وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

تطوير المناهج الدراسيه

الخطة الدراسية لكلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحله الاولى

ت	المادة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			الوحدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	الكيمياء العامة	٢	٤	٦	٨
٢	تشريح ومصطلحات طبية	٢	٤	٦	٨
٣	علم الاحياء البشري	٢	٤	٦	٨
٤	اجهزة المختبرات	١	٣	٤	٥
٥	السلوك المهني والامان	٢	-	٢	٤
٦	تطبيقات الحاسبة الالكترونية	١	٢	٣	٤
٧	حقوق انسان وديمقراطية	٢	-	٢	٤
٨	انكليزي	١	-	١	٢
	المجموع	١٣	١٧	٣٠	٤٣

المرحلة الثانية

ت	الماده الدراسيـــــــــــه	عدد الساعات الاسبوعيـــه			الوحـــــــــدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	الاحياء المجهريه	٢	٤	٦	٨
٢	الكيمياء الحياتية السريرية	٢	٤	٦	٨
٣	الفسلجة البشرية	٢	٢	٤	٦
٤	انسجة	٢	٢	٤	٦
٥	علم الاحياء الجزيئي	٢	٤	٦	٨
٦	الطفيليات الطبية	٢	٤	٦	٨
٧	الاحصاء الحيوي	١	٢	٣	٤
٨	انكليزي	١	-	١	٢
٩	التدريب الصيفي	-	-	٦	مستوفي
	المجمـــــــــــوع	١٤	٢٢	٤٢	٥٠

المرحلة الثالثة

ت	الماده الدراسيـــــــــــه	عدد الساعات الاسبوعيـــه			الوحـــــــــدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	علم الامراض النسيجيه	٢	٣	٥	٧
٢	امراض الدم	٢	٢	٤	٦
٣	الفايروسات والفطريات	٢	٢	٤	٦
٤	الكيمياء السريريه	٢	٢	٤	٦
٥	الوراثه البشريه	٢	٣	٥	٧
٦	المناعة	٢	٢	٤	٦
٧	التقنيات المختبريه المتقدمه	٢	٢	٤	٦
٨	تطبيقات الحاسوب	١	٢	٣	٤
٩	انكليزي	١	-	١	٢
١٠	تدريب منهجي	-	-	٦	مستوفي
	المجمـــــــــــــــوع	١٦	١٨	٤٠	٥٠

المرحلة الرابعه

ت	الماده الدراسيـــــــــــه	عدد الساعات الاسبوعيـــه			الوحـدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	المناعة السريرية	٢	٤	٦	٨
٢	بكتريا تشخيصية	٢	٤	٦	٨
٣	الكيمياء السريرية المتقدمة	٢	٤	٦	٨
٤	الطفيليات الطبية	٢	٤	٦	٨
٥	نقل الدم	٢	٤	٦	٨
٦	علم الامراض النسيجية	١	٥	٦	٧
٧	المشروع	-	٥	٥	٤
٨	انكليزي	١	-	١	٢
٩	ادارة مختبرات +تدريس طرق البحث	١	-	-	٢
	المجمـــــــــــــــوع	١٢	٣٠	٤١	٥٣

المناهج الدراسية لكلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات قسم تقنيات المختبرات الطبية/كلية المنارة للعلوم الطبية/بغداد

المرحلة الاولى

ت	المادة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			الوحدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	الكيمياء العامة	٢	٤	٦	٨
٢	تشريح ومصطلحات طبيه	٢	٤	٦	٨
٣	علم الاحياء البشري	٢	٤	٦	٨
٤	اجهزة المختبرات	١	٣	٤	٥
٥	السلوك المهني والامان	٢	-	٢	٤
٦	تطبيقات الحاسبة الالكترونية	١	٢	٣	٤
٧	حقوق الانسان والديمقراطية	٢	-	٢	٤
8	اللغة الانكليزية	1	-	1	2
	المجموع	١3	١٧	30	٤3

قسم المختبرات الطبية Dept. Med. Lab. Technology

الكيمياء العامة	الصف الاول	Hrs/Week		
General chemistry	Ist year	Th	Practical	Total
		2	4	6

الهدف من تدريس المادة:

ان يكون الطالب قادرا على اكتساب المعارف والمهارات الاساسية في علم الكيمياء وملما بكيفية تحضير المحاليل المختلفة التراكيز بالاضافة الى تشخيص المواد العضوية والحياتية.

الصف الاول / قسم تقنيات المختبرات الطبية / الكيمياء العامة

عدد الساعات النظرية ٢ ساعة

النظريTheory

Week	تفاصيل المفردة
1	Introduction to analytical chemistry (matter , structure of atom , periodic table , bonds)
2	Methods of analysis Solution (preparation of standard solution unit, concentration , percentage , formal. Sol.
3	Molar solution , Normal solution
4	Statistical treatment of analytical data (accuracy , Mean value , deviation , standard deviation mean , value systematic errors , relative error , random and absolute error)
5	Chemical reaction (equilibrium constant , reaction rate , catalyst solubility , ionization.
6	Neutralization (acid base theory , PH , Buffers end point) Oxidation reduction Equilibria
7	Precipitation methods

	(gravimetry) formation of ppt. , type of ppt. agent titration , calculations
8	Spectroscopy (Optical spectroscopy , Beer's law)
9	Structure of carbon compounds (alkanes , alkenes , alkynes , halogen compound)
10	Alcohols , classification , properties reaction
11 , 12	Aldehydes and ketones properties reaction
13 , 14	Carboxyl acid , amines , Aromatic , Hydrocarbon
15	Nitro compound , sulphonic acids , Phennols , aromatic carboxyl acid , polynuclear hydrocarbon
16	**Cells: The units of life:** 1- Cells and membranes. 2- Prokaryotic and eukaryotic cells. 3- Subcellular organelles
17 , 18-	**Carbohydrates:** 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification. 4- Digestion and absorption.
19 , 20-	**Lipids:** 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification. 4- Digestion and absorption
21 , 22-	**Amino acids and Proteins:** 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification. 4- Digestion and absorption.
23 , 24-	**Hormones:** 1- Definition. 2- Classification according to their chemical nature. 3- Names and physiological functions of hypothalamic, pituitary, thyroid, parathyroid, suprarenal, pancreatic and sex gland hormones
25 , 26-	**Nucleotides and Nucleic acids:** 1- Definition. 2- Classification of nitrogenous bases. 3- Biological functions of free nucleotides. 4- General structure and differences between DNA and RNA.
27 , 28-	1- General properties of enzymes: a) active sites b) catalytic efficiency c) specificity d) cofactor e) regulation

	f) location within the cells 2- Factors affecting reaction velocity a) Substrate concentration b) Temperature c) Ph
29 , 30-	**Vitamins:** 1- Definition. 2- Classification (Water and Fat soluble vitamins). 3- Members of each class as regards chemical nature, sources, daily requirement, biological function and abnormal conditions due to deficiency or toxicity

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول / الكيمياء العامة
عدد ساعات العملي ٤ ساعات
Syllabus of General chemistry 4 hr / week

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	Laboratory instruction , safety rule , equipments
2	Identification of some common inorganic cation
3	Identification of some common inorganic anions
4	Practic. With balances (preparation of different types of solutions.Percentage sol (w/v % , v/v % , w/w %) ppm
5	Normal solution , molar solution , dilution
6	Buffer solutions preparation and PH determination
7	Neutralization reaction (standardization of NaOH against standard HCL Determination of acetic acid in vinegar Determination of a mixture of carbonate , bicarbonate
8	Redox titration Titration of KMNO4 solution against oxalic acid
9	Precipitation reaction , determination of halides Cl-ion
10	Separation and purification of organic compound Distillation , extraction crystallization , sublimation
11	Determination of melting point Determination of boiling point
12	Reaction of some organic compounds (Aliphatic , aromatic alcohols phenols , aldehyde and ketone)
13	Aliphatic and aromatic carboxylic acid
14	Scheme for identification
15	Scheme for identification of solid organic compound

16	Carbohydrates (monosacharides) Molish test Benedict , Barfoid test , Bile , Selfanof test , Osazon test
17	Disacharides (hydrolysis of disaccharides by acids)
18,19	Polysacharides Hydrolysis of polysaccharides by acids Hydrolysis of polysaccharides by saliva
20 , 21	Scheme for identification of unknown carbohydrate sol
22	Quantitative estimation of glucose by quantitative Benedict sol
23 , 24 , 25	Proteins Biuret test , Sakaguchi test , cysteine test Ninhydrin test , xantho protein test , Molish test
26 , 27	Precipitation of proteins (ionic strength PH , temp solvent)
28 , 29	Paper chromatography techniques
30	Thin layer chromatography techniques

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول

Human biology / علم الاحياء البشري

Subject	**Year**	**Hours / week**		
Human biology	First year	Theory	Practical	Total
		2	4	6

الاهداف:

١) علم البايولوجي الطبي من العلوم الاساسية المهمة لطلبة كليات الطب والكليات ذات العلاقة والمماثلة لها ، وعلم البايولوجي يدرس العديد من اشكال الحياة عند العضويات المختلفة وكذلك علاقتها المتبادلة مع الوسط المحيط وعلاقتها بالعلوم الاخرى.

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

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

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

٥) والقسم الثاني من علم البايولوجي الطبي يختص مع مختلف انواع المخلوقات عن طريق تحليل الاسس الجزئية للتطور بطريقة مقارنة البيئة الكيمياوية للبروتينات النوعية مثل (خضاب الدم Haemoglobin والانزيمات والهرمونات) . وكذلك يركز على دراسة الكائنات الحية الدنيا مثل الجراثيم والفايروسات والطفيليات والفطريات وغيرها حيث يركز على وجود هذه الكائنات واهميتها الطبية.

المصادر المعتمدة :-

1-Glenco-Biology-Dynamic of Life(Megraw 2008).

2-Mader-Biology-Injury into Life (Nine Edition).

3-Prescott, Harley and Klein -Biology-(Sixth Eddition)

المفردات

Weeks	Subject
1	The Science of Biology Why sudy biology is importance ,Diffinition of biology, Some subdivision of biology
2	The Charactaristics of Living Things (Organisims) Evaluation, Adaptation, Respiration, Homostasis,Metabolism,Anabolism, Catabolism, Respond to stumili,Repruduction
3	The Kingdom of Living Things ClassificationofOrganisms,Catogaries of Classification ofOrganisms,The five Kinkdom Scheme Of Classification
4	Chemistry of Life(Biology of Polymerse,Levels of Organization Lipids, Carbohydrates ,Protiens, Amino acid
5	Cell Structure and Function ,Animal cells Cell Wall,CellMembrane,CytoplasmicMatrix,Nuecleous
6	Endoplasmic Reticulum,Golgiapparatus,Cilia , Flagella Plant cells Comparision Between Animal and Plant,,etc.
7	ProkcaryotesCells,EukaryotesCells,Differences ,Characterstics and Comparision
8	Cell Life Cycle (Mitosis),Nucleur Division ,Cytoplasmic Division)
9	Meiosis (Human Reproduction),Spermatogensis,Oogenesis
10	Gene and Gene Action ,DNA,RNA Structures.
11	Genetic Codes,,Replication,Translation,Transcription,…Mutation
12	Organ Systems(Digestive ,Circulatory,Respiratarty,Urinary,Musculary,Nervous)Systems
13	Viruses,Viriods,Prions,Bacteriophages, Virual Life Cycle,Characterstics,Shapes
14	Viral Human Diseases,Harmfull of Viruses
15	Kingdom OF monera :Phylum Schizophyta(Bacteria),, ClassificationStructure ,Morphology.,Growth and Function,Motility
16	Harmfull Activity of Bacteria (Bacterial Diseases in Human and Animals,Control of bacteria.
17	Kingdom OF Protesta ,Simple Algae.,Harmfull of Algae
18	Kingdom of Protesta,Protozoans,Classification of Protozoa
19	Phylum of Sarcodina,Ameobaes,, Phylum of Zoomastigina,Trypanosoma,Giardia
20	Phylum of Sporozoa, Plasmodium
21	Kingdom of Fungi,Classification ,Reproduction
22	Harmfull Activities of Fungi
23	Yeast and YeastLikeFungi,Characterstic and Classification ,Candida.
24	Kingdom of Animals,Classification,Invertebrates and Vertibrates ,Importance to Human Diseases
25	Human Bodies ,Protection,Support and Locumation,
26	Human Body Deffense(Immunity,Antigene,Antibody) ,Hormonese ,Enzymes
27	Heliminths,Characterstics and Classification.

28	Flat Worms, Round Worms ,Classification, Harm full Activities to Human.
29	Ecosystem and Relationships between Organisms
30	Scientific Methods , Steps and Examples of Scientific Methods

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول /اجهزة مختبرية

الوحدات	مجموع	عملي	نظري	تشريح ومصطلحات طبيه/ المرحلة الاولى
٤	٤	4	٢	Anatomy & Medical terminology

المفردات

Lecture	Topic
Part I: General anatomy	
1	Introduction to anatomy and human body
2	Level of organization
3	Anatomical positions
4	Body regions and cavities
5	Body planes and sections
6	Directional terms
7	Tissues and membranes
Part II: Body regions	
8	Upper limb
9	Lower limb
10	Thorax
11	Abdomen
12	Pelvis
13	Head and neck
Part III: Body Systems	
14	Musculoskeletal system: Bones, joints and muscles
15	Digestive system I: Digestive tract
16	Digestive system II: Accessories and glands

17	Cardiovascular system: heart and blood vessels
18	Lymphatic system
19	Respiratory system
20	Nervous system I: Central nervous system: brain and spinal cord
21	Nervous system II: Peripheral nervous system and cranial nerves
22	Nervous system III: Autonomic nervous system
23	Special senses
24	Endocrine system
25	Urinary system
26	Reproductive system
27	Gynecology, pregnancy, and childbirth
28	Embryology
29	Childhood, growth and development

Syllabus for Medical Terminology

Lecture	Topic
Part I: General medical terminology	
1	Introduction, defining medical word
2	Techniques of medical word building
3	Elements of medical word, word roots, suffixes, prefixes
4	Word roots
5	Common prefixes
6	Common suffixes
7	Body structure key terms
8	Level of organizations: cell, tissue, organ, system
9	Anatomical positions and terms, planes of body
10	Body parts and cavities
11	Pathology and abnormal conditions: tumors, infections and inflammations
12	Symptoms, diseases and diagnosis
13	Diagnostic procedures
14	Therapeuticprocedures
15	Surgical procedures
Part II: Body systems terminology	
16	Integumentary (skin) system
17	Musculoskeletal system
18	Digestive system
19	Cardiovascular system
20	Blood, lymph and immune system
21	Respiratory system
22	Nervous system
23	Special senses
24	Endocrine system

25	Urinary system
26	Reproductive system
27	Gynecology, pregnancy, embryology and childbirth
28	Childhood, growth and development
Part III: Writing medical records and diagnostic reports	
29	Medical record activity
30	Writing a diagnostic report

Note: Every body system includes terms related to the anatomy, physiology, pathology, diseases, symptoms, and diagnostic and therapeutic procedures used in that system.

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول /اجهزة مختبرية

الوحدات	مجموع	عملي	نظري	الاجهزة المختبرية المرحلة الاولى
٤	٤	٣	١	Lab. Instrumentation

الاهداف العامة:

تهدف المادة الى ان يكون الطالب في نهاية العام الدراسي قادرا على التعرف على :

١. انواع المجاهر الالكترونية والضوئية
٢. الموازين وانواعها
٣. اجهزة التحليل الطيفي
٤. الحاضنة والافران وجهاز الطرد المركزي
٥. الالكتروفورسز

الاهداف الخاصة:

١. يتعرف الطالب على النظريات العلمية التي تعمل على اساسها هذه الاجهزة
٢. يتعرف الطالب على التقنيات العلمية التي تعمل بها هذه الاجهزة
٣. يتعرف الطالب على اجزاء وطريقة عمل كل جهاز
٤. يتعرف الطالب على كيفية المحافظة على هذه الاجهزة وادامتها

المفردات النظريه والعمليه

Topics covered (Theory & Practical)	Week
General introduction	1
Microscopy	
Brightfield microscope	2

Simple microscope Compound microscope Parts & principle of the microscope Illumination, Magnification and resolution Setting up & uses Care & safety	
Phase Contrast microscopy Darkfield microscopy Fluorescent microscope Parts & principle Setting up & uses Care & safety	3
Electron Microscope Parts & principle Magnification & resolution Uses Tutorial sheet	4
Spectroscopy	
BEER – LAMBERT LAW	5
Photometer & Spectrometer Parts & Principle Uses	6
Spectrophotometer Parts & principle setting up & Calibration Uses and care Tutorial sheet	7
Separation equipment	Week
Overview	8
Centrifugation Parts & principle of the centrifuge Setting up Types & Uses Care and safety	9-10
Chromatography apparatus (chromatograph) Principle & types Paper chromatography Thin layer chromatography Column chromatography	11-12

Electrophoresis electrophoresis apparatus Principle & Uses Care and safety	13-14
Filtration apparatus	
Types & Uses of the filters	١٥
Equipment for culturing organisms	
Microbiological safety cabinet Types of safety cabinet Principle & Uses Maintenance of safety cabinet Incubator Types of incubators Principle & Uses, Care of incubator Pipettes, Bunsen Burner Water bath & Dry oven Principle & uses Tutorial sheet	١٦-19
Sterilization & Decontamination	
Autoclave Principle & Uses Care and safety Tutorial sheet	20
Molecular Biology equipment	Week
General introduction PCR machine Hybridisation equipment DNA sequencing machine UV transilluminator Care & safety Tutorial sheet	21-24
Automated analysers	
Continuous flow analysers Centrifugal analysers Principle & uses Discrete auto analysers Dry chemical analysers Tutorial sheet	25 – 30

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول / السلوك المهني والامان

اسم المادة	باللغة العربية	السلوك المهني	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Medical Ethics	نظري	عملي	المجموع	الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	2	-----	2	4

الهدف : جعل الطالب ملما بالاسلوب الملائم للتعامل مع المرضى والاجهزة والمعدات في حقل العمل

Theoretical syllabus	
الاسبوع	تفصيل المفردات
١-٢	مبادىء اداب المهنة في مراحل التطورات الحضارية
٣-٤	السلوك المهني تعريفه – مفهومه تطبيقاته العملية – العلاقة بين العاملين ورؤسائهم
٥-٦	الاداب الاساسية للمهنة خصائص اداب المهنة كموجه ومرشد للسلوك كيفية توظيف اداب المهنة من موقع الموجه لسلوك الفرد وانفعالاته وقدرته على اتخاذ القرار المناسب خصائص وصفات العاملين في الحقل الصحي – المظهر والسلوك والالتزام الحقوق الادبية والقانونية للمريض التعامل وفق سلوكية المريض ومرافقيه
٧-٨	الانماط السلوكية / الانسانية – التفاعلية – الجمعية تعريفها ، طبيعتها ، دوافعها ، تفسيراتها
٩-١٠	اساليب الاتصال/ اللغوية وغير اللغوية تعريفها ، انواعها ، تاثيراتها ، تصميم اساليب اتصال ناجحة كيف تؤثر اساليب الاتصال على السلوك ، فن الاصغاء والاستماع وكيف يتدرب عليه مع

	ذكر امثلة تطبيقية
١١-١٢	الاتجاهات والميول السلوكية تعريفها ، تصنيفها ، العوامل المؤثرة فيها ، طرق قيامها
١٣-١٤	القيم والعادات والتقاليد تعريفها ، تصنيفها ، العوامل المؤثرة فيها ، طرق قيامها
١٥	انماط الشخصية ، كيفية التعامل معها ، تعريف الشخصية ، انواعها ، علاقتها
١٦	امتحان
١٧-١٨	شروط تجسيد الصحة النفسية تعريفها ، العوامل المؤثرة فيها ، الوقاية ، المريض ، دور الصحة النفسية في الامراض
١٩	شروط التوافق المهني وعلاقته بالعمل المرتبط به ، مفهومه ، شروطه
٢٠-٢١	سلوكية التعامل مع المريض: استقبال المريض والتعامل معه ، الحفاظ على اسرار المهنة
٢٢	تحديد المواعيد لمتطلبات الاجراء المطلوبة والحفاظ على حاجات المريض
٢٣	امتحان
٢٤-٢٥	سلوكية التعامل مع الاجهزة والمعدات الطبية الاطلاع اليومي على الاجهزة والادوات والمحاليل وتهيئتها للعمل اليومي واجامتها وصيانتها والحفاظ عليها ، تهيئة الادوية اللازمة للعمل وحسن التصرف بها
٢٦-٢٧-٢٨-٢٩	السلامة المهنية : الوقاية من مخاطر العمل والحوادث ، الوقاية من مخاطر التلوث الجرثومي والسني والشعاعي ، الوقاية من مخاطر العدوى للامراض المعدية والسارية تجنيب الممارسات الخاطئة في حقل العمل
٣٠	تطبيقات في السلوك المهني

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول / حقوق الانسان

اسم المادة	باللغة العربية	حقوق الانسان	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Human rights	نظري	عملي	المجموع	الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	2	-----	2	4

المفردات النظرية	
الاسبوع	تفصيل المفردات
الاول	حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها
الثاني	جذور حقوق الانسان وتطورها في التاريخ البشري : حقوق الانسان في العصور القديمة والوسيطة
الثالث	حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين
الرابع	حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام
الخامس	حقوق الانسان في العصور الوسطى : حقوق الانسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية ، حقوق الانسان في الشركات واعلاناتها والثورات والدساتير (الوثائق الانكليزية ، الثورة الامريكية ، الثورة الفرنسية ، الثورة الروسية)
السادس	حقوق الانسان في التاريخ المعاصر الحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة الامم المتحدة
السابع	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان ١٩٥٠ ، الاتفاقية

	الامريكية لحقوق الانسان ١٩٦٩ ، الميثاق الافريقي لحقوق الانسان ١٩٨١، الميثاق العربي لحقوق الانسان ١٩٩٤
الثامن	المنظمات غير الحكومسو وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان)
التاسع	المنظمات الوطنية لحقوق الانسان
العاشر	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع
الحادي عشر	العلاقة بين حقوق الانسان والحريات العامة : ١- في الاعلان العالمي لحقوق الانسان
الثاني عشر	٢- في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية
الثالث عشر	حقوق الانسان الضرورية وحقوق الانسان الجماعية
الرابع عشر	حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية
الخامس عشر	حقوق الانسان الحديثة : الحق في التنمية ، الحق في البيئة النظيفة ، الحق في التضامن ، الحق في الدين
السادس عشر	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الوطني ، الضمانات في الدستور والقوانين ، الضمانات في مبدا سيادة القانون
السابع عشر	الضمانات في الرقابة الدستورية ، الضمانات في حرية الصحافة والراي العام ، دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان
الثامن عشر	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي : دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات
التاسع عشر	دور المنظمات الاقليمية (الجامعة العربية ، الاتحاد الاوروبي ، الاتحاد الافريقي ، منظمة الدول الامريكية ، منظمة اسيان) دور المنظمات الدولية الاقليمية غير الحكومية والراي العام في احترام وحماية حقوق الانسان
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 الوظيفي ، الاعتبارات الاقتصادية والحريات العامة
الثاني والعشرون	القاعدة الشرعية لدولة القانون
الثالث والعشرون	المحاضرات مشابهة للاسبوع الثامن والعشرون
الرابع والعشرون	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة
الخامس والعشرون	التقاضي او التظلم غير القضائي
السادس والعشرون	الطعن القضائي : تحديد مسؤولية الدولة عن اعمالها الشرعية
السابع والعشرون	اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة الحريات العامة بمقتضى في الفقه الاداري
الثامن والعشرون	المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة
التاسع والعشرون	التطور الحديث لفكرة المساواة
الثلاثون	المساواة بين الجنسين المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم

قسم تقنيات المختبرات الطبية / الصف الاول / تطبيقات الحاسبة الالكترونية

اسم المادة	باللغة العربية	تطبيقات الحاسبة	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Computer applications	نظري	عملي	المجموع	الوحدات
لغة التدريس للمادة		الانكليزية	١	٢	٣	

المفردات النظرية	
الاسبوع	تفصيل المفردات
الاول	Software والبرمجية Hardwareتعريفية بالحاسبات : اجيالها ، مكوناتها : المادية (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية)
الثاني	: مفهوم نظام التشغيل ، اشارة النظام ، الاقراص ، الادلة MS -DOSنظام التشغيل والخارجية Internal commandsومستوياتها والملفات ، اوامر نظام التشغيل الداخلية (الاوامر الاكثر استخداما) External commands
الثالث – الثاني عشر	Internal commandsاوامر نظام التشغيل الداخلية : Dir , Del , Time , Date , CIs , RD , CD , MD , Echo , prompt , Ren , copy , vol , ver , path اوامر نظام التشغيل الخارجية: Edit , tree , xcopy , format , chkdsk , diskcopy
الثالث عشر – السابع والعشرون	: مفهوم نظام وندوز ، مزاياه ، متطلباته الاساسية ، تشغيل النظام ، windowsنظام التشغيل ، اسلوب التعامل مع icon، مفهوم الايقونة desk topمكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب الدخول الى start ، الاستفادة من Task barفعاليات الفارة ، اهمية ومكونات شريط المهام shut downالبرامج ، مفهوم المهام الحملة ، الخروج من النظام واطفاء الحاسبة ( )
	مفهوم النافذة لاي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية ، التعامل مع ايقونات سطح المكتب مثل (My computer , My document , Recycle bin)
	من حيث الاقراص ، المجلدات والملف وكيفية My computerالتعرف على مكونات (التعامل مع تهيئة الاقراص المرنة ، نسخ المجلدات والملفات ، الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص المجلدات والملفات ، التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب
	Display وايقونة Mouseمثل ايقونة Control panelالاستفادة من برامج لوحة السيطرة

	وكيفية تغيير خلفية سطح المكتب والتحكم في حافظ الشاشة وتغيير مظهر قوائم النوافذ في اضافة وحذف البرامجAdd remove programوالوانها ، ايقونة
	في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول الى اشارة نظام التشغيل Runالاستفادة من خيار والتعامل من اوامرهMs-DOS
	في تشغيل الافلامWindows media playerاستخدام برامج التسلية مثل
	Calculator مثل الالة الحاسبة Accessoriesالاستفادة من البرامج الاضافية
	في انشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الاوامر التي paintالتعامل مع برنامج الرسم يوفرها
	في كتابة النصوص وحفظها Word pad و Note padالتعامل مع نافذة الملاحظات واسترجاعها وطباعتها وتغيير بنط طباعتها وتنسيقها
	واساليبها المختلفة.Helpالتعرف على كيفية الحصول على المساعدة
الثامن والعشرون – الثلاثون	: كيفية الاصابة ، وانواعها ومعالجتها Computer virusesمفهوم فيروس الحاسبات والمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل Anti viruses والتعامل معها من خلال البرامج المضادة وندوز

المناهج الدراسية لكلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية
المرحلة الثانية

قسم تقنيات التحليلات المرضيه/ المرحله الثانية

ت	الماده الدراسيـــــــــــه	عدد الساعات الاسبوعيـــه			الوحـــــــــدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	الاحياء المجهريه	٢	٤	٦	٨
٢	الكيمياء الحياتية السريرية	٢	٤	٦	٨
٣	الفسلجة البشرية	٢	٢	٤	٦
٤	انسجة	٢	٢	٤	٦
٥	علم الاحياء الجزيئي	٢	٤	٦	٨
٦	الطفيليات الطبية	٢	٤	٦	٨
٧	الاحصاء الحيوي	١	٢	٣	٤
٨	انكليزي	١	-	١	٢
٩	التدريب الصيفي	-	-	٦	مستوفي
	المجمـــــــــــوع	١٤	٢٢	٤٢	٥٠

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الثانيه / الانسجة

DEP		Sub			
Medical	2nd year		Th.	Pract.	Tot.
Laboratory Sciences		Histology	2	٢	٤ hrs

اهداف المادة:

يهدف درس الانسجة والتشريح الى تعريف الطالب بالاجهزة الجسمية المختلفة وطرق تهيئة المقاطع النسيجية الخاصة بذلك لكي يصبح الطالب ملما في نهاية العام الدراسي بمكونات الجسم المختلفة.

النظري / Theory

Week	Subject
1	Cell structure & types

2-3	Epithelial tissue
4-5	Connective tissue
6	Cartilage
7	Bone & ossification
8	Blood and haemopoietic tissue (bone marrow)
9	Muscular tissue
10	Nervous tissue
11	Nervous system
12-13	Circulatory system
14-15	Lymphoid system
16	Skin
17-18	Respiratory system
19-20-21-22	Digestive system
23	Urinary system
24-25	Endocrine system
26-27	Male reproductive system
28-29	Female reproductive system
30	Sense organ

مفردات المنهج العملي

Week	**Subject**
1	Microscope : study the microscope parts of types and lines , how can be used
2	Preparation of slides , methods and materials used
3-4	Epithelial tissue
5-6	Connective tissue
7	Cartilage
8	Bone, bone marrow
9	Blood
10	Muscular tissue
11	Nervous tissue
12	Nervous system
13	Circulatory system
14-15	Lymphoid system
16	Skin
17-18	Respiratory system
19-20-21-22	Digestive system
23	Urinary system
24-25	Endocrine system
26-27	Male reproductive system
28-29	Female reproductive system
30	sense organ

Reference

1-Junqueira's. Basic Histology.
2-Stevens &Lowe's. Human Histology.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

طفيليات طبية /المرحلة الثانية

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
الطفيليات الطبية	الانكليزية	الثانيـــــــــة	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Medical parasitology			**2**	**4**	**6**	**8**

Objectives:

By the end of the course the students should :

1- Know the morphology ,life cycle ,pathogenicity and Lab. Diagnosis of all parasites of medical importance.

2- Know the epidemiology of parasites with special reference to those endemic in Iraq.

	المفردات النظرية/ الطفيليات الطبية
Week	تفاصيل المفردات
1	Terms and definitions in parasitology. Parasite ,host, symbiosis, ectoparasite, endoparasite ,accidental parasite, obligate parasite, facultative parasite ,host parasite relation ship, scientific nomenclature, type of life cycles, type of hosts , mechanism of antiparasitic drugs.
2	Introduction to protozoology. Organell of locomotion, mode of living, reproduction, classification of protozoa.
3	Sacodina, Entamoeba histolytica. Biology , medical importance and clinical feature of amoebiasis: 1-Intestinal amoebiasis. 2-Extra intestinal amoebiasis. Lab. Diagnosis: 1.Direct method (G.S.E.). 2.Indirect method (Serological tests).
4	Entamoeba coli Differntiation between E. histolytica & E.coli E. gingivalis. Biology, medical importance, Lab. Diagnosis.
5	4Small amoeba: Endolimax nana Iodamoeba butschlii. Biology of the stages,Lab. Diagnosis.
6	Mastigophora, general characters. Intestinal flagellates. Giardia lamblia. Chilomastix mesnali, Dieantamoeba fragilis. Biology & stages. Diagnostic characters of all stages.
7	Genus Trichomonas. T. vaginalis/ urogenital flagellate. T. hominis T. tenax Biology , medical importance and Lab. Diagnosis of each species.
8	Heamo- flagellates(blood & tissue flagellates),general characters. Developmental stages in the vertebrate & invertebrate hosts. Genus leishmania ,species of leishmania, biology, vector, medical importance of eachspecies, types of leishmaiasis , life cycle ,Lab. Diagnosis, incloding immunological tests.
9	Genus Trypanosoma, species of trypanosome, biology , vector, medical importance of each species, forms of parasite, life cycle,Lab. Diagnosis.
10	Ciliophora: Blantidium coli ,Biology , medical importance, Lab. Diagnosis. Apicomplex: General charcter.

	Genus Toxoplasma.,T.gondii ,Biology, medical lmportance,acquired and congenital toxoplasosis. Life cycle, role of domesticate animals in the transmission of the disease. Lab. Diagnosis.
11	Genus plasmodium. Introduction to malarial parasites, malarial paroxysm, general life cycle of the plasmodium , species of plasmodium.
12	P.falciparum, P. vivax, P ovale, P. malarae Disease, pathology, medical importance, distribution, main differences during life cycle.
13	General discussion on malarial parastes ,epidemiology, methods of diagnosis. Time to take clinical samples. Blood films.
14	Isopora, pathology, medical importance,Lab. Dianosis. Sarcocystis species: pathology , medical importance,Lab diagnosis.
15	Cryptosporidiadse Genus cryptosporidium, species belong the genus, biology, pathology, epidemiology,Lab.diagnosis.
17	Platyhelminth: General characters. Class cestoda: General characters. Teania saginata: Teania solium: Morphology & the adult warm and the larval stages of each species, biology, life cycle of each species, pathologinicity of each species, Lab. Diagnosis
18	Hymenolepis nana, Hymenolepis diminuta. Diplidium caninum, Diphyllobathrium latum, Biology, morphology, pathoginicity of eachspecies,Lab. Diagnosis.
19	Echinococcus granulosus. Echinocuccus multilocularis. Biology,life cycle, pathoginicity, medical importance of hydatid cyst disease ,Lab. Diagnosis.
20	Class Trematoda: General characters. Genus Schistosoma. Specis of human schistosoma, life cycle. Schistosoma hematobium. Schistosoma mansoni. Biology of adult worm, habitat, pathgenicity,Lab.diagnosis
21	Fasciula hepatica Biology , life cycle, pathogenicity, Lab diagnosis. Nemathelminthis. Clss Nemtoda, general characters.
22	Ascaris lambricoides Enterobius vermicularis. Biology of adult worm,lifecycle, pathgenicity and medical importanceof each species, Lab. Diagnosis of each species.
23	Trichuris trichura. Trichenala spiralis.

	Biology , life cycle , pathogenicity, medical importanceof each species, Lab. Diagnosis of each species.
24	Strogyloides stercoralis. Biology, life cycle, pathgenicity, medical importance, Lab. Diagnosis.
25	Ancylostoma duadenale ,Necator Americans (Hooks worm) Biology, life cycle, pathogenicity, medical importance of each species, Lab. Diagnosis.
26	The filariae: Biology, pathgenicity and medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species. Visceral larvae migrance, Cutaneaus larvae migrance.
	Entomology
27	Sand fly, Black fly
28	Mosqiutoes
29	Ticks & Mites
30	Fleas

	المفردات العملية/ الطفيليات الطبية
	تفاصيل المفردات
1	Introduction : what parasitology Lab. Deal with enstruments & solution used in Lab.
2	Collection of samples & preservation
3	Preparation of the solutions (iodine , n.s. , formalin)
4	Writing the reports for G.S.E.
5	G.S.E. for non parasitic finding.
6	Slide demonstration for E. histolytic (troph & cyst)
7	Slide demonstration for non pathogenic amoeba
8	Slide demonstration for Isosbora
9	G. lamblia & Chilomestic mesinili (slides)
10	Trichmonus species & Blantidium
11	Fresh preparation of stool sample for different parasites cysts.
12	Plasmodium spp. (P.falciparum & blood film preparation)
13	P. vivax & practicing blood film preparation.
14	Trypanosoma spp.
15	Lischmania spp. (L. tropica (cutanious L.) , L. donovani)
16	Toxoplasmosis
17	Crytosporidium & Sarcocystosis.
18	Mid term exam.
19	Introduction to helmenths & platyhelmenths
20	Slide demonstration to genus Taenia
21	E. granulosus & E. multilocularis.
22	V. nana & H. Diminuta
23	D. caninum & D. Latum
24	Slide demonstration for schistosoma spp.
25	2nd term exam.
26	Introduction to nematodes (Anchylstoma)

27	E. vermicularis
28	Ascaris lumbricoidis & strongloid
29	Toxocara canis , T cati
30	Conc. Method & fresh sample for conc. method.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات التحليلات المرضيـــــــــــــة

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــة			
كيمياء حياتيه سريريه	الانكليزية	الثانيـــــــــة	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Clinical Biochemistry			٢	٤	٦	٨

اهداف المادة :

الهدف العام : أعطاء فكرة ومعلومات اساسية في الكيمياء السرريرية وتنمية قابلية ومهارة الطالب في التحليلات المرضية .
الهدف الخاص: أن يكون الطالب قادراً على أجراء الفحوصات السريرية وملماً بتحضير المحاليل المختلفة.

	المفردات النظرية/ كيمياء حياتيه سريريه
Week	تفاصيل المفردات
1	INTRODUCTION TO METABOLISM

	- Food energy
2&3	enzymes and Isoenzymes Regulation of enzyme activity by covalent modification Michaeil's - Menten theory Inhibitors of enzymes deficient or defective enzymes: Phenylketonuria Lactose deficiency
4&5	CARBOHYDRATE METABOLISM - Oxidation of Glucose: a) glycolysis 1- Transport of glucose into cells 2- Reaction of glycolysis 3- Hormonal regulation of glycolysis 4- Clinical notes 5- Inherited enzyme deficiencies of glycolysis: i) Pyruvate Kinase deficiency ii) Lactic acidosis
6&7	b) TCA cycle 1- The reactions of the TCA cycle: i) Oxidation of Acetyl CoA by the TCA cycle ii) Energy production by the TCA cycle 2- Synthetic function of the TCA cycle 3- Regulation of the TCA cycle
8	Fructose & Galactose metabolism i) Disorders of Fructose metabolism ii) Disorders of Galactose metabolism
9&10	Glycogen metabolism i) Regulation of glycogen synthesis and degradation ii) Glycogen storage diseases
11	Blood glucose and its regulation i) Diabetes mellitus and Insulin metabolism ii) Hypoglycemia
12-15	PROTEIN METABOLISM - Fate of Ammonia - Urea: (normal values, uremia) - Amino acids as buffers - Serum protein components - Insulin structure - Selected inborn errors of amino acid metabolism
16-19	LIPID METABOLISM - Oxidation of Fatty acids - Ketone bodies - Cholestrol metabolism - Lipoprotein metabolism - Atherosclerosis
20&21	NUCLEOTIDE METABOLISM

	- Disorders of Purines & Pyramidines metabolism - Uric acid synthesis & hyperuricemia
22&23	Hemoglobin synthesis and types Metabolism of hemoglobin
24'25&26	Electrolytes
27,28&29	Trace elements types Function and needed
30	Toxicity

المفردات العملية/ كيمياء حياتيه سريريه	
weeks	**CONTENTS**
1	- Introduction to clinical biochemistry laboratory & safety measures
2	- Spectrophotometry
3	Estimation of serum amylase
4	Estimation of saliva amylase
5	- Fasting & Postprandial blood sugar
6	Glucose tolerance test (GTT)
7	Estimation of serum Cholestrol (Total & HDL)
8	Estimation of serum triglycerides
9	Estimation of Ketone bodies in Urine
10	Introduction : type of protein
11	of total protienأ Estimation of serum
12	مقدمه حول الالبومين وفائدته بالجسم
13	Estimation of serum of albumin
14	اختبارات عمليه حول التجارب السابقه
15	اختبارات عمليه حول التجارب السابقه
16	مقدمه حول اليوريا وتاثيرها على الجسم
17	Estimation of serum of urea (enzymatic)

18	Estimation of serum of urea (Nesslars)
19	Estimation of serum uric acid
20	Types of bilirubin
21	Estimation of serum total bilirubin
22	Estimation of serum direct bilirubin
23	اختبارات عملية حول التجارب السابقه
24	Estimation of serum sodium
25	Estimation of serum potassium
26	Estimation of serum calcium
27	Estimation of serum Phosphrous
28	Estimation of serum iron
29	Estimation of serum electrolytes
30	Quiz

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
الجراثيم الطبية	الانكليزية	الثانية	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Medical microbiology			٢	٤	٦	٨

أهداف المادة:

الهدف العام :

ان يكون الطالب قادرا على معرفة المايكروبات الممرضة وكيفية تشخيصها وما تحدثه من أمراضية والسيطرة عليها.

الهدف الخاص :

١- ان يكون الطالب قادرا على معرفة المايكروبات(البكتريا و الفطريات والفايروسات، والابتدائيات)الممرضة والتي تصيب أجهزة الجسم المختلفة ووبائيتها وأعراضها وكيفية السيطرة على كل مرض ودراسة مقاومة الجسم للأمراض المدروسة.

٢- أن يتعرف على وبائية وأعراض الأمراض الميكروبية والسيطرة على كل مرض.

الجزء النظري والعملي:

Weeks	Topic covered	LAB
1	**Introduction** **Classification of bacteria**	Orientation microbiology lab
2, 3 4 5	**- Structure and function of bacteria** **- Growth and death of bacteria** **- Culturing of bacteria and media types**	Sterilization and disinfection The microscope Media preparation
6, 7	- Bacterial Physiology (Bacterial metabolism). - Nutrient cycles and regulation)	Aseptic technique and culturing microbes. Mixed culture (isolating microbes from body and environment).
8	**- Bacterial genetics.** **- Genetic material.** **- Plasmids, replication, mutation and genetic recombination.**	-Preparing streak plates of single bacterial strain. -Preparing streak plates to generate single colonies of strains from a mixed culture
9, 10	**- Microbial virulence factors and pathogenesis of bacterial infection.** **- Microflora.**	Growth on different media
11, 12 13	**- Chemotherapy and antibiotic resistance.** **- Vaccination.**	-Study colonial morphology and staining. -Gram and other staining techniques
14, 15	**-Gram positive cocci:** **Staphylococcus, Streptococcus and enterococcus.**	-Viable counts. -Growth curve from liquid medium.
16	**Gram positive spore forming bacilli (Clostridium and Bacillus)**	Microbial sensitivity to antibiotic.
17, 18 19	**- Gram positive non spore forming bacilli (Listeria and corynbacterium)** **- Gram negative cocci: Neiseria**	Microscopy and data analysis.
20, 21	**Enteric Gram negative rods: E. coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Acinetobacter, Shigella and salmonella.**	- Culturing of selective and deferential media. - API system.

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
الفسلجه البشريه	الانكليزية	الثانيـــــــــة				
Human physiology			٢	٢	٤	٦

<u>اهداف المادة</u> : تعريف الطالب بمكونات الخلايا الجسمية ومكونات الدم المختلفة لتمكن الطالب من التهيؤ لممارسة عمله في المستقبل.

Week	Topics (theory 2hrs – practical 4 hrs)
1st	General Introduction to Physiology Cell Physiology: General Functions, Cell Membrane Transport
2nd	General Idea about Body fluids: Types, Composition, and Functions. Unit of Measurement, Conversion and Conversion factor.
3ed	Blood: Composition, Specific Functions of each Compartment. Plasma and Serum Differences and Separation.
4th	RBCs: Definition, Structure, and Normal Value; Hb Definition, Structure, and Normal Value; Blood Groups.
5th	Erythropoiesis, Homeostasis, Death and Disposal.
6th	White Blood Cells: Classification, Specific Function,Normal Value.
7th	Platelet: Definition, Function, Normal Value, Thrombopoiesis and Hemostasis.
8th	Heart Physiology: Conductive System, Cardiac Output (Mechanics and Control), and Factor Affecting.
9th & 10th	Vascular (Blood Vessels) Physiology: Mechanics and Control; Blood Pressure; and Factor Affecting.
11th	Lymphatic Physiology: Organs: Composition, Function of Each part. Lymph: Structure, Hemodynamic and Factor Affecting their Movement.
12th	Respiratory Physiology: Parts and Specific Functions; Ventilation: Mechanics and Control.
13th	External Respiration, Gas Blood Transport, Internal Respiration: Mechanics, Control and Factor affecting.
14th	Lung Volumes: Normal Values and Factor Affecting; Conscious and Un-Conscious Control of Respiration. Role of Pons and Medulla in Respiratory

	Transient.
15th	Acid-Base Balance: Definition, Buffer Systems, and Role of Body Systems In the Regulation.
16th	Digestive Physiology: GIT: Part General Function, Food Movement, and Control. Swallowing Reflex
17th	Digestive Physiology: GIT Chemical Digestion, Absorption, and Control. Defecation Reflex
18th	Digestive Physiology: Accessory Organs: Secretion and Their Role in Digestion. Secretion Control.
19th	Urinary Physiology: General Functions of US. Urine: Definition and Normal Constitute. Physical and Chemical Property of Urine.
20th	Role of Kidney in Urine Formation and Maintenance of Body Fluids and The Role In Acid-Base Balance.
21	Urinary Tract: Parts and Function. Urine Hemodynamic and Control. Normal Urine Daily Volume and Factor Affecting.
22	Endocrine Physiology: Endocrine Glands Types and Secretion. Hormone: Types, Normal Value, Function and Control of Secretion.
23	Reproductive Physiology: Male Sex Physiology:Function of Genital Organs. Male Sex Hormones: Normal Value, Production, Control, and Their Role in Reproduction.
24	Female Sex Physiology: Function of Genital Organs.

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

المفردات العمليه

Week	Topics Covered
1	Introduction: Characteristics of good technician. How To avoid contamination of Specimen and Technician.
2	Specimen: Type, Collection, and Preparation. Specimen identification Lab Reports: Types and righting
3	Basic steps for drawing a blood specimen by venipuncture. Complications ofvenipuncture. Blood collection by skin punctures (Capillary Blood). Types of Syringes used in blood collection. Patient care after blood collection.
4	Repeat: Blood drawing.
5	Blood sample Hemolysis: Reasons and how to avoid. Blood Coagulants: Types and Uses. (EDTA, Citrate, Oxalate, Heparin, sodium fluoride).
6	Specimen rejection: Reason and How to avoid.

	Type of anticoagulant used and their effect on Blood Cell Morphology.
7	Blood separation to Cells, plasma, and serum. Transport, and storage blood sample
8	Blood Smear: Preparation and Importance.
9	PCV
10	Complete Blood Counts: RBCs. Manual and Electronic Method.
11	Complete Blood Counts: WBCs. Manual and Electronic Method.
12	Repeat: Blood Cells Count
13	Determination of Hemoglobin: Cyanmethemoglobin Method
14	Determination of Hemoglobin: Electronic Method
15	Repeat
16	Urine Sample: Importance, Method of Collection, Preparation, Transport and Storage Physical Examination of Urine Sample.
17	Microscopic Examination of Urine: The identification of Epithelial Cells, Blood Cells, crystals, casts, …. etc.
18	Microscopic Examination of Urine: The identification of Bacteria, Yeast, Mucus, Casts, ……. Etc.
19	Repeat
20	Chemical Examination of Urine
21	Repeated
22	Semen Analysis: Type of Collection & Physical Examination
23	Semen Analysis: Cell Counting Technique.
24	Semen Analysis: Motility, Viability, &Morphology.
25	Repeat Semen Analysis.
26	Stethoscope and its uses.
27	Blood Pressure
28	Repeated
29	ESC
30	Body Temperature

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
الاحياء الجزيئي	الانكليزية	الثانيـــــــــة	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Molecular Biology			٢	٤	٦	٨

اهداف المادة : تعريف الطالب بمكونات التركيب الجزيئي للخلايا الجسمية المختلفة لتمكن الطالب من التهيؤ لممارسة عمله في المستقبل.

Week	Topic covered	LAB

1 – 2	Introduction in Molecular Biology Structure of DNA & RNA DNA as the vehicle of inheritance	Introduction
3 – 5	DNA replication and transcription	Instruments &materials used in molecular biology lab
6 – 7	Gene expression and regulation	DNA isolation
8	Post transcriptional modification	
9 – 10	Translation and protein synthesis	Restriction enzymes
11 – 13	Post translation modifications. Inhibitors of translation	
14 - 15	Repair of DNA – types of damages, repair	Electrophoresis
16 - 18	Gene mutation and chromosomal aberrations. Cause of mutation-chemical and physical agents.	
19 – 23	Recombinant- DNA technology, Role of restriction endonucleases, plasmid and cosmid cloning vectors	Hybridisation techniques
24 – 27	Brief outline of molecular cloning.Applications or recombinant DNA technology.	Southern blotting
28 – 30	Disorders of Cell growth & carcinogenesis	Genetic engineering

ت	الماده الدراسيـــــــــــه	عدد الساعات الاسبوعيـــه			الوحـــــــــدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	علم الامراض النسيجيه	٢	٣	٥	٧
٢	امراض الدم	٢	٢	٤	٦
٣	الفايروسات والفطريات	٢	٢	٤	٦
٤	الكيمياء السريريه	٢	٢	٤	٦
٥	الوراثه البشريه	٢	٣	٥	٧
٦	المناعة	٢	٢	٤	٦
٧	التقنيات المختبريه المتقدمه	٢	٢	٤	٦
٨	تطبيقات الحاسوب	١	٢	٣	٤
٩	انكليزي	١	-	١	٢
١٠	تدريب منهجي	-	-	٦	مستوفي
	المجمـــــــــــــوع	١٦	١٨	٤٠	٥٠

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
علم الامراض النسيجية	الانكليزية	الثالثـــة	٢	٣	٥	٧
HISTOPATHOLOGY						

Subject/theory/practical of HISTOPATHOLOGY

WEEK	Description
1	Introduction, cell constituents
2	Inflammation, Repair & Degeneration Acute Inflammation
3	Chronic Inflammation
4	Repair, healing & Regeneration
5	Rettrograde, changes, Degeneration
6	Atropphy Necrosis, cloudy swelling

7	Gangrene
8	Criteria used for cytopathological diagnosis of cancer
9	Changes in the cytoplasma in malignancy Changes in the nucleus in malignancy
10	Changes in cell as a general in malignancy
11	Numenclature of tumors
12	Classification of tumors
13	Fixation & Fixatives Theoretical aspects of Fixation Most common fixatives in common use
14	Fixation for special substances Specializes Techniques for individual tissue & fixation Arte fact

WEEK	Subjuct /theory/ practical
15	Tissue processting Fixation ,dehydration ,clearing ,embdding
16	Factors influencing rate of impregnation Agitation ,heat,viscosity,ultrasonies,vacuum
17	Microtomy andparaffin section
18	Staining of tissuesections Hematoxylin ,eosin ,connective tissue ,stains
19	Special stains for proteine ,carbohydrates,lipid ,mucosubstance,pigments minerals ,apud cell and microorganisms
20	Preparationof bone sections
21	Demonstration of cytoplasmic granules organells and secial tissue
22	Neuropatholgical tech niques
23	Enzyme histochemistry and aplicaton
24	Immunohistochemistry and application
25	Resin embedding media
26	Electron microscopy –techniques

27	Electron microscopy –Diagnosic uses
28	Histometry and diagnostic uses
29	Immunofluoresence Techniques
30	Museum and other demonstration techniques

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
علم الدم	الانكليزية	الثالثه	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Hematology			٢	٢	٤	٦

اهداف المادة :

الهدف العام : اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثه عن علم امرض الدم والمديات الطبيعيه وغير الطبيعيه لمكونة الدم بالاضافة للتغيرات التي تحدث عند الاصابة بالامراض المختلفة.

الهدف الخاص: ارساء قاعدة معلومات جيده عن علم امراض الدم ليتسنى للطالب مواكبـــــة المجتمع الطبي الذي سيعيش معه بعد التخرج في المستشفيات.

اسمالمادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عددالساعاتالاسبوعية			
			النظري	العملي	المجموع	عدد الوحدات
علم الدم	الانكليزية	الثالثه				
Hematology			٢	٢		٦

المفردات النظرية	
الاسبوع الاول	Introduction of hematology(definition, importance, general functions of blood)
الاسبوع الثاني +الثالث	Hemopoiesis, erythropoiesis , morphology of RBCs, cell membrane of RBCs andmetabolism of RBCs
الاسبوع الرابع	Hemoglobin (structure, synthesis and levels in blood and in

	erythrocytes)
الاسبوع الخامس	Anemia (definition, causes, classification)
الاسبوع السادس	Iron metabolism , iron deficiency anemia
الاسبوع السابع	Megaloblastic anemia (B12 deficiency, causes and diagnosis) and pernicious anemia
الاسبوع الثامن	Folatedeficiency (causes, diagnosis)
الاسبوع التاسع +العاشر	Hemolytic anemia
الاسبوع الحادي عشر	Thalassemia (definitions, types, causes and diagnosis)
الاسبوع الثاني عشر	Sickle cell anemia
الاسبوع الثالث عشر	Aplastic anemia
الاسبوع الرابع عشر	Polycythemia
الاسبوع الخامس عشر مراجعة للمادة	
الاسبوع السادس عشر+السابع عشر	White blood cells(classification and general functions of each one)
الاسبوع الثامن عشر	Nonmalignant WBCs diseases (neutrophilia, neutropenia, eosinophilia, eosinopenia, monocytosis)
الاسبوع التاسع عشر	Disorders of lymphocytes
الاسبوع العشرون	Malignant diseases of WBCs (Leukemia, definition of it, types, classification, causes, leukemoid reaction)
الاسبوع الحادي والعشرون	Acute leukemia (acute lymphocytic leukemia , acute myeloid leukemia) causes and diagnosis of each one
الاسبوع الثاني والعشرون	Chronic leukemia (chronic lymphocytic leukemia , chronic myeloid leukemia) causes and diagnosis of each one
الاسبوع الثالث والعشرون	Lymphoma (Hodgkin's lymphoma , causes, lab. Findings)
الاسبوع الرابع والعشرون	Non-Hodgkin's lymphoma , causes and lab.findings
الاسبوع الخامس والعشرون	Platelets (morphology and general functions)
الاسبوع السادس والعشرون	Hemostasis
الاسبوع السابع والعشرون +الثامن والعشرون	Bleeding disorders
الاسبوع التاسع والعشرون	Arterial thrombosis, venous thrombosis and risk factors

الاسبوع الثلاثون مراجعة للمادة

مفردات المنهج العملي	
الاسبوع الاول	Blood collection
الاسبوع الثاني	Anticoagulant
الاسبوع الثالث	Normal value of all blood components according to age
الاسبوع الرابع	Hb estimation by different methods
الاسبوع الخامس	Packed cell volume PCV
الاسبوع السادس	RBCs count (manual) and automated RBCs count
الاسبوع السابع	Red cell indices MCV, MCH, MCHC
الاسبوع الثامن+ التاسع	Blood film preparation
الاسبوع العاشر	Study of red cell morphology in health and disease
الاسبوع الحادي عشر	Inclusion bodies in red blood cells
الاسبوع الثاني عشر	Osmotic fragility test and reticulocyte count
الاسبوع الثالث عشر	Sickle cell test and electrophoresis
الاسبوع الرابع عشر	Erythrocyte sedimentation rate ESR
الاسبوع الخامس عشر مراجعة	
الاسبوع السادس عشر	Total white blood cell count
الاسبوع السابع عشر	Absolute count of leukocytes
الاسبوع الثامن عشر	Differential count of leukocytes
الاسبوع التاسع عشر	Eosinophil count
الاسبوع العشرون	Blood film of leukemia
الاسبوع الحادي والعشرون + الثاني والعشرون	Special stain of leukemia
الاسبوع الثالث والعشرون	Platelets count
الاسبوع الرابع والعشرون	Bleeding time
الاسبوع الخامس والعشرون	Clotting time
الاسبوع السادس والعشرون	Prothrombine time
الاسبوع السابع والعشرون	Partial Prothrombine time
الاسبوع الثامن والعشرون	Detection of coagulation factors deficiency by coagulometer
الاسبوع التاسع والعشرون	Quality control of laboratory

الاسبوع الثلاثون مراجعة للمادة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــة			
الفيروسات والفطريات	الانكليزية	الثالثة	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Virology & Mycology			٢	٢	٤	٦

اهداف المادة : ١- تعريف الطالب بالفايروسات والفطريات الطبيه والامراض التي تسببها وكيفية تشخيصها ومعالجتها.

المفردات النظرية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	General properties of Viruses.
	Structure, Classification and Nomenclature of the Viruses.
الثاني	Atypical Virus-like agents (Prions, Defective viruses, Pseudovirion and Viriods).

Viral Genetic and Molecular & Viral Replication.	الثالث
Viral Pathogenesis and Transmission	الرابع
Immunity & Laboratory Diagnosis of Viruses	الخامس
Herpes virus	السادس
Hepatitis virus	السابع
Hepatitis virus	الثامن
Human Immune Deficiency virus	التاسع
Orthomyxovirus	العاشر
Paramyxovirus	الحادي عشر
Enteric viruses (Rota, Polio and Reo viruses)	الثاني عشر
Rabies and other Neurotropic viruses	الثالث عشر
Poxvirus	الرابع عشر
Coronavirus	الخامس عشر
Adeno and Parvo viruses	السادس عشر
Arbovirus	السابع عشر
Oncogenic viruses	الثامن عشر
Bacteriophages (Bacterial viruses)	التاسع عشر
Antiviral Drugs &Viral vaccines	العشرون

المفردات العملية	
تفاصيل المفردات	الاسبوع

Laboratory Safety & Viral Identification	الاول
Clinical Samples Collection & Preservation	الثاني
Direct Examination : Microscopical Examination Electron Microscopy Examination	الثالث
Isolation and Cultivation of Viruses	الرابع
Preservation and Titration of Viruses	الخامس
Immunological Techniques	
ELISA test	السادس
Complement fixation test	السابع
Insito ELA	الثامن
RIA	التاسع
Latex agglutination	العاشر
Neutralization test	الحادي عشر
Heamagglutination (HA) and Heamagglutination Inhibition tests	الثاني عشر
Fluorescent Technique	الثالث عشر
Flow Cytometry	الرابع عشر
Agar Gel diffusion precipitation test	الخامس عشر
Rapid Diagnosis of Viruses	السادس عشر
Molecular Techniques: Nucleic acid extraction	السابع عشر
PCR	الثامن عشر
RT PCR	التاسع عشر
NASBA and TBA	العشرون

المفردات الدراسية

Medical Mycology

اهداف المادة:

تعريف الطالب بالفطريات الطبية والامراض التي تسببها وكيفية تشخيصها وعلاجها

المفردات النظرية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	Introduction to medical mycology, History and Epidemiology of medical mycology.
الثاني	Morphology, Classification, reproduction of pathogenic fungi.
الثالث	Superficial mycosis : Tinea types and Dematiaceuos (black fungi).
الرابع	Cutaneous mycosis: *Trychphytonspp, Microsporiumspp* and*Epidermophytonspp* .
الخامس	Subcutaneous mycosis: Sporothricosis and Mycetoma.
السادس	Infection due to filamentous fungi (Zygomycosis and Aspergillosis).
السابع	Infection caused by yeasts(Candidiasis and Cryptococcosis).
الثامن	Opportunistic mycosis: Mucor and Penicillosis. Antibiotics produced by fungi
التاسع	Systemic mycosis: Coccidiomycosis and Blastomycosis.
العاشر	Histoplasmosis and Paracoccidiomycosis Antifungal agents Mycotoxins

المفردات العملية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	Specimen collection: transport and storage . Direct microscope examination of clinical specimens.
الثاني	Culture of Fungi.
الثالث	Serological and Skin tests.
الرابع	Superficial: *Trichophytonspp, Microsporiumspp, Epidermophyton spp.*
الخامس	Superficial mycosis : *Tinea* types and Dematiaceuos (Black fungi).
السادس	Infection caused by Yeasts(Candidiasis and Cryptococcosis)
السابع	Opportunistic mycosis: Mucor and Penicillosis.

الثامن	Systemic mycosis: Coccidiomycosis and Blastomycosis
التاسع	Histoplasmosis and Paracoccidiomycosis.
العاشر	Antifungal agents (Sensitivity tests). Mycotoxins isolation

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
الكيمياء السريرية Clinical Chemistry	الانكليزية	الثالثـــة	٢	٢	٤	٦

اهداف المادة : تعريف الطالب بالمبادى الاساسية المتعلقة بالتحليلات المرضية فيما يخص الكيمياء السريرية وتعريف الطالب بها.
الهدف الخاص: تتضمن مفردات المنهاج مواضيع في الاسس النظرية والعملية للفحوص المختبرية في الكيمياء السيريرية للامراض المختلفة مع التاكيد بشكل خاص على فحوص الجهاز البولي وفحص بعض الاعضاء الاخرى والتي تكون المكونات البيو كيميائية وادخال التجارب المهمة ذات التقنيات الحديثة في التشخيص المختبري بحيث تمنح الطالب فرصة جديدة للتعرف على الفحوصات النوعية

/theory Advance clinical Chemistry

Week	Subject
1-2	WATER HOMEOSTASIS
3-4	MINERAL METABOLISM: - Electrolytes: Na, K, Cl, Mg, Ca - Trace elements: Fe, Cu, Zn, Mn, F
5-6	BLOOD GASES: - Acid - Base balance - Blood pH & Blood buffer
7-8	Diabetes mellitus
9,10&11	LIVER: - Physiology and role in metabolism - Bilirubin metabolism - Bile salts & gall stones - Liver function tests Disorders of the Liver: i) Jaundice & Neonatal Jaundice ii) Alcoholic Liver disease iii) Hepatitis iv) Cirrhosis v) Liver tumors
12&13	KIDNEY: - Functions - Renal functions tests - Proteinuria - Renal failure (Acute:Chronic)
14&15	Disorder in lipid metabolism Cholesterol T.G,phospholipids lipoprotein Tests (lipid profile)
15-16	HEART: - Enzymes affected in heart diseases and pulmonary embolism (infarction, angina, pulmonary embolism)
17	Pancreatic function ,exocrine,function,Pathology P.F.T Disease
18,19,	Serum protein components diseases

20-21-22	TUMOR MARKERS
23-24&25	Enzymes isoenzymes patterns to pathology .T,Aldolase, CK, LDH, LP , A.la T ASP .T AS Acp ,A
26-30	General aspect of hormone Transport regulation Thyroid ,gastointestinal steroid Hormones Parathyroid ,adrenal hormone Sex hormones

المفردات العمليه

Week	Subject
1-2	Estimation of serum Na, K, Li, Ca using: - Flame photometry - Ion selective electrode (ISE)
3-4	Chemical estimation of serum Fe, Ca
5-6	Estimation of Blood gases and determination of Blood pH: - Use, maintenance of Blood gas analyzer - Correct handling of blood samples for gas analysis
7-8	Estimation of glycated Hemoglobin HbA1c
9,10&11	Liver function tests (LFT): - Alanine transaminase (ALT) - Aspartate transaminase (AST) - Alkaline phosphatase (ALP) - γ-Glutamyl transferase (GGT) - Bilirubin: Total, direct & indirect
12&13	Renal function tests: - Estimation of blood urea - Estimation of serum Creatinine - Creatinine clearance
14&15	Tests (lipid profile)

15-16	Estimation of Cardiac enzymes -GOT -LDH CK & Treponin I
17	Pancreatic function tests,
18,19,	Seperation of plasma proteins using high resolution protein electrophoresis (Normal and Abnormal samples)
20-21-22	TUMOR MARKERS Tests Estimation of alpha feto protein , CEA ,CA 153. CA 19.9 & CA 125
23-24&25	Enzymes isoenzymes patterns to pathology .T,Aldolase, CK, LDH, LP , A.la T ASP .T AS Acp ,A
26-30	General aspect of hormone Transport regulation Thyroid ,gastointestinal steroid Hormones Parathyroid ,adrenal hormone Sex hormones

وزارة التعليم والبحث العلمي
هيئة المعاهد الفنية
الكلية التقنيات الطبية والصحية
القسم /تقنيات التحليلات المرضية

اسم المادة	**السنة الدراسية**	**الساعات الاسبوعية**		
		النظري	**العملي**	**المجموع**
الوراثة البشرية	**الثالثة**	**2**	**3**	**5**

اهداف المادة :
تدريب الطلبة نظريا وعمليا وتطبيقيا اسس الوراثة الطبية ونقل اخر التقنيات العلمية المتطورة اليهم لغرض اغنائهم بمادة الوراثة الطبية والجينات والهندسة الوراثية وطرق استخدامها في الطب التقني.

Theory: cytogenetic/2hrs
Third year

Week	Topic covered	LAB
1	Cell division	

2	Mitosis	
3	Meiosis	
4 -5	The chromosomes History -structure number karyotyping	
6 - 8	The chromosomal abnormalities	
9 - 10	Genetic disease due chromosomal abnormalities	
11 - 12	Patter of inheritance Mendel's laws	
13	Dominant inheritance	
14	Recessive inheritance	
15	Another type of inheritance	
16 - 17	The genetic basis of sex X-linked inheritance –y linked inheritance	
18	Sex influenced traits Sex –limited genes	
19 - 20	Mutations –types of mutation –the genetic basis of mutation	
21	Mutagens carcinogenic in the environment	
22 23	The genetic basis of cancer Cancer &genetics	
24	Chromosome &cancer	
25	Oncogenes	
26	Suppressor cati-oncogeness	
27 - 28	Family pedigree, symbols ,determination the type of inheritance	
29	Prenatal diagnosis &genetic counseling Introduction types of prenatal diagnosis	
30	Genetic counselling	

Practical: Medical Genetics /third year 3hr

Week	Description
1	Instruments &materials used in medical genetics field
2	Laboratory safety
3-5	Introduction to medical genetics (detection of some inherited traits
6-7	Cell division

8-20	Cytogenetic sampling tissue culture harvesting banding (type of bending) karyotyping detection the chromosomal abnormalities
21-25	study of family pedigree how to draw a family pedigree study the pedigree
25-30	Molecular biology DNA analysis Hybridization, DNA finger printing

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
المناعه **Immunology**	الانكليزية	الثالثه	٢	٢	٤	٦

اهداف المادة :

الهدف العام : التعرف على:
١. طبيعة الجهاز المناعي وخلاياه وعوامله.
٢. الحالات المرضيه التي لها علاقة بعمل الجهاز المناعي.
٣. التقنيات العامة المستخدمة في عمل الجعاز المناعي والتشخيص.

الهدف الخاص: يستطيع الطالب في نهاية العام الدراسي ان يفهم ويدرك:

١. تعريف علم المناعه وعلاقته بالعلوم الاخرىواهميته لطالب التحليلات المرضية.
٢. مكونات الجهاز المناعي والتي تشمل على الخلايا والاعضاء التي لها علاقة تكوين الجهاز المناعي.
٣. مفهوم المناعه الطبيعيه والمكتسبه والعوامل الخلطيه والعوامل الخلويه.
٤. العلاقه التى تربط المكونات الخلطيه والعوامل الخلويه.وبهيولوجية الاتجابه المناعيه.
٥. المناعه وانواعها (المفيده والمؤذيه) مناعة الاورام ،مناعة امراض الحساسيه، مناعة امراض المناعة الذاتيه ، امراض نقص المناعة.

٦. اليات التشخيص المختبري والتعرف على بعض الامراض التي تعتمد على التشخيص المختبري المناعي.

المفردات \ النظرية \ العملية

المفردات النظرية/المناعه	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	علم المناعة :تعريف وتصنيف اقسام المناعة، المناعة الطبيعية والمكتسبة، عوامل ودفاعات المناعة الطبيعية ،.
الثاني-الثالث	الجهاز المناعي ، الانسجة والخلايا اللمفاوية ، منشائها ،مستلماتها ومراحل نضجها. الاعضاء اللمفاوية الاولية والثانوية.
الرابع	: Phagocytosis، الخلايا الملتهمة monocytesالخلايا وحيدة النواة ، الالتهاب ،البلعمة، APCالمنشأ،نضجها،مستلماتها،انواعهاوخلايا عرض المسضد
الخامس	: تعريفه، خصائصه، انواع المستضدات ،عرض المستضدات الخارجية Antigenالمستضد والداخلية.
السادس	:تعريفها ،خصائصها، المحددة المستضدية Antigenic Determinantsالمحدداتالمستضدية للخلايا التائية والبائية والفروق بينهما.
االسابع	:تعريفها ،تركيب جزئية الضد،اصنافها، وخصائصها، تصنيع الضد Antibodyالاضداد وتحريره ،الاضداد وحيدة النسيلة.
الثامن	: تعريفه ،تصنيعه، واستخداماته.Monoclonal Antibodies
التاسع– العاشر	تفاعلات الضد والمستضد : خصائصها ، تطبيقاتها
الحادي عشر	الاستجابة المناعية : الاولية والثانوية خصائصهما والفروقات بينهما ،تنظيم الاستجابة المناعية
الثانيعشر	: : تعريفه، اصنافه، دوره في عرض المستضدات (MHC)نظام معقد التطابق النسيجي وعلاقته برفض الاعضاء.
الثالث عشر	: تعريفه ، تنشيطه، طرق التنشيط،المثبطات تنشيط التمم،امراض نقص complementالمتمم المتمم وعوزه.البروبردين
الرابع عشر	Mediators and Cytokinesالسايتوكينات

الخامس عشر– السادس عشر	الاليات الجرثومية (Bacterial Immunity) المناعة السريرية :المناعة ضد الجراثيم (anti-virulence. المناعة ضد السموم)
السابع عشر	المناعة ضد الحماتAnti- viral immunity
الثامن عشر	المناعة ضد الطفيلياتAnti – parasitic immunity
التاسع عشر	المناعة ضد الفطرياتAnti – fungal immunity
العشرون- الحادي والعشرون	: تعريف الورم ، المستضدات ذات العلاقة Anti- tumor immunityالمناعة ضد الاورام بالورم ،انواعها وعلاقتها بالاورامالمختلفة،وسائل الهرب من مناعة الجسم.
الثانيوالعشرون- الثالث والعشرون	: تعرفها ،انماطها المختلفة ، والامراض الناجمة عنها.Hypersensitivityالحساسية
الرابع والعشرون	التحمل المناعيImmune tolerance
الخامس والعشرون – السابع والعشرون	: تعريفها، ووسائل حدوث المناعةالذاتية،النظريات Auto immunityالمناعة الذاتية والانماط.
الثامن والعشرون	انواع النقص المناعي الطبيعي والمكتسب ونظرياتة
التاسع والعشرون– الثلاثون	التلقيح ، انواع اللقاحات

وزارة التعليم والبحث العلمي
هيئة المعاهد الفنية
الكلية التقنيات الطبية والصحية
القسم /تقنيات التحليلات المرضية

Advanced laboratory techniquesالمادة التقنيات المختبرية المتقدمه

عدد الساعات الاسبوعية			السنة الدراسيه الثالثة	Advanced laboratory technique
المجموع	العملي	النظري		
٤	٢	١+١		

الاهداف العامه للمادة
يهدف تدريس هذه المادة الى تدريس الطالب على انجاز التقنيات المختلفه المتعلقه بالتحاليل المرضية المتقدمة التي لم تدخل ضمن برامجه التدريبية لسنتي الدراسة السابقة والتي لها علاقة بمواضيع تخصصية مختلفة.

الاهداف الخاصة :

ان يكون الطالب في نهاية هذه السنة ملما بالتقنيات التالية:

١. الفحوصات المتقدمة في مجال السوائل الجسمية المختلفة كالادرار وسائل النخاع الشوكي وتحاليل المني بالاضافة الى التقنيات الخاصه لفحص البراز.
٢. الفحوصات المناعية التشخيصية مثل فحص الانتشار المناعي المنفرد لتشخيص المتممة وتقدير كميات الغلوبينات وبقية مكونات مصل الدم والسوائل الجسمية الختلفة .
٣. فحوصات التألق المناعي وتطبيقاتها في مجال التشخيص للاحياءالمجهرية والمناعية .
٤. فحوصات التعليم بالمواد المشعة.
٥. الفحوصات المختلفة للهجرة الكهربائية (الرحلان الكهربائي) المناعية وتحويراتها.
٦. فحوصات المناعة الخلوية مثل البلعمة والتحول اللمفاوي وغيرها.

٧. التقنيات المتعلقة بتحضير المواد المناعية الكيميائية بطرق الفصل او التحضير.

المفردات النظريه والعمليه

Week	Topic covered	LAB	Tutorial
	Microbiology		
1	Introduction		
2	Safety and principles of sterilization		
3	Collection, Transport, Examination & reporting of specimens	Examination of urine	
4,5	Culturing of organisms Conventional microbiological techniques	Examination of stool	
6, 7	Biochemical testing of microorganisms	Examination of sputum & Swabs Examination of CSF & Seminal fluid	
8,9	Serological diagnostic techniques	Viruses diagnosis	
10, 11, 12	Molecular diagnostic techniques	PCR, Hybridisation, electrophoresis	
13	Cell and tissue culture	Cell and tissue culture	
	Biochemistry		
14	Cell homogenisation and fractionation		
15	Separation techniques (overview)	Paper chromatography Electrophoresis	
16	Enzyme kinetic Monitoring techniques Enzyme assay techniques	Liver function tests	
17,18	Separation of proteins Separation of amino acids	Renal profile tests	
19	Application automated analysers in the biochemistry diagnostic lab	Glucose & HbA1c tests	
	Immunology		
20	Agglutination techniques	Agglutination test	

21	Imunofluorescence Techniques		
22	ELISA	ELISA	
24	Radioimmunoassay		
26	Inhibition technique	Inhibition test	
	Haematology		
27,28	Common blood tests techniques, Haemoglobenopathy tests	Common blood tests techniques, Haemoglobenopathy tests	
29,30	Advance diagnostic technology in haematology lab		

وزارة التعليم والبحث العلمي
هيئة المعاهد الفنية
الكلية التقنيات الطبية والصحية
القسم /تقنيات التحليلات المرضية

اسم المادة	السنة الدراسية	الساعات الاسبوعية		
		النظري	العملي	المجموع
تطبيقات الحاسوب	الثالثة	1	2	3

عملي/المفردات:نظري

الاسبوع	تفاصيل المادة
١-١٥	التعرف على مفهوم البرنامج ،فوائده ،مواصفاته وميزاته وطرق تشغيله Excelبرنامج -التعرف على الشاشة الرئيسية ومكوناتها واحتوائها على مختلف القوائم والادوات الفعالة -مفهوم الخلية ،انواع البيانات الاساسية وكيفية ادخالها ،اغلق البرنامج ،اغلاق الملف. work bookاو work sheet-كيفية حفظ العمل -فتح الملف المحفوظ ،ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابية ،التعرف على كيفية ضبط او تنسيق البيانات وهيكلتها ضمن الخلية الواحدة او مجموعة الخلايا. -التعرف على طرق جمع البيانات او مجموعة الخلايا بصورها المختلفة وكذلك كيفية فرز البيانات وغيرها max,min,sum,ave,sqrt,count-استخدام بعض الدوال التي يوفرها البرنامج مثل من الدوال الاحصائية المفيدة ذات العلاقة. التي يوفرها البرنامج ،كيفية نسخ البيانات او نقل البيانات editing-التعرف الى عملية التنقيح) والخلايا relativeوالتعرف على مفهوم نسخ العمليات الحسابية وكذلك مفهوم الخلايا النسبية ( ).(absoluteالمطلقة -التحكم في عرض الخلية :تغيير نمطها ونسقها من خلال استخدام ادوات التنسيق . -التعامل مع المخططات وكيفية تحويل البيانات الرقمية والنصية الى مخططات بمختلف انواعها) والتعرف على كيفية اجراء التعديلات (chat wizardمن خلال ساحر المخططات والتنقيحات التي يوفرها البرنامج. -التعرف على كيفية اضافة او حذف الصفوف او الاعمدة في صفحة العمل وكيفية طباعة البيانات الرقمية او المخططات.
١٦-٢٥	مفهوم البرنامج ،تشغيله ،خطوات تحليل البيانات sspsالبرنامج الاحصائي -التعرف على مكونات الشاشه الرئيسية ،ادخال البيانات ،حفظ واسترجاع البيانات ،انواع البيانات (مباشرة او محتسبة) -فرز وتبديل البيانات ،تحديد الاجراء الاحصائي وذلك من خلال المواضيع الاحصائية التي يتطرق لها الطالب في دروس الاحصاء الاحصاء الوصفي (analytical)-كيفية ادراج متغير او حالة ، دمج الملفات ،التحليل descriptive التعرف على الملخص الاحصائي للبيانات المعطاة والاستفادة من المعطيات التي يوفرها في استكشاف البيانات او التقارير الخاصة بالاعمدة او الصفوف regression-اجراء مقارنة المتوسطات ،المقارنة بين المتغيرات او) chi(square) مثل (non parametric test-اجراء بعض الاختبارات اللامعلمية

	quality control.)-تطبيقات لوحات السيطرة النوعية (-التعامل مع المخططات البيانية (charts مثل (line ,histogram ,pie chart ,bar chart, scatter diagram graph..... وغيرها -التعامل مع الاوامر Summarize (cross tabs).custom tables (basic tables)ANOVA models (one –way).non parametric methods (one sample two sample independent. two samples related .several samples independent .several sample related).
٣٠-٢٦	:مفهوم البرنامج وفوائده تشغيله ،مكونات الشاشة الرئيسية مفهوم power pointبرنامج) وفوائدها.(presentationالعروض - بناء عرض تقديمي جديد من خلال القوالب التي يوفرها البرنامج او التعامل بشكل مباشر خزن العرض التقديمي اجراء العرض ،اجراء التعديل وحفظ التغيرات. او صورة text-التخطيط الى بناء العرض التقديمي ،ادخال شريحة جديدة سواء كان فيها نص ادخال الملاحظات ادخال العناوين الرئيسية للشريحة (footers))او (headers- -تعلم كيفية اضافة الرسوم من خلال ادوات الرسم المتوفرة ،تعديل النص والتحكم بهيئته تصفيفه وتغيير خطه التحكم بالالوان والارضية الخاصة بالشريحة وطرق التحكم بها كالتكبير والتصغير او التقطيع ،اضافة الصور الطبيعية clip chart-اضافة وادوات التحكم بها ،اضافة المخططات من برنامج اكسل او صفحة بيانات من قواعد بيانات -التعامل مع اوامر العرض المختلفة كالتوقيت الانتقال بين شريحة واخرى واساليبها ،اساليب ووضع المؤثرات الصوتية للشرائح animationالحركة

المناهج الدراسية لكلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية
المرحلة الرابعه

المرحله الرابع

قسم التحليلات المرضيه/ المرحله الرابعه

ت	الماده الدراسيـــــــــــــه	عدد الساعات الاسبوعيـــه			الوحـدات
		النظري	العملي	المعدل	
١	المناعة السريرية	٢	٤	٦	٨
٢	بكتريا تشخيصية	٢	٤	٦	٨
٣	الكيمياء السريرية المتقدمة	٢	٤	٦	٨
٤	الطفيليات الطبية	٢	٤	٦	٨
٥	نقل الدم	٢	٤	٦	٨
٦	علم الامراض النسيجية	١	٥	٦	٧
٧	المشروع	-	٥	٥	٤
٨	انكليزي	١	-	١	٢
٩	ادارة مختبرات +تدريس طرق البحث	١	-	-	٢
	المجمـــــــــــــــوع	١٢	٣٠	٤١	٥٣

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
مناعة سريرية	الانكليزية	الرابعة	٢	٤	٦	٨
Clinical Immunology						

أهداف المادة:

الهدف العام:

يهدف تدريس مادة المناعة السريرية إلى تعريف الطالب بالمناعة السريرية ، استخداماتها، تقسيماتها الحديثة ، وبعض الأمراض الشائعة .

الهدف الخاص:

الهدف من وراء تدريس علم المناعة الأساس هو:

١. أن يتمكن الطالب من تعريف المناعة السريرية
٢. أن يحدد الآلية المناعية المسؤولة عن إمراضية الأمراض المناعية الشائعة .

أن يميز الطرق التشخيصية المختلفة فضلا" عن الفحوصات التفريقية المهمة لكل مرض

المفردات \ النظرية \ العملية

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظريـــــــــة/ المناعة السريرية
الأول	(تشتمل جميع الأمراض على : تعريف المرض ، الأعراض السريرية ، المسبب ، الآلية المناعيـة ، الأمراضية و العلاج). أمراض الرثيـــة : Rheumatic Diseases ١. التهاب المفاصل الرثياني Rheumatoid Arthritis
الثاني	٢. داء الذأب الحمامي Systemic Lupus Erythmatosus
الثالث	٣. التهاب الفقار الرثياني Ankylosing Spondylitis
الرابع	٤. متلازمة شغرين Sjogren's Syndrome
الخامس	٥. مرض بهجت Behcet's Disease
الخامس	٦. داء الصداف الرثياني Psoriatic Arthritis
السادس	أمراض الجهاز الهضمي و الكبد:
السادس	١) الإعتلال المعوي ذو التحسس للغلوتين Gluten sensitive entero-pathy
السادس	٢) فقر الدم الوبيل Pernicious Anemia
السادس	٣) Diabetes mellitus
السابع	٤) التهاب القولون التقرحّي Ulcerative Colitis
السابع	٥) مرض كرون Crohn's Disease
السابع	٦) الورم اللمفي المرتبط بالاغشيه المخاطية و الامراض المرتبطه بـ *Helicobacter pylori* Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma and *Helicobacter pylori* associated diseases
الثامن	٧) امراض التهاب الكبد المناعي الذاتي Autoimmune and Autoimmune Hepatitis liver diseases
التاسع	٨) تشمع صفراوي أولي Primary Biliary Cirrhosis
التاسع	٩) التهاب الأوعية الصفراوية المتصلب الأولي Primary Sclerosing Cholangitis
العاشـر	أمراض الكلى: الآليـات المناعية للأصابة الكلوية : a) الآليـات المنوطة بالضد:
الحادي عشر	١. المعقدات المناعيـة الدوارة Circulating immune Complex ٢. تكوين المعقدات المناعية في الموضع In situ immune complex Formation b) الأضداد الذاتية المضادة لهيولي العدلة (ANCA) والامراض المرتبطه بها : Antineutrophil Cytoplasmic Autoantibodies and associated diseases
الثاني عشر	c) الإصابة الكلوية المنوطة باللمفاويات التائية T Lymphocyte mediated Renal Injury d) الوسائط المناعيه في الالتهاب الحاد Immunological Mediators in Acute inflammation

االثالث عشر	**بعض أمراض الكلى:** a) **التهاب كبيبات الكلى الأولي** Primary glomerulonephritis: ١. **التهاب كبيبات الكلى الغشائية (المتلازمة الكلائية)** Memberanousglomerlulonephritis (Nephrotic Syndrome)
الرابع عشر	٢. **التهاب كبيبات الكلىبعد الخمج** PostinfectionGlomerulo-nephritis ٣. **اعتلال الكلى ذو الغلوبيولين المناعي أي** IgA Nephropathy
الخامس عشر	b) **التهاب كبيبات الكلى المرتبط بالأمراض الجهازية:** ١. **التهاب الكلى الذأبي** Lupus Nephritis ٢. **فُرفُرية هينوخ شوَنلين :** Henoch-SchonleinPurpura
السادس عشر	c) **الآفات الكلوية المرتبطة بإِ لتهاب وعائي :** Vasculitis-Associated Glomerular Lesion **مرض مضاد الغشاء القاعدي الكلوي** Anti-Glomerular Basement Membrane Disease

السابع عشر	**أمراض الجهاز التنفسي** Respiratory Diseases **:** ١. **أمراض التنفس المحرّضة بالعقاقير** Drug-induced Respiratory disease
الثامن عشر	٢. **ذات الرئة الحمضي** Eosinophilic Pneumonias ٣. **أمراض الرئة البيئية و المهنية** Occupational & Environmental lung Diseases
التاسع عشر	٤. **الربو** Asthma
العشرون	٥. **التهاب القصبات اللأرجي** Non-Allergic Bronchitis
الحادي و العشرون الثاني والعشرون	**أمراض فرط الحساسية** Hypersensitivity Diseases: **فرط الحساسية للعقاقير (مثل البنسيلين) ، لسع الحشرات ، غبار الجو ، حبوب الطلع و غيرها**
الثالث والعشرون	**تحلل كريات الدم الحمر و حالات فقر الدم الانحلالي وتحلل خلايا الدم البيض**
الرابع والعشرون	**الأكزيمية و التهاب الجلد التماسي**
الخامس والعشرون السادس والعشرون	**Endocrinology (Immunological Thyroid Diseases , Immunological Infertility and other)**
السابع والعشرون الثامن والعشرون	**Tumors and Tumor Markers**
التاسع والعشرون الثلاثون	**Graft versus host rejection and Transplantation**

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			عدد الاسابيع	عدد الوحدات
			نظري	عملي	المجموع		
Diagnostic Microbiology	**الانكليزية**	**الرابعة**	**٢**	**٤**	**٦**	**30**	

الاهداف العامة:

يتمكن الطالب في نهاية هذا الكورس من تشخيص البكتريا بصورة مقبولة وكذلك يكون قادرا على ادارة المختبرات البكتريولوجية.

الاهداف الخاصة:

W.H. O.تشخيص الاحياء المجهرية باستخدام كافة الطرائق المتوفرة والمنصوص عليها في كراسات منظمة الصحة الدولية

الجزء النظري:

Weeks	Subject				
1	**Diagnostic Microbiology: purpose and philosophy**	Diagnostic Microbiology: purpose and philosophy			
2	**Laboratory safety**	General safety considerations			
		Biohazards and practices specific to microbiology in general	-Biological safety cabinet		
			-Protective clothing		
			-Decontamination		
			-Personal practice		
		Classification of biological agents on the basis of hazard	- Specific agents		
		Special precautions for specific areas of clinical microbiology	-Microbiology		
			-Virology		
			-Mycology		
			-Parasitology		
			-Serology		
3	**-Managing the clinical microbiology laboratory: effective**	-Managing the clinical microbiology laboratory effective patient care in a cost	-Education		
			-Limitation on testing		
			-Strategies for		

	patient care in a cost		choosing methods		
		Rapid detection of infectious agents	-Visual test		
			-Agglutination methods		
			-Automation	-VITIC 2	
				-ELISA	
				-RIA	
				-HPLC	
				-PCR	
			-Other strategies		
		-Decreasing analysis time for identification results	-Noncommercial methods		
			-Commercial methods		
4	**-Selection, collection, and transport of specimens for microbiological examination**	-Selection, collection, and transport of specimens for microbiological examination			
			-Anaerobic collection procedures		
			-Anaerobic specimen transport		
5	**-Optical methods for laboratory diagnosis of infectious diseases**	Examination of fresh material	-Direct examination of clinical specimens		
			-Slightly modified direct preparations of clinical materials		
		-Optical methods for laboratory diagnosis of infectious diseases	-Preparation of a smear		
			-Gram stain		
			-Acid-fast stain		
			-Differential stains for parasites		
			-Differential stains for blood smear and tissue sections		
			-Fungal stains		
			-Acridine orange		

			-Rhodamine-auramine		
6	**-Cultivation and isolation of viable pathogens**	-Preparation and characteristics of certain frequently used media	-Blood agar, Chocolate agar….etc		
7-8	**Microbiological methods for identification of microorganisms**	Basic approaches to identification of pathogens	-Colonial morphology		
			-Gram stain		
		Rapid biochemical tests	Catalase, oxidase, coagulase, spot indole, bile solubility,…etc.		
		Conventional biochemical tests	-Methyl red, sugar fermentation, urease production, …etc.		
		Modification of conventional biochemical test	Such as API 20E		
9-10	**- Nontraditional methods for identification of pathogens or their products**	Particle agglutination, ELISA, PCR, ……..etc.	Important properties -Laboratory diagnosis		
11	**-Antibiotic susceptibility tests**	Disc diffusion method			
		MIC			
		VITC			
12-13	**Methods for identification of etiological agents of infectious disease**	-Staphylococci -Streptococci -Neisseria -Enterobacteriaceae -Pseudomonas -Other bacteria			
14-15	**Diagnosis by organ system Blood stream infections**	General considerations	causes	Bacteria, fungi, parasites and viruses	
			Type of bacteremia		
			Type of blood	Intravascula	

			stream infections	r infections	
				Extravascular infections	
		Detection of bacteremia	-Specimen collection	-Preparation of the site	
				-Specimen volume	
				-Timing of collection	
				Miscellaneous matters	Anticoaggulation
					-Dilution
					-Blood culture media and additives
			-Culture techniques	Conventional blood culture	-Incubation conditions and detecting growth
			Handling positive blood culture		
		Special problems and unusual microorgaisms	-Fungi, Mycobacteria, Brucella,…etc	.	
16-17	**Meningitis and other infections of the central nervous system**	General considerations	Anatomy		
			-Routes of infections		
			-Diseases of the central nervous system	-Meningitis	
				-Encephalitis	
				-Brain abscess	
		Laboratory diagnosis Meningitis	-Specimen collection and transport		
			-CSF findings	Leukocytes, protein and glucose	
			-Visual detection of etiological agents	-Staining	
				-Wet preparation	
			-Direct detection of etiological agents	-Serology	
				-Molecular methods	

			-Culture		
18-19	**Infection of the respiratory tract**	General consideration, anatomy and normal state of respiratory tract			
		-Flora of respiratory tract			
		-pathogenic mechanisms used by agents			
		-Upper respiratory tract	-Etiological agents		
			-Collection and transport- of specimens		
			-Direct visual examination		
			-Culture		
			Nonclture methods	PCR, RIA	
20-21	**Infection of the urinary tract**	-General considerations	-Anatomy		
			-Resident microorganisms of the urinary tract		
		-Infection of the urinary tract	-Etiological agents		
		-Pathogenesis	-Routes of infection		
			-The host-parasite relationship		
		-Type of infection	Urethritis, cystitis, pyelonephritis		
		-Laboratory diagnosis	-Specimen collection	-Clean-catch midstream urine	
				-Straight catheterized urine	
				-Bladder aspiration	
				-Indwelling catheter	
			-Specimen		

			transport		
			-Screening procedures	-Gram stain	
				-Indirect indices -Automated	Nitrate reductase, leukocyte esterase, catalase tests
				System -General urine examination	
			Urine culture	-Inoculation and incubation	
				- Interpretation of urine culture	
22	**Genital tract infections**		-Anatomy		
			-Resident microbial flora		
			-Sexually transmitted diseases and other genital tract infections		
		Genital tract infections	Etiological agents		
			-Routes of transmission		
			-Clinical manifestations	Asymptomatic	
				-Dysuria	
				-Urethral discharge	
				-Lesions of the skin and mucous membranes	
				-Vaginitis	
				-Cervicitis	
				-Other infections	
			-Lower genital tract infections	-Urethritis, cervicitis and	-Specimen collection
					-Direct

				vaginitis	microscopic examination
					-Culture -Noncluture
					Methods
23-24	**Gastrointestinal tract infections**	-General considerations	-Anatomy		
			-Resident microbial flora		
		-Gastroenteritis	-Pathogenesis	-Host factors	
				-Microbial factors	-Primary pathogenic mechanisms
					-Toxins
					-Attachment
					Invasion
			Etiological agents		
		-Laboratory diagnosis of gastrointestinal tract infections	Specimen collection and transport	General comments	
				-Stool specimens for bacteriological culture	
				-Stool specimens for ova and parasites	
				-Stool specimens for viruses	
			Direct detection of agents	-Wet mounts -Stains -Antigen detection -Molecular techniques	
			-Laboratory diagnosis of *Clostridium diffcile*		
25	**Infections of the eyes, ears and sinuses**	-Anatomy			
		--Resident microbial flora			
			-Specimen		

			collection and transport		
			-Direct visual examination		
			-Culture		
			-Nonculture methods		
26	**Skin, Soft tissue and wound infections**	-General considerations			
		-Laboratory diagnosis procedures	-Gram stain		
			-Culture		
27	**Normal sterile body fluids, bone and bone marrow and solid tissue**	-Specimens from sterile body sites	-Fluids	-Pleural fluid	
				-Peritoneal fluid	
				-Pericardial fluid	
				-Joint fluid	
			-Bone	Bone marrow aspiration or biopsy	
		-Laboratory diagnosis	Specimen collection and transport	-Direct examination	
				-Culture	
28	**-Laboratory methods diagnosis parasitic infections**	-Specimen collection and transport			
		-Specimen processing			
		-Microscopic examination			
29	**-Laboratory methods in basic mycology**	Collection, and transport of clinical specimens	-Direct microscopic examination		
			-Culture		
30	**-Laboratory methods in basic virology**	Specimen selection and collection			
		-Specimen transport and storage			
		-Specimen processing			
		Virus detection methods	-Cytology and histology		
			-Electron microscopy		
			Immunodiagnosis (antigen		

			detection)		
			-Molecular detection		
			-Cell culture		
			-Serology (antibody detection)		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
الكيمياء السريرية المتقدمة	الانكليزية	الرابعة				
Advance Clinical biochemistry			٢	٤	٦	٨

اهداف المادة : تعريف الطالب بالمبادى الاساسية المتعلقة بالتحليلات المرضية فيما يخص الكيمياء السريرية وتعريف الطالب بها.

الهدف الخاص: تتضمن مفردات المنهاج مواضيع في الاسس النظرية والعملية للفحوص المختبرية في الكيمياء السيريرية للامراض المختلفة مع التاكيد بشكل خاص على فحوص الجهاز البولي وفحص بعض الاعضاء الاخرى والتي تكون المكونات البيو كيميائية وادخال التجارب المهمة ذات التقنيات الحديثة في التشخيص المختبري بحيث تمنح الطالب فرصة جديدة للتعرف على الفحوصات النوعية

مفردات الكيمياء السريرية المتقدمة النظرية والعملية

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

5,6,7	Quality Management: **1- Fundamentals of total quality management.** **2- The total testing process.** **3- Control of preanalytical variables.** **4- Control of analytical variables.** 5- External quality assessment
8,9,10,11,12	Advanced technique in clinical chemistry lab
13,14	Computers in clinical chemistry
15,16,17,18	Pediatric clinical chemistry
19,20,21	Functional tests in clinical chemistry and profile tests investigations
22	Problems in biochemistry calculation
23,up	Case studies in clinical chemistry

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــــة			
			نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
الكيمياء المتقدمة	الانكليزية	الرابعة	٢	٤	٦	٨
Parasitology						

Syllabusof Parasitology for fourth year
Department of Medical Laboratory Technology

Weeks Subject

(1) Recent classification of parasite

*** Systematic grouping of parasites* General terms used in parasitology**

(2) Strategies for diagnosis of parasitic infection

*** Collection and transport of specimens for enteric pathogens**

*** Factors interfering for all types of stool collection**

*** Precaution in the procedure of collection of specimens**

(3) Examination of stool sample

a) Macroscopic examination of stool

b) Microscopic examination of wet mounts

(4) Preparation of solutions for wet mount; the advantages and disadvantages of each solution:

*** Saline solution**
*** Iodine solutions**
*** Eosin solution**

(5) Preparation of preservatives and fixatives for mounted slides
*** Formalin solution (5-7%)**
*** PVA (Polyvinyle alcohol) as fixative**
*** Schaudinns fixative**

(6) Laboratory diagnosis of enteric protozoa
*** The routine methods used in laboratory diagnosis**

(7) Concentration methods; types, purpose to use concentration methodes

(8) Application of immunological methods in the diagnosis of parasite in general
*** Detection of antibodies in serum of patients with enteric protozoa (ELISA)**
*** Detection of antigens in stool specimen of patients with enteric protozoa (ELISA)**

(9) Differentiation of pathogenic *Entamoebahistolytica* and the morphologically identical non pathogenic *Entamoebadispar* using immunological assays

(10) The application of molecular assays in the diagnosis ofparasites

(11) Free living pathogenic amoeba e.g Naegleriafowleri&Acanthamoeba spp.
Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, life cycle and laboratory diagnosis

(12) *Blastocystishominis* as the causative agent of irritable bowel syndrome
Morphology of all forms, habitat, mode of infection, infective stage and laboratory diagnosis

(13) Tissue flagellates e.gGenus Trypanosoma&Genus Leishmania
Laboratory diagnosis; routine methods, immunological Assays and molecular assays

(14) Properties of ideal vaccines.leishmania Vaccine in trail

(15) Phylum Apicomlexa; Main properties of the group, ultrastructure of the apical comlex

(16) First term examination

(17) Intestinal coccidian e.g *Cryptosporidium parvum*
Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, lifecycle and laboratory diagnosis with special emphasis on Ziehl-Neelsen technique

(18) Extra-intestinal coccidian e.g.*Toxoplasma gondii*Brief lecture on morphology, habitat, modes of infection,infective stages, life cycle

(19) Methods of laboratorydiagnosis includes: Direct detection of the parasite; Serological methods& Molecular assays

(20) Genus Plasmodium; Terms used in malaria& Life cycle

(21) Methods of laboratory diagnosis include:
- Preparation and detection of parasite in thick and thin blood Smears
- **Preparation of Geimsa and leishman stains**
- **Quantitative Buffy Coat (QBC) test**

- **Non microscopic test**
- **Rapid Diagnostic Tests (RDTs)**

(22) Introduction to Helminths Classification of helminthes into: Phylum Platyhelminths which includes; Class Cestoda& Class Trematoda

(23) General characters of: Platyhelminths& Class Cestoda

(24) Genus Taenia including *Taeniasaginata*&*T. soluim* Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, life cycle and laboratory diagnosis;differentiate between both species in labrotory

(25) *Echinococcusgranulosus*Short notes on the parasite with special emphasis on the methods of diagnosis (detection of certain Ag)

(26) Genus Schistosoma in general with emphasis on the species endemic in Iraq *Schistosomahaematobium* the use of special technique in the examination of urine sample (filtration by Schisto-kit) as direct method andimmunoblot as indirect method

(27) Second term examination

(28) Phylum Nemathelminths in general

Short notes on; *Ascarislumbricoides, Enterobiusvermicularis, Ancylostomaduodenale, Strongyloidesstercoralis*

(29) Modified Kato-Katis technique for examination of thick smear, application of anal swab for pin worm

(30) Haradi-Mori technique for cultivation of hook worm and detection of rhabditiformand filariform larvae

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعيـــــــــــــــــة			
نقل الدم	الانكليزية	الرابعه	نظري	عملي	المجموع	عددالوحدات
Blood transfusion			٢	٤	٤	٨

<u>اهداف المادة</u> : اعطاء تصور كامل على ما يحدث عن نقل و تبرع الدم والامراض المكتسبه عن طريق نقل الدم

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية المنارة للعلوم الطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
علم الامراض	الانكليزية	الرابعة	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
Pathology			١	**3**	**4**	**5**

اهداف المادة:
الهدف العام: اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثة عن علم الامراض.
الهدف الخاص : ارساء قاعدة معلومات جيدة عن علم الامراض ليتسنى للطالب مواكبة المجتمع الطبي الذي سيعيش معه بعد التخرج في المستشفيات.

Week	Theory
1	Lung (atelectasias, acute lung injury)
2	Lung (chronic bronchitis pulmonary embolism)
3	Lung tumors
4	Kidney (glomercular disease)
5	Kidney (nephrotic syndrome, IgA nephropathy (Berger disease)
6	Kidney tumors
7	Cancer of the oral cavity and tongue
8	Esophagus (lacivation, varices, esophageal carcinoma)
9	Stomach (gastritis, ulcer, carcinoma)
10	Large intestines (hemorrhoids, malabsorption syndrome)
11	Crohn disease
12	Large intestines tumors
13	Liver (hepatic infection, failure, cirrhosis)
14	Hepatic tumors
15	Gall bladder (cholecystitis, tumors)
16	Pancreas (pancreatitis)
17	Pancreatic neoplasma
18	Male genital system (testicular atrophy, lesions, neoplasma)
19	Male genital system (prostatis, tumors)
20	Female genital system (cervicitis, tumor of the cervix)
21	Uterus (endometritis, endometriosis , tumor of the uterus)

22	Breast (fibrocystic changes, tumors of the breast)
23	Endocrine system (hyperpituitarism and pituitary adenoma)
24	Thyroid (thyroiditis, thyroid neoplasma)
25	Bone tumors
26	Skin (acute eczematous dermatitis, psoriasis)
27	Skin tumors
28	Nervous system (brain tumor)
29	Nervous system (diseases of the peripheral nervous system)
30	

Laboratory Management

Hours per week

I Hr/week

Week No.	Subject
1	Laboratory premises . - General design objective . - Laboratory type and classification .
2	The Role of the Laboratory in the diagnosis and control of infection .
3	Laboratory management . - Definition . - Who are the managers in health Laboratories . - Level of mangement Planning , organization , directinor Leadership , controlling .
4	Mission of health Laboratory services . - Laboratory contribution to patient care and community health . - Laboratory contribution to public health services in the community .
5	Planing . - Definition . - The planing function . - Strategic planing . - Determining priorities . - Approches to setting the goal and objective .

Week No.	Subject
6	Organization . - Definitions. - Structural organization . - The organizing process . - Organization of supervision . - Organization charts .
7	Directing . - Definition . - Directing and people . - Motivation of staff . - Practical approaches to enhance motivation in health Laboratories in the Eastern Mediterranean Region .
8	Leadership . - Definition . - Leadership styles . - Useful characteristics for effective leadership .
9 &10	Controlling . - Definition . - Pre-analytical control . - Biological sources of variation . Genetic , sex , Age , etc. .... - Sources of variation in specimen ,collections transport and storage .

Week No.	Subject
11	Laboratory communication with the administration . - Communication with disease surveillance programme . - Laboratory communication with clinicians .
12	Data handling and data processing . - personal data of patient . - Record keeping . - Outlier test .
13	Use of computers for control of laboratory performance .
14	Laboratory equipment preventive maintenance programme . - Purpose . - Advantage .
15	Inventory control system for laboratory supplies . - Work analysis chart . - Items identification per laboratory section . - Establishment of laboratory requisitioning procedure .