fatty acid .
21	Lipo proteins ,types ,disease accompanied with abnormal condition .
22	Hyper lipedemia , acidosis ketones body .
23	Enzyme , important in body .
24	Classification , properties .
25	Factors effect on enzyme activity .
26	Changes in Enzyme activity and the disease accompanied with that change .
27	liver function test .
28	Hormones , types , properties , function .
29	Hormones mechanism , disease accompanied with abnormal secretion .
30	Tests and comprehensive .

Practical syllabus	
Week no.	Topics
1	Titration of permanganate potassium against oxalis acid ,un known
2	Electrolyte ,Estimation of Ca^{+2} in serum ,un known
3	Estimation of (Cl) in plasma ,un known
4	Colourimetric analysis ,Maximum absorption curve ,standard curve
5	Estimation of inorganic phosphate in Serum ,un known
6	Estimation of Iron in Serum and TIBC ,un known
7	Flame photometry ,Estimation of (Na^+) by Flame photometry
8	Estimation of (K^+) by Flame photometry
9	Carbohydrates ,Estimation of glucose in blood ,un known
10	Glucose Tolorana Test ,un known
11	Proteins ,Estimation of total proteins ,Albumin ,globulin in serum ,un known
12	Electrophoresis ,un known
13	Estimation of bilirubin in Serum ,un known
14	Enzymes ,Estimation amylase activity in Serum ,un known
15	Estimation (LDH) activity in blood ,un known
16	Estimation of (AIP) activity in Serum ,un known
17	Estimation of Lipase activity in blood ,un known
18	Estimation of ACP activity in Serum and urine ,unknown

19	Estimation of GOT activity in Serum ,un known
20	Estimation of GPT activity in Serum ,un known
21	Lipids ,Estimation of Serum cholesterol ,un known
22	Estimation of lipid profile (TG,HDL,LDL,vLDL)
23	Estimation of urea in blood and urine ,un known
24	Estimation of Creatin & Creatinine in Serum and urine ,un known
25	Estimation of Uric acid in Serum ,un known
26	Calculi analysis ,un known
27	General urine test ,un known
28	Visit to clinical education labs for having a knowlge and seen the Laboratory instrument
29	Comprehensive test
30	Comprehensive test

Ministry of higher education and scientific research
Foundation of technical education
Medical branch
Medical Laboratory

Subject	Yearly study term	Week hours		
Bacteriology	Second	Theoretical L.	Practical L.	total
		2	4	6
Study languages (English)	Study book	Unit NO. 12 units		
		Clinical bacteriology		

The objectives of article :

1- the student learn the various technique in microbiology

E.g.: streaking , stabbing , etc....

2- to learn the types of media and how to prepared .

3- to learn all types of sterilization and disinfection used in Lab.

E.g.: sterilization of media , all glass wares , benches , floor , etc...

4- to learn abstract systemic microbiology .

Isolation , diagnosis diseases caused , clinical samples .

Theoretical syllabus	
Week	Topics
1	Introduction to bacteriology science, history of bacteriology, Import and evolution. Branches of bacteriology, scientists in this field.
2	Structure and shape of bacteria Cell wall of gram negative and positive bacteria Chemical composition. Secondary structure of bacteria cell. Flagella types , position , capsule.
3	Bacterial physiology , growth requirements , Types of nutrition , factors effect growth.
4	Sterilization and disinfection . Classification of sterilization , physical and chemical methods.

5	Infection , sources , virulence , toxins , enzymes.
6	Systemic bacteriology , Genus Staphylococcus , General characters , toxin production , enzyme , immunity, Sensitivity test.
7	Genus Streptococcus General characters. Bio chemical test, Antigenic characters , M protein Streptococcus group A , diseases , toxin , immunity .
8	Streptococcus group B ,C ,D. Biochemical reaction , immunity , diseases. Streptococcus pneumonia and Streptococcus variance disease , antigenic structure .
9	Gram positive bacilli – Corynebacterium diphtheria . Shape of bacteria , virulence , toxin , immunity , shick test . Antitoxin , skin test .
10	Genus Mycobacterium , general characters , Classification of bacteria , growth , antigenic structure , Disease , immunity .
11	Genus Bacillus , Bacillus anthracis . General characters , biochemical reaction , antigenic structure ,toxin , immunity .
12	Review , examination .

13	Anaerobic bacteria – Clostridium, general characters . Clostridium perfringens , general characters . Antigen structure , biochemical reaction , virulence, toxin . Clostridium tetani , disease , immunity, antigenic structure .
14	Genus Neisseria , general characters , biochemical reaction . Neisseria gonorrhoeae , antigenic structure , virulence . Neisseria meningitidis , immunity , sensitivity test .
15	Genus Haemophilus , general characters , growth factors , Virulence , immunity . Genus Bordetella , general characters , disease , Antigenic structure , virulence , immunity .
16	Final exam
17	Family Enterobacteriaceae , General characters , classification , biochemical reaction , Antigenic characters , sugar fermentation , sensitivity test . Genus Escherichia coli , Klebsiella , diseases , virulence , Immunity .
18	Genus Proteus , general characters , biochemical reaction , Virulence , immunity , sensitivity test .
19	Genus Salmonella , general characters , species , virulence , Diseases , food poisoning , antigen structure , immunity . Genus Shigella , bacillary dysentery , treatment .
20	Genus Pseudomonas , general characters , pigment production, Antigen structure , virulence , resistant to antibiotics , Distribution in hospitals .

21	<p>Genus <i>Vibrio</i> , history of disease , general characters , Antigenic structure , virulence , immunity , treatment . Classical <i>Vibrio</i> EL-TOR biotype .</p> <p><i>Vibrio</i> parahaemolyticus . <i>Campylobacter jejuni</i> .</p>
22	Review
23	<p>Genus <i>Brucella</i> , general characters , diseases , species , Zoonosis .</p> <p><i>Yersinia pestis</i> , general characters , virulence , diseases .</p>
24	<p><i>Francisella</i> , general characters , transmission diseases , Virulence , syphilis , VDRL .</p> <p><i>Nocardia</i> , general characters , stain-direct smear . <i>Mycoplasma</i> , shape , virulence , Lab.diagnosis .</p>
25-30	<p><i>Chlamydia</i> , general characters , shape , biochemical test , Virulence , immunity .</p>

Practical syllabus	
weeks	Topics
1	Introduction, behaviour inside Lab.
2	Bacteria cell, shape , aggregation, make a smear, Simple stain .
3	Differential stain, grams stain, acid fast stain , Special stain , capsule stain , spore stain, Spirochetes stain .
4	-weight , composition of media , agar. -classification of media, solidity, function.
5	Sterilization and disinfection Define: sterilization , disinfection Types of sterilization and disinfection
6	Growth requirements, preparation of media E.g.: blood agar , added blood to media
7	Techniques on media , streaking , stabbing , Inoculation , purring.
8	Genus Staphylococcus General characters. Lab. diagnosis , coagulase test , catalase test.
9	Streptococcus General characters . Lab. diagnosis , sensitivity to bastracin. Treatment .
10	Genus Pneumococcus General characters. Lab. diagnosis , Optochin.
11	Corynebacterium General characters. Lab.diagnosis , Eleck test.
12	Mycobacterium

	General characters . Lab. diagnosis , Z.N. stain , petroffs method.
13	Genus Bacillus General characters , spore forming, aerobic. Lab. diagnosis.
14	Clostridium General characters , spore forming , anaerobic. Lab. diagnosis , macintosh jar.
15	Neisseriae General characters , oxidase test. Lab. diagnosis , growth requirements.
16	Haemophilus General characters ,X and V factors. Lab. diagnosis , satellitism phenomena.
17	Family Enterobacteriaceae General characters , Gve- Bacilli , Imvic test. Types of culture media .
18	E.coli General characters , lactose fermentor. Lab. diagnosis.
19	Klebsiella General characters. Lab. diagnosis , lactose fermentor , Imvic test.
20	Proteus General characters. Lab. diagnosis , non lactose fermentor , Classification of species.
21	Salmonella and Shigella General characters. Lab. diagnosis.

22	<p>Pseudomonas General characters.</p> <p>Lab. diagnosis , types of pigments , oxidase test.</p>
23	<p>Vibrio General characters. Lab. diagnosis.</p>
24	<p>Sensitivity test and introduction to antibiotics.</p>
25	<p>Fungi General characters. Lab. diagnosis.</p>
26-30	<p>Collection of clinical samples.</p>

Ministry of higher education and scientific research**Foundation of technical education****Medical branch****Medical Laboratory**

Subject name	Yearly study term	Weekly hours			
Parasitology	second	Theoretical	Experimental	total	Unit No.
		2	4	6	12
Study languages English	Study Book and assist book	In last baye			

Aims of subject**General aims :-**

having an idea about the human pathogenic parasites and its diseases and the lab. Diagnosis of its.

Special aims :-

To know how can be analyzed different techniques of diagnosis the pathogenic parasites.

Theoretical syllabus	
Weeks	Topics
1	Defines the parasites ,parasitology types of parasites Types of host Classification of parasites Protozoa + metazoan Metazoa [helminthes and arthropoda]
2	Introduction generally in characteristic feature of protozoa and classification:- Rhizopoda ,Mastigophora ,Cilophora (ciliate) ,Telospora
3	Class Rhizopoda Pathogenic amoeba <u>Entamoeba histolytica</u> Morphology ,life cycle ,Pathogenicity ,Lab.diagnosis
4	Few of morphology ,pathogenicity ,diagnosis of :- <u>Entamoeba gingivalis</u> , A canthamoeba ,Naegleria
5	Non pathogenic amoeba Different between <u>Entamoeba coli</u> and <u>E. histolytica</u> . and morphology , Lab, diagnosis of <u>Iodamoeba butschlii</u> , <u>Endolimax nana</u> , <u>E. dispar</u> , <u>Dientamoeba fragilis</u>

6	<p>Class Mastigophor or Flagellates generally introduction in characteristic feature and classification in (intestinal flagellate, blood and tissue flagellates ,genital flagellates).</p> <p>Intestinal Flagellate :- <u>Giardia lamblia</u> ,<u>Chilomastix mesnili</u> ,<u>Trichomonas hominis</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity ,and lab. Diagnosis .</p>
7	<p>Genital flagellate <u>Trichomonas vaginales</u> Oral flagellates <u>Trichomonas tenax</u> Morphology ,pathogenicity and lab. diagnosis</p>
8	<p>Tissue and blood flagellate Haemoflagellates forms. <u>Lishmania donovani</u> <u>Lishmania tropica</u> <u>Lishmania brazeliensis</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
9	<p><u>Trypanosoma cruzi</u> <u>Trypanosoma brucei</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. Diagnosis Sample of Tse-tse fly and Reduviid bug.</p>
10	<p>Class Ciliophra (cilata) <u>Blantidium coli</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
11	Review
12	<p>Class Sporozoa Generally introduction of characteristic features of sporozoa. Life cycle in generally of <u>Plasmodium</u> spp. In man and insects.</p>
13	<p><u>Plasmodium vivax</u> <u>Plasmodium ovale</u> pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
14	<p><u>Plasmodium malariae</u> <u>Plasmodium falciparum</u> pathogenicity, Lab. diagnosis and short notes of parasites Babesia spp. The defferentes in lab. diagnosis with <u>Plasmodium</u> spp.</p>

15	<u>Isosporia belli</u> , <u>Toxoplasma gondii</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis
16	<u>Cryptosporidium</u> spp. Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis
17	Review and examination (First one)
18	In generally introduction of characteristic features of metazoa Helminthes (cestoda ,trematoda and nematoda)
19	Class Cestoda <u>Taenia saginata</u> <u>Taenia solium</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis
20	<u>Hymenolepis nana</u> <u>Hymenolepis diminuta</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis
21	<u>Echinococcus granulosus</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis
22	Class Trematoda In general life cycle of <u>Schistosoma</u> spp. <u>Schistosoma haematobium</u> <u>Schistosoma mansoni</u> <u>Schistosoma japonicum</u> Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis
23	Short notes of (liver flukes) <u>Fasciola hepatica</u> (Lung flukes) <u>Fasciola buski</u> (intestinal flukes) <u>Heterophyes heterophes</u> Lab. diagnosis

24	<p>Class Nematode</p> <p><u>Ascaris lumbricoides</u></p> <p><u>Trichuris trichura</u></p> <p>Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
25	<p><u>Enterobius vermicularis</u></p> <p><u>Ancylostoma duodenale</u></p> <p><u>Necator americanus</u></p> <p>Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
26	<p>Larva migrans in human</p> <p>1-cutaneous larva migrans</p> <p><u>Ancylostoma caninum</u></p> <p><u>Schistosoma</u> sp.</p> <p>2-subcutaneous larva migrans (scrow worm)(Myiasis)</p> <p>3-visceral larva migrans</p> <p><u>Toxocara</u> spp.</p> <p>pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
27	<p>Filaria</p> <p><u>Wuchereria bancrofti</u></p> <p>Loa loa</p> <p>Morphology ,life cycle ,pathogenicity, Lab. diagnosis</p>
28	<p>Short notes of class Annelida Hirudo medicinalis in human morphology and lab. diagnosis .</p> <p>And from metazoan</p> <p>Class Arthropoda</p> <p>Short notes of morphology and lab. diagnosis , some pathogenicity of</p> <p>1-insect (Anopheline ,Sand fly ,Tse – tse fly ,Reduviid bug ,Culex , lice ,Fleas , Cimex)</p> <p>2-Arachnids</p> <p>Mites , tick</p>
29	Review
30	<p>Examination (second one)</p> <p>And Final examination</p>

Practical syllabus	
Weeks No.	Topics
1	Information of parasitic Lab. diagnosis work , Collection of sample . Preservation and Fixatives solution.
2	General stool examination and preparation of Iodine, Eosin and saline solutions.
3	<u>Entamoeba histolytica</u> Permanent slides and stool examination.
4	Slides of <u>Entamoeba gingivalis</u> <u>Blastocystis hominis</u> <u>Entamoeba coli</u> and stool examination for <u>E. coli</u> and <u>Blastocystis hominis</u>
5	Slides of <u>Dientamoeba fragilis</u> , <u>Iodamoeba butschlii</u> <u>Endolimax nana</u> and stool examination .
6	Slides of <u>Giardia lamblia</u> , <u>Chilomastix mesnili</u> stool examination
7	<u>Trichomonas vaginalis</u> , <u>Trichomonas hominis</u> , <u>Trichomonas tenax</u> slides Stool examination
8	Haemoflagellates <u>Lishmania tropica</u> (Lab. diagnosis) <u>Lishmania donovani</u> (Lab. diagnosis) sample of sand fly
9	<u>Trypanosoma cruzi</u> (slides) <u>Trypanosoma brucei</u> (slides) With sample of Tse – tse fly ,Reduviid bug
10	Slides of <u>Blantidium coli</u> Stool examination
11	Review , examination (first one)
12	Life cycle of <u>Plasmodium</u> spp. Sample Anopheline , preparation of blood film (Thick and thin blood film)

13	Slides of <u>Plasmodium vivax</u> , <u>Plasmodium ovali</u> .
14	Slides of <u>Plasmodium malariae</u> , <u>Plasmodium falciparum</u>
15	Slides of <u>Isospora belli</u> , <u>Toxoplasma gondii</u> With lab. diagnosis
16	Slides of <u>Cryptosporidium</u> spp. With lab. diagnosis
17	Review and examination
18	Slides of <u>Taenia saginata</u> , <u>Taenia solium</u> With lab. diagnosis
19	Slides of <u>Hymenolepis nana</u> , <u>Hymenolepis diminuta</u> With lab. diagnosis
20	Slides of stages of <u>Echinococcus granulosus</u> With lab. diagnosis
21	<u>Schistosoma haematobium</u> <u>Schistosoma mansoni</u> <u>Schistosoma japonicum</u> Slides of stages and kind ,sample of its snail .
22	Slides of <u>Fasciola hepatica</u> <u>Fasciolopsis buski</u> , <u>Heterophes</u> <u>Heterophes</u> stages .

23	<u>Ascaris lumbricoides</u> Slides stages and lab. diagnosis
24	<u>Enterobius vermicularis</u> Slides (stages)
25	<u>Ancylostoma duodenale</u> slides (stages) <u>Necator americanus</u> slides (stages)
26	Larva migrans slides and picture
27	Filaria slides and pictures of <u>Wuchereria bancrofti</u> Loa -loa
28	Concentration methods flotation , sedimentation , special concen .(formal ether)
29	Slides or pictures of some arthropoda (Lice , Fleas , Scrow worm ,Cimex ,Tick ,Mites ,etc.)
30	Review and examination and G.S.E exam.

Ministry of higher education and scientific research

Foundation of technical education

Medical branch

Medical Laboratory

Sub. name	Year study	Week hours		
Immunology and serology	second	Theoretical	Practical	Total
		2	4	6
Study language (English)	Study book	Immunology and serology by – Lat.		

General objective:-

At the end of studying year the student is able to collect of principle of immunology & serology with immunologic tests, performance of the tests, accuracy recognition of part of immune system at operation, resist to disease.

Student is able to know about the lab. Materials and how to deal with specimens.

Specific objective:-

- 1- Deal with lab. Specimens of immunology
- 2- Perform serologic tests – reporting & and reading, micro titration & macro.
- 3- Perform the serologic test.
- 4- Preparation of some Antigens & Abs.
- 5- Detection of some febrile diseases by immunologic assays.
- 6- Detection about AID.
- 7- Detection about bacterial disease.
- 8- Diagnosis of parasitic disease.
- 9- Recognition of electrophoresis parts of performance of immune electrophoresis for cancer – cancer diagnosis.
- 10- Vaccines preparations of vaccination with given doses of different vaccines.
- 11- Solution of immune tests preparations e.g. Normal saline & buffer solution.

Theoretical syllabus	
Weeks	Topics
1	The immunity definition , types of immunity , historical perspective of development of immunology , role of Arab about immunity , The importance of immunity teaching student of analytical pathology , connection of immunology with other natural medical & biologic science . Recommended references .
2 , 3	Natural immunity , definition parts of immunity (table of types of immunity) 1- Specific immunity / definition with example. 2- Non –specific immunity (innate-immunity) definition with example. Factor affect on individual immunity like age, hormonal effect, nutrition.

	<p>Mechanism of natural immunity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- epithelial layers skin 2- Tissue defenses. <p>A- Humoral immunity. B- Cellular immunity.</p> <p>Humoral immunity its types e.g. lysozyme, properdin –B- lysine, reactive protein, spectrocin, complement.</p>
4	<p>Acquired immunity, definition between natural & acquired immunity.</p> <p>Part of acquired immunity</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- passive acquired immunity divided into:- <ol style="list-style-type: none"> a) Natural passive immunity. b) Active artificial acq. Immunity. Vaccines & their types. 2- Passive acq. Immunity , definition & types <p>Demand of table of differences between passive & active immunity.</p>

5	<p>Vaccine & types, importance, table of vaccine, with duration. Demand for student to prepare a report of vaccines with importances.</p>
6	<p>Structure of immune system, funct.(Diagram illustrated of human body refer to the site of immune system.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Central lymphatic system, part of it, thymus, Bursa of lumbricus. b) Peripheral lymph. System \lymph- Nodes – shape, structure spleen, illustrated diagram & it effect upon the cells of reticule - the lymph. System. <ol style="list-style-type: none"> 1- Macrophage, and microphage, their functions. 2- Lymphatic cells , description , types T-cells & B- cells 3- Plasma cells. <p>K-cells in the human.'prepare on defenses in human defenses of T-cell & B-cell (from the student) (Oral quizzes).</p>
7	<p>Complement system, definition. Chemical of physic properties their component ratio in the body, function of each component.</p>

	Sits of their synthesis (c ⁻ comp.) in the body, tests depend on the c ⁻ .
8,9,10	<p>Antigen, defined, properties as foreignness, size</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Complete Ag. 2- Partial Ag (hapten). 3-chemical nature. 4- Responses to T. regulations. 5- Antigenic specificity. 6- Species specificity. 7- Auto specificity. 8- Analogues specificity. 9- Organ specificity. 10- Ag – specificity heterogeneously
11,12	<p>Antibodies (Abs).</p> <p>Immune globulins, definition, properties, types, structure of immunoglobulin. (illustrated diagrams from student)</p> <p>The study of IgA, IgM and IgG function of each one briefly.</p> <p>As student homework, prepare notes about each types of Ig. E.g. IgE and IgM and IgA with defenses tables of Ig. As complementary for that presented in the lectures.</p>

<p>13,14,15,16, 17,18</p>	<p>Ag-Ab reaction bonds that responsible of interaction, types of reaction, affinity, monovalent Ags &polyvalent Ags effects. Agglutinations , definition & their applying , using them in general</p> <p>Indirect agglut. Or negative definite. With example. (Latex –test (R-f test) & pregnancy –test. commbs test (definition. Uses , principle , technique , reading results)</p> <p>Precipitation, definition. With comparison with agglut. (From student).</p> <p>Application of ppt. reactions, the principle of ppt., Lattice hypothesis ppt. techniques (their uses principle of reaction).</p> <p>Gel-diffusion , ring test , tubes –test</p> <p>1-single diffusion at one direct.</p> <p>2-double diffusion at one direct.</p> <p>3- Single diffusion at tow direct.</p> <p>4- Double diffusion at tow direct.</p> <p>5-electropheresis, their types.</p> <p>Student, homework (differences among 1,2,3,4, , and also between 5, 6 ,neutralization, definition. types.</p> <p>A-viral neutral. e.g. (ASOT) opsonization test</p> <p>1-direct-method</p> <p>2-Indirect method</p> <p>RIA</p> <p>ELIZA</p> <p>Analysis by strips.</p>
<p>19,20</p>	<p>Immune – response</p> <p>Humoral response</p> <p>Primary &secondary responses.</p> <p>Ab .production factors ,</p> <p>Cellular response types</p> <p>Lymphokines types</p>
	<p>Micro organisms immunity</p> <p>A-immunity against bacteria following bacterial infection, role of every system (briefly) for arrest</p>

21,22	<p>of such infection.</p> <p>Types of cellular & humeral specific immunity.</p> <p>Types of their agents for each one.</p> <p>Role of Antibody for arrest of infect.</p> <p>1-toxin – neutralization with examples.</p> <p>2-complement activation with examples.</p> <p>3-opsonization & phagocytosis.</p>
23	<p>B- Immunity against viruses.</p> <p>1-The specific immunity.</p> <p>2-non specific immunity, their type's examples on the tests in parasites diagnosis.</p>
24	<p>c- Immunity against parasites examples on tests to parasites diagnosis. General idea about the humoral cellular immunity against the protozoa and against helminthes.</p>
25	<p>Immunity against fungi and that against parasites revision.</p>
26	<p>Micro organism's immunity.</p>
27	<p>Auto immunity , theories of the formation of auto immune diseases</p> <p>Examples of AID with examples e.g. Rhematioud arthritis e.g. SLE , mechanism explanation Rh- factor in born hemolysis</p>
28,29	<p>Hyper sensitivity, definition. Examples with tables of each one</p> <p>I-types with illustrated diagram about occurring with examples about diseases cases (also the same with 4 types) anaphylaxis mechanism. Concentrate on the subject connected with diseases of serologic & immunologic tests in the lab.</p>
30	<p>AIDS & immunity .the disease and its relation with the immune system. ELIZA</p>

Practical syllabus	
Weeks	Topics
1	<ul style="list-style-type: none"> - General Lab instructions orientation to the student with meaning of immunity & of the lab. - Orient the student to what do we mean by the scientific references & how to use them, visiting to the library. Seminars to the student.
2	Immunologic tests specimens (serum-plasma-CSF-&urine) How to handle such specimens, preservation of them & how to collect these specimens.
3	<ul style="list-style-type: none"> - How to collect blood samples \ venous –puncture, serum collection, serum inactivation, collection of blood samples from students, preserving such samples to be used during the course. - Titration & dilution (definition of them) types of dilutions & How to calculate. The dilution by tow method, micro dilution macro dilution.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Students solution of different problem related to the above topic, giving them (students) home work. Quiz. - Preparation of R.B.S.S suspension, methods of preservation anti coagulants, their types, giving the meaning of preservation of the cells, calculation of suspension dilution of different volumes. - Determination of humoral agents of body. defenses (meaning of humoral agents –types , The complements , their activity by using G^+b & G^-b & their roles to the complement & serum activation .
5	<ul style="list-style-type: none"> - Role of humoral agents to the body defense. - Antigens (types of somatic & flagellar Ags) R.BS suspension , blood serum) methods of the preparation (the somatic & flagellar)
6	Anti-bodies their preparation, meaning of Immunization, different methods of immunization.
7	<p>Reaction of Ag – Ab</p> <p>Agglutination, types of agglutination.</p> <p>Applications of the agglutination.</p> <p>Pregnancy – Test</p>

	Principle, purpose, procedure, The interpretations of results, order students to write a report.
8	C – Reactive protein Is taught as of pregnancy method.
9	- widal test (as above) Applying the tow methods slide method & dilution method. Meaning of titer, interpretation of the results, the prozone pheno menoun. - Brucella – test \ (as above) Rose – Bengal method - Brucella slide test.
10	Rickettsia & weil feliy test
11	VDLR – test How to prepare of antigen emulsion tow methods :- 1-VDRL – test 2-RPR (rapid plasma Reagan of prepared Ag.) TPHA (syphilis test) The reactants substances (their contents, how to be solved, test performance with the interpretation of results, reporting & quiz's.
12	Viral-hepatitis (Hbs-Ag-test) The principle ,causative agent ,mode of infection , reporting , quiz's
13	IMN – test (In reaction – mononucleosis test) The principle, causative agent, serologic diagnostic test, heterophiles Abs. differential david sohn -test.
14	Echinococcus slide – agglutination test. The diagnosis ,discussion of result (confirmative positive results)
15	Toxoplasmosis test Student, seminars, revisions.

16	Revision to all above topics Mid year – exam
17	Precipitation reaction & ring test Immuno diffusion test Ouden & ouchler long test The principle of test, reading the results, reporting.
18	Single –radio immune diffusion test The partigen platen – concentration calculation of the antigens.
19	Immuno – electrophoresis test.
20	Auto immune diseases R – factor test
21	Systemic lupus erythramatous test (SLE test).
22,23-30	ASOT, Anti strptolysin O test normal value. And titration by tub method and micro titration.

اسم المادة	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
اخلاقيات المهنة	الثانية	النظري	العملي	عدد الوحدات
	فصل ثاني	2	-	2
لغة التدريس/العربية	الكتاب المنهجي أو المساعد	اخلاقيات المهنة للتقنيات الصحية		

أهداف المادة:-

العامة:- التعرف على الآداب الأساسية لأخلاقيات المهنة للعاملين في التخصصات الطبية.

الخاصة:- تأهيل الخريج على اخلاقيات المهنة في تعامله مع مهنته وتحقيق التوافق مع ذاته وبيئته المهنية (المريض ومرافقيه والعاملين في الحقل الصحي والأجهزة الطبية).

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مبادئ آداب المهنة في مراحل التطورات الحضارية. - مبادئ آداب المهنة في الحضارة العربية والإسلامية. - آداب التعامل مع المرضى في المستشفيات منذ القدم لحد الآن.
الثاني	السلوك المهني: تعريفه- مفهومه- تطبيقاته العملية- العلاقة بين العاملين ورؤسائهم.
الثالث	الآداب الأساسية للمهنة - خصائص آداب المهنة كموجه ومرشد للسلوك. - كيفية توظيف آداب المهنة من موقع الموجه لسلوك الفرد وانفعالاته وقدرته على اتخاذ القرار المناسب. - خصائص وصفات العاملين في الحقل الصحي... المظهر والسلوك والالتزام. - الحقوق الأدبية والقانونية للمريض. - التعامل وفق سلوكية المريض ومرافقيه.

الرابع	الأنماط السلوكية/ الإنسانية- التفاعلية- الجمعية. تعريفها, طبيعتها, دوافعها, تفسيراتها, والعوامل المؤثرة فيها.
الخامس	أساليب الاتصال/ اللغوية وغير اللغوية - تعريفها, أنواعها, تأثيراتها, تصميم أساليب اتصال ناجحة. - كيف تؤثر أساليب الاتصال على السلوك, على الإصغاء والاستماع, وكيف يتدرب عليه مع ذكر أمثلة تطبيقية.
السادس	الاتجاهات والميول السلوكية. - تعريفها, تصنيفها, العوامل المؤثرة فيها, طرق قياسها.
السابع	القيم والعادات والتقاليد. - تعريفها, تصنيفها, العوامل المؤثرة فيها, طرق قياسها.
الثامن	أنماط الشخصية وكيفية التعامل معها. - تعريف الشخصية- أنواعها- علاقتها بالمهنة. - شخصية التقني ومظاهره
التاسع	شروط تحسين الصحة النفسية - تعريفها, العوامل المؤثرة فيها , الوقاية من المرض النفسي, دور الصحة النفسية في الإعداد المهني.
العاشر	شروط التوافق المهني وعلاقة العمل المرتبطة به. - مفهومه, شروطه, سوء التوافق المهني.
الحادي عشر	التوصيف الوظيفي لعمل الخريج
الثاني عشر	سلوكية التعامل مع المريض - استقبال المريض والتعامل معه وكسب ثقته والحفاظ على أسرار المهنة. - تحديد المواعيد لمتطلبات الإجراء المطلوب. - الحفاظ على حاجيات المريض.

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الثالث عشر	سلوكية التعامل مع الأجهزة والمعدات الطبية. - الإطلاع اليومي على الأجهزة والأدوات والمحاليل وبقية المتطلبات وتجهيئتها للعمل اليومي وإدامتها وصيانتها والحفاظ عليها.

	- تهيئة الأدوية اللازمة للعمل وحسن التصرف بها.
الرابع عشر	<p>السلامة المهنية</p> <p>- الوقاية من مخاطر العمل والحوادث.</p> <p>- الوقاية من مخاطر التلوث الجرثومي والسمي والإشعاعي.</p> <p>- الوقاية من خواطر العدوى بالأمراض المعدية والسارية.</p> <p>- تجنب الممارسات الخاطئة في حقل العمل.</p>
الخامس عشر	<p>تطبيقات في السلوك المهني.</p> <p>- زيارات ميدانية للمستشفيات والمؤسسات الصحية الأخرى للإطلاع وتبادل الخبرة والمعلومات.</p>

المصادر:

1. السلوك المهني للتقنيات الصحية- د. هناء احمد توفيق- د. عدنان شاكر- د. عبد الله جاسم.
 2. الكتب المساعدة : السلوك المهني للأطباء- د. راجي عباس التكريتي/ 1970.
 3. المراجع : الدستور الإسلامي للمهنة الطبية - وثيقة مؤتمر الكويت 1981.
- الطب القضائي وآداب المهنة- د. ضياء الموسوي.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

التخصصات : الطبية

القسم : التحليلات المرضية

Subject name	Arabic language	تطبيقات الحاسوب (2)	Studied year	No. Of Hours/ week			
	English language	Computer application(2)		Theory	Practical	Total	No. units
Technical Language			Second year	1	2	3	

أهداف المادة :-

الأهداف العامة والخاصة :-

- أن يكون الطالب ملماً بتطبيقات الحاسبة المختلفة .
- أن يستطيع التمييز بين أنواع البرمجيات التي يمكن التعامل معها .

المفردات النظرية	الاسابيع
internet مفهوم الشبكات networks وانواعها - مفهوم الانترنت web وتشغيله - وصف الشاشة الرئيسية ومكوناتها - كيفية الاتصال مع الشبكة العالمية الاستفادة من المحركات البحث المشهورة yahoo , goggle التعرف على طرق البحث عن المعلومات وكيفية الوصول اليها	الاول - الثالث
برنامج excel للتعرف على مفهوم البرنامج - فوائد- مواصفات ومميزات وطرق تشغيله التعرف على الشاشة الرئيسية ومكوناتها واحتوائها على مختلف القوائم والادوات الفاعلة مفهوم الخلية - انواع البيانات الاساسية وكيفية ادخالها كيفية حفظ صفحة العمل work book , work sheet - اغلاق البرنامج واغلاق الملف	الرابع - العاشر

فتح الملف المحفوظ - ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابية البسيطة والتعرف على كيفية ضبط او تنسيق لبيانات وهيكها ضمن الخلية الواحدة او مجموعة الخلايا

التعرف على طرق جمع البيانات او مجموعى الخلايا بصورها المختلفة وكذلك كيفية فرز البيانات

استخدام بعض الدوال التى يوفرها البرنامج مثل **count, SQRT , Ave , sum, Min , Max** وغيرها من الدوال الاحصائية المفيدة ذات العلاقة التعرف على عملية التنقيح **editing** التى يوفرها البرنامج و كيفية نسخ البيانات او نقل البيانات والتعرف على مفهوم نسخ العمليات الحسابية وكذلك مفهوم الخلايا النسبية **relative** والخلايا المطلقة **absolute** التحكم بعرض الخلية - تغيير نمطها ونسقها من خلال استخدام ادوات التنسيق التعامل مع المخططات **Charts** وكيفية تحويل البيانات الرقمية والنصية الى مخططات بمختلف انواعها من خلال ساح المخططات **chart wizard** والتعرف على كيفية اجراء التعديلات والتنقيحات التى يوفرها البرنامج التعرف على كيفية اضافة او حذف الصفوف او الاعمدة فى صفحة العمل وكيفية طباعة البيانات الرقمية او المخططات

البرنامج الاحصائي **SPSS** - مفهوم البرنامج وتشغيله خطوات تحويل البيانات والتعرف على مكونات الشاشة الرئيسية ادخال البيانات وحفظها واسنرجاعها - انواع البيانات وفرزها وتبديلها ادراج متغير **variable** او حالة **case** ودمج الملفات وتحليلها اجراء الاختبارات اللامعلمية **non-parametric**

Body works

(النسخة القديمة التى تعمل تحت بيئة **Dos** او **windows** مفهوم البرنامج - طريقة تشغيله - الخروج منه - التعرف على الشاشة الرئيسية والاستفادة من الخيارات التى توفرها والتى تمثل اجهزة جسم الانسان مثل الجهاز العصبى **nervous system skeletal , digestive ,**

<p>muscle . lymphatic , endocrine وغيرها</p> <p>التعرف من خلال النظام ايضا على معلومات حول الصحة العامة - الاسعافات الاولية - المواد المخدرة drugs و انواعها وطرق الوقاية منها - الجروح التي تصيب الرياضيين - ونقص المانعة المكتسبة Aids التعامل مع الفارة من خلال البرنامج وكيفية الوصول الى الصور التوضيحية الشرح الخاص بكل تاثير على جسم الانسان التعامل مع طبع الصور او تحويلها الى صيغة pcx ذات الضغط العالي من حيث الحجم والتعرف على المواضيع ذات العلاقة see also والمساعدة او البحث التي يوفرها البرنامج الاستفادة من برامج الحركة Animation التي يوفرها البرنامج</p>	<p>الحادى عشر - العشرون</p> <p>الحادى والعشرون - الثلاثون</p>
---	---

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

التخصصات : الطبية

القسم : التحليلات المرضية

أسم المادة	باللغة العربية باللغة الإنكليزية	الديمقراطية Democratic	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
				نظري	عملي	المجموع عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة	باللغة العربية	الثانية	2	-	2	4

أهداف المادة :-

الأهداف العامة :-

تهدف الديمقراطية إلى تحقيق التقدم الثقافي لدى أبناء الشعب وإلى تحقيق الرفاهية الاجتماعية وإلى حماية الحرية الأساسية للفرد بصورة عامة من خلال احترام حقوقه الأساسية في الحرية والعدالة والمساواة .

الأهداف الخاصة :-

تهدف الديمقراطية إلى ضمان التعاون والانسجام مابين النظام السياسي القائم (الحكومة) والشعب وعليه فأنها تسعى في هدفها إلى تحقيق قدر كبير من العلاقة المتوافقة بين الشعب وبينها وبعبكسه فأنها تفشل عن تحقيق تطلعاتها .

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مفهوم الحريات , تصنيف الحريات العامة .
الثاني	الحريات الأساسية – الحريات الفكرية – الحريات الاقتصادية والاجتماعية .
الثالث	حرية الأمن والشعور بالاطمئنان .
الرابع	حرية الذهاب والإياب .
الخامس	الحريات الفكرية :- حرية الرأي – حرية المعتقد .
السادس	حرية التعليم .
السابع	حرية الصحافة .
الثامن	حرية التجمع .

الأسبوع	تفاصيل المفردات
التاسع	قانون مواجهة التخريب .
العاشر	حرية الجمعيات .
الحادي عشر	الحريات ذات المضمون الاقتصادي والاجتماعي .
الثاني عشر	حرية العمل .
الثالث عشر	حق التملك .
الرابع عشر	
الخامس عشر	حرية التجارة والصناعة .
السادس عشر	
السابع عشر	حرية المرأة .
الثامن عشر	الأحزاب السياسية والحريات العامة .
التاسع عشر	
العشرون	الحريات العامة في العالم .
الحادي والعشرون	
الثاني والعشرون	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة .
الثالث والعشرون	
الرابع والعشرون	مستقبل الحريات العامة .
الخامس والعشرون	
السادس والعشرون	الديمقراطية — تعريفها — أنواعها .
السابع والعشرون	مفاهيم الديمقراطية .
الثامن والعشرون	الديمقراطية في العام الثالث
التاسع والعشرون	الأنظمة الديمقراطية في العالم .
الثلاثون	