

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعات التقنية

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

تطوير المناهج الدراسية

2025 / 2024

## المناهج الفصلية لقسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى للعام الدراسي 2024-2025

الخطة الدراسية/ المرحلة الاولى/ الفصل الاول

الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			المادة الدراسية	ت
	المعدل	العملي	النظري		
4	7	5	2	General chemistry 1	الكيمياء العامة
2	2	-	2	Medical terminology	علم المصطلحات طبية
4	7	5	2	Human biology 1	علم الاحياء البشري 1
4	6	4	2	Laboratory instruments 1	اجهزة المختبرات 1
2	2	-	2	Medical ethics	السلوك المهني
2	2	-	2	Human rights and Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية
2	2	-	2	English language	اللغة الإنكليزية
02	28	14	14	المجموع	

الخطة الدراسية/ المرحلة الاولى/ الفصل الثاني

الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			المادة الدراسية	ت
	المعدل	العملي	النظري		
4	7	5	2	General chemistry 2	الكيمياء العامة 2
4	7	5	2	Anatomy	التشريح
4	7	5	2	2Human biology	علم الاحياء البشري 2
4	6	4	2	2Laboratory instruments	اجهزة المختبرات 2
2	3	2	1	2Computer Applications	مبادئ الحاسوب
2	2	-	2	Arabic language	اللغة العربية
20	32	12	11	المجموع	

## المرحلة الثانية للعام الدراسي 2024-2025

الخطة الدراسية / المرحلة الثانية / الفصل الاول

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه		ت
	المعدل	العملي	النظري			
4	6	4	2	1 Medical Bacteriology	علم البكتريا الطبية 1	1
4	6	4	2	1 Biochemistry	الكيمياء الحياتية 1	2
4	6	4	2	1 Human physiology	علم الفسلجة البشرية 1	3
4	6	4	2	1 Histology	علم الانسجة 1	4
4	6	4	2	Molecular Biology	علم الاحياء الجزيئي	5
4	6	4	2	1 Medical Parasitology	علم الطفيليات الطبية 1	6
2	2	-	2	Crimes of the Baath Regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	7
26	83	24	14		المجموع	

الخطة الدراسية / المرحلة الثانية / الفصل الثاني

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه		ت
	المعدل	العملي	النظري			
4	6	4	2	Medical Bacteriology 2	علم البكتريا الطبية 2	1
4	6	4	2	2 Biochemistry	الكيمياء الحياتية 2	2
4	6	4	2	2 Human physiology	علم الفسلجة البشرية 2	3
4	6	4	2	2 Histology	علم الانسجة 2	4
4	6	4	2	Medical Parasitology 2 & Entomology	الطفيليات الطبية والحشرات 2	5
2	3	2	1	Descriptive Biostatics	الأحصاء الحيوي الوصفي	6
2	2	-	2	Arabic language	اللغة العربية	7
2	3	2	1	Computer Applications	تطبيقات الحاسوب	8
62	38	24	41		المجموع	

المرحلة الثالثة للعام الدراسي 2024-2025

الخطة الدراسية/ المرحلة الثالثة/ الفصل الاول للعام الدراسي 2024-2025

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه	ت
	المعدل	العملي	النظري		
3	4	2	2	Histopathology 1	1 علم الامراض النسيجية 1
3	4	2	2	Hematology 1	2 علم الدم 1
4	6	4	2	Medical Virology	3 علم الفايروسات الطبية
4	6	4	2	Metabolic Disorders	4 اضطرابات الايض
4	6	4	2	Medical Genetics 1	5 الوراثة الطبية 1
4	6	4	2	Immunology 1	6 علم المناعة 1
3	4	2	2	Advanced laboratory technique	7 التقنيات المختبرية المتقدمة
2	3	2	1	Computer Applications1	8 تطبيقات الحاسوب 1
27	39	24	51		المجموع

الخطة الدراسية/ المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه	ت
	المعدل	العملي	النظري		
3	4	2	2	2Histopathology	1 علم الامراض النسيجية 2
3	4	2	2	2Hematology	2 علم الدم 2
4	6	4	2	Medical Mycology	3 علم علم الفطريات الطبية
4	6	4	2	Metabolic Disorders	4 علم الغدد الصماء السريرية
4	6	4	2	2Medical Genetics	5 الوراثة الطبية 2
4	6	4	2	2Immunology	6 علم المناعة 2
2	4	3	1	Analytical Biostatistics	7 الاحصاء الحيوي التحليلي
2	3	2	1	2Computer Applications	8 تطبيقات الحاسوب 2
62	39	25	41		المجموع

## تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الرابعة/سنوي

الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			المادة الدراسية	ت
	المعدل	العملي	النظري		
8	6	4	2	المناعة السريرية	1
8	6	4	2	بكتريا تشخيصية	2
8	6	4	2	الكيمياء السريرية المتقدمة	3
8	6	4	2	الطفيليات الطبية	4
8	6	4	2	نقل الدم	5
7	6	5	1	علم الامراض النسيجية	6
2	1	-	1	اللغة الانكليزية	7
2	1	-	1	ادارة مختبرات وتدریس طرق البحث	8
2	1	-	1	اخلاقيات المهنة	9
4	5	5	-	المشروع	
57	44	30	14	المجموع	

## المناهج الدراسية لكلية التقنيات الصحية والطبية-بغداد

### قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى-الكورس الاول

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			المادة الدراسية	ت
	المعدل	العملي	النظري		
4	7	5	2	General 1chemistry	1 الكيمياء العامة 1
2	2	-	2	Medical terminology	2 علم المصطلحات الطبية
4	7	5	2	Human biology 1	3 علم الاحياء البشري 1
4	6	4	2	Laboratory instruments 1	4 اجهزة المختبرات 1
2	2	-	2	Medical ethics	5 السلوك المهني
2	2	-	2	Human rightsand Democracy	6 حقوق الانسان والديمقراطية
2	2	-	2	English language	7 اللغة الإنكليزية
02	28	14	14	المجموع	

### قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى

#### الكيمياء العامة 1 الفصل الاول

#### General chemistry1

عدد الساعات الأسبوعية				الكيمياء العامة 1 General chemistry 1
عدد الوحدات	مجموع الساعات	العملي	النظري	
4	7	5	2	

أهداف المادة: يتعرف الطالب على مختبر الكيمياء بـصـور عامة .

الهدف العام: - التعرف على كيفية اجراء التفاعلات الكيميائية العضوية وتحضير المحاليل القياسية والتراكيز.

الهدف الخاص: - يتعرف الطالب على كيفية التعامل في المختبر واخذ الاحتياطات والمحاذير من التعامل مع المواد الكيميائية وكيفية استعمال اجهزة المختبر وتحضير المحاليل.

#### Syllabus of General chemistry (1)

Week	تفاصيل المفردة النظري (الكورس الاول) General chemistry 1
1	Introduction to chemistry (matter , structure of atom , periodic table , isotopes , atomic number ,mass number, composition of matter ,types of bonds)
2	Analytical chemistry Methods of analysis Types of Solution ,preparation of standard solution unit, concentration , percentage ,
3	Molar solution , Normal solution, parts per million
4	Acid base theory , types of Chemical reactions, ,PH ,neutralization reaction

5	Periodic table, equilibrium constant ,buffer solution
6	Acid-base titration, oxidation –reduction reaction
7	Spectroscopy (Optical spectroscopy , Beer's lambert law)
8	Review and exam
9,10	Structure of carbon compounds ( alkanes , alkenes , alkynes , halogen compound)
11	Alcohols , classification , properties reaction
12	Aldehydes and ketones properties reaction
13 , 14	Carboxylic acid , Aromatic , Hydrocarbon
15	Amines ,properties ,chemical reaction

### Syllabus of General chemistry 1 practical

الاسبوع	تفاصيل المفردات العملي كورس اول General chemistry 1
1	Laboratory instruction , safety rule , equipment's
2,3	Practice With balances ( preparation of different types of solutions. Percentage sol (w/v % , v/v % , w/w %) ppm
4	Normal solution , molar solution , dilution
5	Neutralization reaction (standardization of NaOH against standard HCl Determination of acetic acid in vinegar
6	Oxid-edox titration Titration of KMNO4 solution against oxalic acid
7	Buffer solutions preparation and PH determination
8	Identification of some common inorganic cation
9	Identification of some common inorganic anions
10	Determination of melting point
11	Determination of boiling point
12	Reaction of some organic compounds (Aliphatic , aromatic alcohols , aldehyde and ketone)
13	Aliphatic and aromatic carboxylic acid
14	Scheme for identification
15	Scheme for identification of solid organic compound

#### References:

- *Organic Chemistry - Jonathan Clayden, Nick Greeves, Stuart Warren - Google Books.* (n.d.). Retrieved July 20, 2022, from <https://books.google.iq/books>

-Organic Chemistry (AS).

-Babylon university College of pharmacy practical biochemistry Prof. assist Dr. abdulhussien al-jebory and tamadhur al-salman

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى

اجهزة المختبرات 1 (الكورس الاول)

الوحدات	مجموع	عملي	نظري	اجهزة المختبرات 1
4	6	4	2	1Lab. Instrumentation الفصل الأول

#### 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 النظرية/اجهزة المختبرات 1 (كورس اول) 1Lab. Instrumentation

Topics covered (Theory)	Week
General introduction and Ordinary Microscope	1
Light Microscopes Microscopes Depending on lens system: 1. Simple microscope 2. Compound microscope Parts & principle of the microscope Illumination, Magnification and resolution Setting up & Applications Care & safety	2-3
Light Microscopes Microscopes Depending on optical technique: 1. Bright field microscope 2. Dark field microscope 3. Phase Contrast microscope 4. Fluorescent microscope Parts & principle Setting up & Applications Care & safety	4-7
Electron Microscope Parts & principle Magnification & resolution Applications	8
Spectrophotometer Parts & principle setting up & Calibration Uses and care	9 -10
Centrifugation	

Parts & principle of the centrifuge Types & Applications Care and safety	11
Autoclave Principle & Applications Care and safety	12
Microbiological Safety Cabinet Types of safety cabinet Principle & Applications Maintenance of safety cabinet	13
Incubator Types of incubators Principle & Applications Care of incubator	14
Balance Types – Parts – Applications – Advantages – Disadvantage	15

### المفردات العملية - اجهزة المختبرات-كورس اول

Weeks	تفاصيل المفردات
<b>1</b>	General introduction Microscopy
<b>2</b>	Brightfield microscope Simple microscope Compound microscope Parts & principle of the microscope Illumination, Magnification and resolution Setting up & uses Care & safety
<b>3</b>	Phase Contrast microscopy Darkfield microscope Fluorescent microscope Parts & principle Setting up & uses Care & safety
<b>4</b>	Electron Microscope Parts & principle Magnification & resolution Uses , Tutorial sheet
	Spectroscopy
<b>5</b>	BEER – LAMBERT LAW
<b>6</b>	Photometer & Spectrometer Parts & Principle,Uses
<b>7</b>	Spectrophotometer Parts & principle

	setting up & Calibration Uses and care ,Tutorial sheet
	Separation equipment
<b>8</b>	Overview
<b>9-10</b>	Centrifugation Parts & principle of the centrifuge Setting up Types & Uses Care and safety
<b>11-12</b>	Chromatography apparatus (chromatograph) Principle & types Paper chromatography Thin layer chromatography Column chromatography
<b>13-14</b>	Electrophoresis electrophoresis apparatus Principle & Uses Care and safety
	Filtration apparatus
<b>15</b>	Types & Uses of the filters

Rererences:

1-Braybrook, Julian H. "Biocompatibility: Assessment of Medical Devices and Materials." *Biocompatibility: Assessment of Medical Devices and Materials*, by Julian H. Braybrook (Editor), ISBN 0-471-96597-9. Wiley-VCH, December 1996. (1996): 246.

2-Ninfa, Alexander; Ballou, David; Benore, Marilee (2009). *Fundamental Laboratory Approaches for Biochemistry and Biotechnology*. United Kingdom:

Webster, John. *Medical instrumentation: application and design*. John Wiley & Sons, 2009.

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى

علم المصطلحات الطبية / Medical terminology الكوس الاول

الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية		
	المجموع	العملي	النظري

2	2	-	2	علم المصطلحات الطبية Medical terminology
---	---	---	---	---

اهداف المادة :-

العامية :- الإلمام بالمصطلحات الطبية كحجر أساس في استيعاب العلوم السريرية في حقل اختصاصه

الخاصة :-

دراسة المصطلحات الطبية المهمة في مجال اختصاص الطالب.

مفردات مادة علم المصطلحات الطبية	الأسبوع
تفاصيل المفردات	
Introduction, defining medical terminology, techniques of medical word building, elements of medical word, word root, suffixes, prefixes	الأول
Common prefixes, common suffixes ,body structure key terms ,level of organization: cell, tissue,organ, system	الثاني
Pathology and abnormal condition :tumors, infection and inflammation ,symptoms ,disease , and diagnosis	الثالث
Integumentary (skin) system	الرابع
Musculoskeletal system	الخامس
Digestive system and Cardiovascular system	السادس
Blood, lymph and immune system	السابع
Respiratory system	الثامن
Nervous system and Special senses	التاسع
Endocrine system	العاشر
Urinary system and Reproductive system	الحادي عشر
Gynecology, pregnancy ,embryology and childbirth	الثاني عشر
Childhood, growth and development	الثالث عشر
Medical record activity and writing a diagnostic report	الرابع عشر
Revision	الخامس عشر

المصادر :

1. Nath, Judi Lindsley; Lindsley, Kelsey P. A Short Course in Medical Terminology. Wolters Kluwer Health, 2018.

قسم تقنيات المختبرات الطبية

علم الاحياء البشري 1 /المرحلة الأول – الكورس الاول

Subject	Year	Hours / week	Units
---------	------	--------------	-------

علم الاحياء البشري 1 Human Biology 1	1st semester	Theory 2	Practical 5	Total 7	4
---	-----------------	-------------	----------------	------------	---

### الاهداف:

- (١) علم البيولوجي الطبي من العلوم الاساسية المهمة لطلبة كليات الطب والكليات ذات العلاقة والمماثلة لها، و علم البيولوجي يدرس العديد من اشكال الحياة المختلفة وكذلك علاقتها المتبادلة مع الوسط المحيط وعلاقتها بالعلوم الاخرى.
  - (٢) علم البيولوجي يعطي تصور واضح عن المخلوقات الحية بمعرفة بنيتها ووظائفها.
  - (٣) من اهم مبادئ علم البيولوجي ان جميع المخلوقات تتكون من خلايا، ويدرس هذا العلم تطور تلك الخلايا في الحيوان وجميع ظواهر الحياة مثل النمو، التركيب، الوظيفة، الحركة، الانقلاب، التكاثر والتكيف وغيرها.
  - (٤) علم البيولوجي اليوم يركز على تحليل البنية ووظائف الموروثات Genes وتنظيم تركيب الانزيمات والبروتينات، ودراسة البنية فوق المجهرية للخلية ومحتوياتها ودراسة ميكانيكية التمايز الخلوي وكذلك دراسة البيولوجيا الجزيئية Molecular Biology.
- مفردات مادة علم الاحياء البشري 1 (النظرية) / المرحلة الاولى / الكورس الاول

Weeks	Subject
1	Definition of Biology, The Science of Biology, Importance of study Biology, Cell Theory, Some subdivision of Biology
2	The Kingdom of living things, Classification of Organisms, Categories of Classification of Organisms, The five Kingdom Scheme of Classification
3, 4	Cell Structure, Organelles and Functions, Physical Properties of Cells
5	Cell Membrane, Structure, Functions, Endocytosis, Exocytosis
6	Chemical composition of Cells, Biochemistry of cell
7	Prokaryotes Cells, Eukaryotes Cells, Difference, Characteristics and Comparison
8	The Characteristics of living things (Organisms), Evaluation, Adaptation, Respiration, Homeostasis, Metabolism, Anabolism, Catabolism, Respond to stimuli, Reproduction
9	Cell Division (Mitosis)
10	Cell Division (Meiosis)
11	Inheritance, Genetic Concepts and Principles
12	Gene Expression, Concepts, Mechanism of action
13	Organ Systems (Digestive ,Circulatory, Respiratory, Urinary, Muscularly, Nervous) Systems
14	Viruses, Virioids, Prions, Bacteriophages, Viral life cycle, Characteristics, Shapes, Viral Human Diseases, Harmful of Viruses
15	Kingdom of Monera: Phylum Schizophyta (Bacteria), Classification, Structure, Morphology, Growth , Function, Motility

مفردات علم مادة الاحياء البشري 1(العملي) /المرحلة الاولى / الفصل الاول

Weeks	Subject
1	The Microscope, Basic Microscope Techniques, Preparation of a Wat Mount
2	Taxonomy, Study some Principle of Classification of Organisms
3	Study Cell Structure and Functions, Animal cells, Nucleus, Nucleolus, Chromatin, Endoplasmic Reticulum, Ribosome
4, 5	Cell Wall, Cell Membrane, Cytoplasmic Matrix, Lysosomes, Golgi apparatus, Cilia, Flagella, Study Fluid-mosaic model of Plasma Membrane, Types of Transports, Passive, Osmosis, with Examples
6	Chemistry of life, Study Biology of Polymerase, Levels of organization, Lipids, Carbohydrates, Proteins, Amino acid
7	Study Characteristics of Prokaryotes Cells and Eukaryotes Cells, Difference and Comparison
8	Study Characteristics of living Organisms: Evaluation, Adaptation, Respiration, Homeostasis, Metabolism, Anabolism and Catabolism, Respond to stimuli, Reproduction
9	Study Cell Mitosis, Nuclear Division, Cytoplasmic Division
10	Study Meiosis (Human Reproduction), Spermatogenesis, Oogenesis
11	Gene and Gene Action, DNA, RNA Structures.
12	Genetic Codes, Replication, Translation, Transcription, Mutation
13	Study Organ Systems (Digestive, Circulatory, Respiratory, Urinary, Muscularly, Nervous) and Functions
14	Study Viruses structure, Virioids, Prions, Bacteriophages, Viral Life Cycle, Characteristics, Shapes, Viral Human Diseases, Harmful of Viruses
15	Kingdom of Monera: Phylum Schizophyta (Bacteria), Classification Structure, Morphology, Growth , Function, Motility

المصادر :

Prof. Gonsalves, Biology 25: Human Biology, Los Angeles City College, Loosely Based on Mader's Human Biology, 7th edition.

قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات مادة مبادئ الحاسوب 1 / الكورس الاول/المرحلة الاولى

عدد الساعات الاسبوعية				مبادئ الحاسوب 1	باللغة العربية	اسم المادة
الوحدات	المجموع	عملي	نظري	Computer applications1	باللغة الانكليزي	

2	3	2	1	الإنكليزية	لغة التدريس للمادة الفصل الأول
---	---	---	---	------------	--------------------------------

الأُسبوع	تفصيل المفردات الكورس الاول (النظرية)
الأول	تعريفية بالحاسبات : اجيالها , مكوناتها : المادية Hardware والبرمجية Software ( برمجيات النظام والبرامج التطبيقية)
الثاني	نظام التشغيل DOS -MS : مفهوم نظام التشغيل , اشارة النظام , الاقراص , الادلة ومستوياتها والملفات , اوامر نظام التشغيل الداخلية Internal commands والخارجية External commands ( الاوامر الاكثر استخداما)
الثالث –	اوامر نظام التشغيل الداخلية : Internal commands 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
الرابع -السابع	مفهوم النافذة لاي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية , التعامل مع ايقونات سطح المكتب مثل (My computer , My document , Recycle bin)
الثامن -التاسع	التعرف على مكونات (My computer) من حيث الاقراص , المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الاقراص المرنة , نسخ المجلدات والملفات , الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص المجلدات والملفات , التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب
العاشر-الثاني عشر	الاستفادة من برامج لوحة السيطرة Control panel مثل ايقونة Mouse وايقونة Display وكيفية تغيير خلفية سطح المكتب والتحكم في حافظ الشاشة وتغيير مظهر قوائم النوافذ والوانها , ايقونة Add remove program في اضافة وحذف البرامج
الثالث عشر	الاستفادة من خيار Run في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول الى اشارة نظام التشغيل Ms-DOS والتعامل من اوامره
الرابع عشر	استخدام برامج التسلية مثل Windows media player في تشغيل الأفلام
الخامس عشر	الاستفادة من البرامج الاضافية Accessories مثل الالة الحاسبة Calculator

#### المفردات العملية اسم المادة : مبادئ الحاسوب 1

Week	تفاصيل المفردات
1	Display OS' basic on shutdown computer, log on, restart, sleep, using mouse (pointing, selecting, dragging and execution)
2	Using desktop, moving around the desktop and using the main application icons, using the start button, open, close and uninstall)
3	Looking at window details (title bar, tools bar, address bar, status bar and windows's content), expand and collapse and close window, moving and resizing window.
4	Working with drive, folders and files using the listed operation, using common shortcuts (Ctrl +C, +V, + A, +S, ... etc.), restore folder or files.

5	Identify the hardware and explain the different types of computer using illustrations or what provided by internet
6	Explain microprocessor chip, types of memory (RAM, ROM AND SSD Drive), memory units of measurements, storage devices, how to use keyboard, mouse, printers and other peripherals, identifying motherboard and their ports, how to use computer recourses.
7	Identifying the control panel icon, changing desktop icon, wallpaper, display type and size, setup time and date, using language options, using accessibility.
8	Power off computer using different options, understanding the mode of operation, create user account, log off, log in, changing account.
9	Understanding the application software, type and their usage, how install and uninstall programs and display their differences from delete, update or reinstall the software.
10	Delete systematically unnecessary files, scan disk, understand the most common troubleshooting of computer or software, copy files or disk, using antiviruses, getting help for windows, getting online help
11	Part2:
12	Starting each program and identifying the main screen in details as title bar, main ribbon and their tools, formula bar in excel, windows content, status bar ... etc.
13	Writing test with wrong words and different formatting type to perform the task of this lesson.
14	Indent text by hanging the first line or hanging the main paragraph body, line space types, find and replace text, find and replace using formatted text, add background or watermark, add different styles for words and pages.
15	Insert page number and \or images, clipart, excel sheet, create tables, changing column size, adding row, formatting tables

### References:

book link ([http:// amazon .com/internet-computing](http://amazon.com/internet-computing))

### قسم تقنيات المختبرات الطبية

#### المرحلة الاولى - السلوك المهني (كورس اول)

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

- الاهداف الخاصة : 1- تعريف الطالب بمبادئ وأداب مهنة الطب .  
 2- جعل الطالب يتعلم كيف يتعامل مع الانماط السلوكية من المرضى وكذلك العاملين في المؤسسات الصحية .  
 3- تعريف الطالب بالتقاليد الطبية عبر العصور .  
 4- جعل الطالب يتعلم كيف يحافظ على ادوات واجهزة المختبر وكذلك حماية نفسه من المخاطر .  
**الهدف :** جعل الطالب ملما بالاسلوب الملائم للتعامل مع المرضى والاجهزة والمعدات في حقل العمل

Theoretical syllabus	
الأسبوع	تفصيل المفردات النظرية
1	مبادئ اداب المهنة في مراحل التطورات الحضارية
2	السلوك المهني تعريفه – مفهومه تطبيقاته العملية – العلاقة بين العاملين ورؤسائهم
3	خصائص وصفات العاملين في الحقل الصحي – المظهر والسلوك والالتزام الحقوق الادبية والقانونية للمريض التعامل وفق سلوكية المريض ومرافقيه
4	الانماط السلوكية / الانسانية – التفاعلية – الجمعية تعريفها , طبيعتها , دوافعها , تفسيراتها
5	اساليب الاتصال/ اللغوية وغير اللغوية تعريفها , انواعها , تأثيراتها , تصميم اساليب اتصال ناجحة كيف تؤثر اساليب الاتصال على السلوك , فن الاصغاء والاستماع وكيف يتدرب عليه مع ذكر امثلة تطبيقية
6	الاتجاهات والميول السلوكية تعريفها , تصنيفها , العوامل المؤثرة فيها , طرق قيامها
7	القيم والعادات والتقاليد تعريفها , تصنيفها , العوامل المؤثرة فيها , طرق قيامها
8	انماط الشخصية , كيفية التعامل معها , تعريف الشخصية , انواعها , علاقتها
9	الامان في المختبرات : تعليماته وادواته
10	انواع المختبرات , اجهزة المختبر . ادوات جمع النماذج
11	الاجهزة التي لها علاقة بالتلوث وطريقة الوقاية من العدوى
12	التعقيم , التعقيم الفيزيائي والكيميائي
13	مخاطر العمل في المختبرات الطبية وطرق الوقاية منها
14	السلامة المهنية : الوقاية من مخاطر العمل والحوادث , الوقاية من مخاطر التلوث الجرثومي والسنني والشعاعي , الوقاية من مخاطر العدوى للأمراض المعدية والسارية
15	مراجعة

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى

مفردات مادة حقوق الانسان والديمقراطية

الكورس الاول

عدد الساعات الاسبوعية				الانسان	حقوق والديمقراطية	باللغة العربية	اسم المادة
الوحدات	المجموع	عملي	نظري	Human rights and Democracy	باللغة الانكليزية		

2	2	-----	2	العربية	لغة التدريس للمادة
---	---	-------	---	---------	--------------------

المفردات النظرية لمادة حقوق الانسان والديمقراطية

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	حقوق الانسان , تعريفها , أهدافها حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين.
الثاني	حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب الاولى وعصبة/ الامم المتحدة.
الثالث	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان: الاتفاقية الاوروبية لحقوق الانسان 1950 , الاتفاقية الاميركية لحقوق الانسان 1969, الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981, الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994. المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر , منظمة العفو الدولية , مراقبه حقوق الانسان ز المنظمات الوطنية لحقوق الانسان. حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية و الواقع.
الرابع	العلاقة بين الحقوق الانسان و الحريات العامة: ١. في الاعلان العالمي لحقوق الانسان. ٢. في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية.
الخامس	حقوق الانسان الاقتصادية و الاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية.
السادس	حقوق الانسان الحديثة : الحقائق في التنمية, الحق في البيئة النظيفة, الحق في التضامن , الحق في الدين.
السابع	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على صعيد الوطني , الضمانات في الدستور و القوانين الضمانات في مبداء سيادة القانون. الضمانات في الرقابة الدستورية , الضمانات في الحرية الصحافة والرأي العام , دور المنظمات الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان
الثامن	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على صعيد الدولي: - دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات - دور المنظمات الإقليمية ( الجامعة العربية , الاتحاد الاوربي , الاتحاد الافريقي , منظمة الدول الامريكية , منظمة اسيان. - دور المنظمات الدولية الاقليمية غير الحكومية والرأي العام في احترام و حماية حقوق الانسان .
التاسع	النظرية العامة للحريات: اصل الحقوق والحريات, موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة استخدام مصطلح الحريات العامة

القاعدة الشرعية لدولة القانون.	
تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة	
المساواة: التطور التاريخي لمفهوم المساواة	العاشر
التطور الحديث الفكرة المساواة	
- المساواة بين الجنسين.	
- المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم و عنصرهم	
الديمقراطية . تعريفها .أنواعها	الحادي عشر
مفاهيم الديمقراطية	
الديمقراطية في العالم الثالث	
الانظمة الديمقراطية في العالم	الثاني عشر
مفهوم الحريات , تصنيف الحريات العامة:	
الحريات الأساسية , الحريات الفكرية, الحريات الاقتصادية والاجتماعية	
حرية الامن والشعور بالاطمئنان	الثالث عشر
حرية الذهاب والإياب	
حرية التعليم	
حرية الصحافة	
حرية التجمع	
حرية الجمعيات	
حرية العمل	
حرية التملك	الرابع عشر
حرية التجارة والصناعة	
حرية المرأة	
الاحزاب السياسية والحريات العامة	الخامس عشر
التقدم العلمي والتقني والحريات العامة	

المصادر:

١. عمار سعدون البدري, تحديات وظائف البرلمان العراقي في نظام ما بعد صدام, رسالة دكتوراه منشورة, جامعة اوتارا الماليزية, 2014, ص 127- 245.
٢. ميثاق الامم المتحدة.
٣. نصالاعلانالعالميلحقوقالإنسان.
٤. موادالعهدينالدولييينلحقوقالإنسان.
٥. منمحمودمصطفى, القانونالدوليلحقوقالإنسان, دار النهضة العربية, القاهرة, ١٩٨٩, ص ١٢٩
٦. هادي نعيم المالكي, المدخل لدراسة القانونالدوليلحقوقالإنسان, دار الاسلام, بغداد, ٢٠٠٨, ص ١٩٥
٧. مواداعلانالقاهرةللمؤتمرالاسلامي ١٩٩٠
٨. رياض عزيز هادي, العالم الثالث وحقوق الإنسان, سلسلة آفاق, دار الشؤون الثقافية, بغداد, ٢٠٠٠, ص ٥٢
٩. سعاد الصباح, حقوق الإنسان في العالم المعاصر, دار سعاد الصباح للنشر والتوزيع, الكويت, ١٩٩٦, ص ١٧٩.

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى

اللغة الانكليزية / الفصل الاول English language

عدد الساعات الأسبوعية				اللغة الإنكليزية
عدد الوحدات	مجموع الساعات	العملي	النظري	English language
2	2	-	2	

اهداف المادة:

الهدف العام: تعليم طلبة التخصصات الصحية والطبية اللغة الانكليزية ●

الهدف الخاص: تعليم طلبة التخصصات الصحية والطبية اللغة الانكليزية والتركيز على ما تتطلب المناهج الصحية والطبية

التفاصيل	الأسبوع
Medical terminology Language of medicine, Medical terms, Spelling of medical terms, Pronunciation of medical terms, Focus on reading, Vocabulary development, Focus on grammar, Oral skills, Focus on writing, Pronunciation exercise, Review exercises, Self-assessment	الاول-الثاني الثالث
Suffixes Medical terms, Suffixes, Focus on reading, Vocabulary development, Focus on grammar, Case report, Oral communication skills, Focus on writing, Pronunciation of medical terms, Review exercises, Self-assessment	الرابع-الخامس السادس
Prefixes Medical terms, Prefixes, Focus on reading, Vocabulary development, Focus on grammar Oral communication skills, Focus on writing, Pronunciation of medical terms, Review exercises, Self-assessment	السابع-الثامن التاسع
Body structure, Principal body systems, Planes of the body, Orientation and directional terms, Body positions, Body cavities, Focus on reading, Vocabulary development, Focus on grammar, Oral communication skills, Focus on writing, Review exercises, Self -assessment	العاشر- الحادي عشر- الثاني عشر
Body systems, Focus on reading, Vocabulary development, Focus on grammar, Oral communication skills, Focus on writing, Pronunciation of medical terms, Review exercises, Self-assessment	الثالث عشر-الرابع عشر-الخامس عشر

References:

English for Medicine and Health Sciences\first edition by Shehdeh Fareh, PhD,and Inaam A.F. Hamadi, MA.

## منهاج العمل 2024-2025

المناهج الدراسية لكلية التقنيات الصحية والطبية-بغداد

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى - الكورس الثاني

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			المادة الدراسية	ت
	المعدل	العملي	النظري		
4	7	5	2	General 2chemistry	1
4	7	5	2	Anatomy	2

4	7	5	2	Human biology 2	علم الاحياء البشري 2	3
4	6	4	2	Laboratory 2instruments	اجهزة المختبرات 2	4
2	3	2	1	Computer 2Applications	مبادئ الحاسوب 2	5
2	2	-	2	Arabic language	اللغة العربية	6
20	32	21	11	المجموع		

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى  
الكيمياء العامة 2 - الكورس الثاني

عدد الساعات الاسبوعية				الكيمياء العامة 2
عدد الوحدات	مجموع الساعات	العملي	النظري	General chemistry 2
4	7	5	2	

أهداف المادة : يتعرف الطالب على مختبر الكيمياء بصور عامة .  
الهدف العام : - التعرف على كيفية اجراء التفاعلات الكيميائية العضوية وتحضير المحاليل القياسية والتراكيز.  
الهدف الخاص : - يتعرف الطالب على كيفية التعامل في المختبر واخذ الاحتياطات والمحاذير من التعامل مع المواد الكيميائية وكيفية استعمال اجهزة المختبر وتحضير المحاليل.

2)(Syllabus of General chemistry

Week	تفاصيل المفردات النظري (الكورس الثاني) General chemistry 2
1-2	Carbohydrates: 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification.
3-4	Lipids: 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification.
5-6	Amino acids and Proteins: 1- Definition. 2- Biological functions. 3- Classification.
7	Review and exam
8-9	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.
10	General properties of enzymes:

	<p>a) active sites b) catalytic efficiency c) specificity d) cofactor e) regulation f) location within the cells</p> <p>2- Factors affecting reaction velocity</p> <p>a) Substrate concentration b) Temperature c) Ph</p>
11	<p>Vitamins:</p> <p>1- Definition. 2- Classification (Water and Fat soluble vitamins). 3-, sources,daily requirement, biological function and abnormal conditions due to deficiency or toxicity</p>
12	<p>Solar energy technology</p> <p>1-Availability of solar radiation 2-Photovoltaic devices 3- Dye sensitized solar cells 4-Advantages of Solar Energy 5- Disadvantages 6-Photo Electrochemical Hydrogen Production</p>
13	<p>Nanotechnology in renewable energy system</p> <p>1-Nanotechnology enable renewable energy technologies 2-Energy transport, conversion and storage- Nano, micro and meso scalephenomenadevices</p>
14	<p>Nanotechnology to Hydrogen Production</p> <p>1-Photocatalytic water splitting reaction 2-Nano semiconductor materials for photocatalytic water splitting 3- photolytic H<sub>2</sub> Evolution based on Nano enhanced materials</p>
15	Revision

### Syllabus of General chemistry 2

الأسبوع	تفاصيل المفردات العملية (كورس ثاني) General chemistry 2
1	Carbohydrates (monosacharides) Molish test Benedict , Barfoid test , Bile , Selvanoff's test , Osazon test
2	Disacharides (hydrolysis of disaccharides by acids)
3 – 4	Determination of vit.c in orange
5 – 6	Scheme for identification of unknown carbohydrate sol
7	Saponification experiment
8 – 10	Proteins Biuret test , Sakaguchi test , cysteine test Ninhydrin test , xantho protein test , Molish test
11 – 12	Precipitation of proteins ( ionic strength PH , temp ,solvents)
13 - 14	Paper chromatography techniques
15	Thin layer chromatography techniques

## References:

- *Organic Chemistry - Jonathan Clayden, Nick Greeves, Stuart Warren - Google Books.* (n.d.). Retrieved July 20, 2022, from <https://books.google.iq/books>

-Organic Chemistry (AS).

-Babylon university College of pharmacy practical biochemistry, Prof. assist Dr. abdulhussien al-jebory and tamadhur al-salman.

Cho, R. (2021) *Why We Need Green Hydrogen.* Columbia University.

Solar EnergyRenewable Energy and the EnvironmentBy [Robert Foster](#), [Majid Ghassemi](#), [Alma Cota](#) .

## قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى

### اجهزة المختبرات 2-الكوس الثاني

الوحدات	مجموع	عملي	نظري	اجهزة المختبرات 2
4	6	4	2	2Lab. Instrumentation

### الاهداف العامة:

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

1. انواع المجاهر الالكترونية والضوئية
2. الموازين وانواعها
3. اجهزة التحليل الطيفي
4. الحاضنة والافران وجهاز الطرد المركزي
5. الالكتروفورسز

### الاهداف الخاصة:

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

### تفاصيل المفردات النظري (الكورس الثاني) Lab. Instrumentation2

Topics covered (Theory) for 2 <sup>nd</sup> semester	Week
Microtome Types of microtome - Rotary Microtome Rotary Microtome parts - Operation of Rotary Microtome Advantages - Disadvantages Care of the Rotary Microtome	1-2
Water bath Principle -Parts- Types -Applications	3
Hot Air Oven Principles-Applications -Advantages-Disadvantage	4
PCR machine Essential components required Principles of PCR (Steps of PCR) Applications	5
Gel Electrophoresis Agarose Gel Electrophoresis - Principle Electrophoresis Equipment - Electrophoresis Materials Steps of agarose gel electrophoresis – Applications	6
Automated analysers Types - Principle - Applications	7-9
Complete Blood Count (CBC) machine (Blood Count Analyzer) Principle & Applications	10
Chromatography apparatus (chromatograph) Principle & types- Paper chromatography Thin layer chromatography- Column chromatography	11-12
Types & Uses of the filters	13
Laboratory test tubes Types – Applications	14
Review	15

### تفاصيل المفردات العملي (الكورس الثاني)

Weeks	تفاصيل المفردات
	Equipment for culturing organisms
1-4	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
	Sterilization & Decontamination
5-6	Autoclave Principle & Uses Care and safety Tutorial sheet
	Molecular Biology equipment
7-9	General introduction PCR machine Hybridisation equipment DNA sequencing machine UV transilluminator Care & safety Tutorial sheet
	Automated analysers
10-13	<i>Balances , Microtomes and Principle &amp; uses</i>
14-15	<i>Sahli method and drubikin method</i>

#### Rererences

1-Braybrook, Julian H. "Biocompatibility: Assessment of Medical Devices and Materials." *Biocompatibility: Assessment of Medical Devices and Materials*, by Julian H. Braybrook (Editor), ISBN 0-471-96597-9. Wiley-VCH, December 1996. (1996): 246.

2-Ninfa, Alexander; Ballou, David; Benore, Marilee (2009). *Fundamental Laboratory Approaches for Biochemistry and Biotechnology*. United Kingdom:

Webster, John. *Medical instrumentation: application and design*. John Wiley & Sons, 2009.

#### قسم تقنيات المختبرات الطبية

#### علم الاحياء البشري 2 / المرحلة الأول – الكورس الثاني

الوحدات	مجموع	عملي	نظري	علم الاحياء البشري 2
4	7	5	2	2Human Biology

#### الاهداف:

القسم الثاني من علم البيولوجي الطبي يختص بأنواع المخلوقات عن طريق تحليل الاسس الجزيئية للتطور بطريقة مقارنة البيئة الكيمياوية للبروتينات النوعية مثل (خضاب الدم Hemoglobin والانزيمات والهرمونات). وكذلك يركز على دراسة الكائنات الحية الدنيا مثل الجراثيم والفايروسات والطفيليات والفطريات وغيرها حيث يركز على وجود هذه الكائنات واهميتها الطبية.

مفردات مادة الاحياء البشري 2 النظري / المرحلة الاولى / الكورس الثاني

Weeks	Subject
-------	---------

1	Harmful Activity of Bacteria, (Bacterial Diseases in Human and Animals, Control of bacteria.
2	Kingdom of Protista ,Simple Algae, Harmful of Algae
3	Kingdom of Protista, Protozoans, Classification of Protozoa
4	Phylum of Sarcodina, Amoebae's, Phylum of Zoomastigina, Trypanosome, Giardia
5	Phylum of Sporozoa, Plasmodium
6	Kingdom of Fungi, Classification, Reproduction
7	Harmful Activities of Fungi
8	Yeast and Yeast like Fungi, Characteristic and Classification, Candida.
9	Kingdom of Animals, Classification, Invertebrates and Vertebrates, Importance to Human Diseases
10	Human Bodies, Protection, Support and Locomotion
11	Human Body Defense ( Immunity, Antigen, Antibody), Hormones, Enzymes
12	Helminths, Characteristics and Classification.
13	Flat Worms, Round Worms, Classification, Harm full Activities to Human.
14	Management of industrial, agricultural and medical waste
15	Scientific Methods , Steps and Examples of Scientific Methods

مفردات مادة الاحياء البشري 2 العملي / المرحلة الاولى / الكورس الثاني

Weeks	Subject
1	Harmful Activity of Bacteria, ( Bacterial Diseases in Human and Animals, Control of bacteria.
2	Kingdom of Protista ,Simple Algae, Harmful of Algae
3	Kingdom of Protista, Protozoans, Classification of Protozoa
4	Phylum of Sarcodina, Amoebae's, Phylum of Zoomastigina, Trypanosome, Giardia
5	Phylum of Sporozoa, Plasmodium
6	Kingdom of Fungi, Classification ,Reproduction
7	Harmful Activities of Fungi
8	Yeast and Yeast like Fungi, Characteristic and Classification ,Candida.
9	Kingdom of Animals, Classification, Invertebrates and Vertebrates, Importance to Human Diseases
10	Human Bodies, Protection, Support and Locomotion
11	Human Body Defense ( Immunity, Antigen, Antibody), Hormones, Enzymes
12	Helminths, Characteristics and Classification.
13	Flat Worms, Round Worms, Classification, Harm full Activities to Human.
14	Study Management of industrial, agricultural and medical waste, Referring to global Experiences
15	Scientific Methods , Steps and Examples of Scientific Methods

المصادر المعتمدة

Prof. Gonsalves, Biology 25: Human Biology, Los Angeles City College, Loosely Based on Mader's Human Biology, 7th edition.

## مفردات مادة مبادئ الحاسوب 2

### المرحلة الاولى-الكورس الثاني

عدد الساعات الاسبوعية				مبادئ الحاسوب 2	باللغة العربية	اسم المادة
الوحدات	المجموع	عملي	نظري	Computer applications	باللغة الانكليزي	
2	3	2	1			الفصل الثاني

### المفردات النظرية-مبادئ الحاسوب 2

Weeks	تفاصيل المفردات
1	<u>Microsoft Excel</u> : understanding basic terminology (work sheet, work file, cell, cell pointer cell content, row, and column reference), building formula, mathematical operators, hierarchy of the main mathematical operations, managing workbooks (create new one, create from template, enter data, moving around, saving, opening, closing workbooks)
2	Manipulating the contents (selecting cells, column, row, worksheet, using undo and redo, copying, moving data, changing column width and row height), auto filling technique,

	deleting and editing content, delete and insert row or column, formatting cell(number, font, alignment, border, color and shading, projection of cells and worksheet).
3-4	Creating simple and complex formula using different types of writing, using absolute and relative address, understanding common error values, using common built-in functions (sum, average, max, min, count, count A, count blank, If, round, sqrt, today, day360, left, right, mid, trim), copying, formulas. Insert and deleting worksheets, formatting tables using auto format.
5	Working with charts (create chart, select chart elements, changing chart types, positioning and resizing charts, charts and axis titles, changing background and color effects, changing data series color, adding or removing legend and data labels and data tables and grid lines), shorting data Ascending & descending, sorting multiple fields, filtering data using auto & customize type, customizing printout using options, previewing and printing worksheet.
6	Understanding PowerPoint & presentation, what does a presentation include: working with presentations (creating, saving, closing, opening presentations), moving around in the presentation, managing the slide , changing layout, changing or modifying themes
7	Managing slide objects (using select versus edit mode, manipulating text, create, tables and chart, inserting pictures or clip art or multimedia), creating a master slide, animating objects (customizing the animation applying slide translations), running the slide show and set up the presentation, previewing and printing presentations.
	Part 3: Living Online
8	The internet , browsers, and the World wide web (The internet, the World wide web, web browsers), understanding web site address ( web site protocols resource name)
9	common web site/page element, browser features and functions (browser functions, browsers features), getting connected, defining network, advantages of using networks, understanding local area network (LAN) and wide area network (WAN), connected to the internet (dial- up connection), domain and sub domain, needs for security and firewalls
10	Digital communication: how can I communicate with others? (electronic mail, install, message, text message, VoIP, video conferencing, chat rooms, social networking site, blogs, presence, and standards for electronic communication).
11	Working with Email (username, password, and credentials)
12	Using Microsoft Outlook (creating new messages, receiving messages, working with attachments managing spam, emptying the Junk Email folder, automating outlook)
13	Digital citizenship: identifying ethical issues (understanding intellectual property, copyrights and licensing), protecting your data or computer (identifying software threats, understanding viruses), protecting yourself while online, buying online, how much information should I share? Protecting your privacy).

14	Finding information: searching for information (different types of Web sites, searching a specific Web sites), using search engine technology (understanding how search engines work)
15	Narrowing the search, evaluating the information (reliability and relevance, validity and authenticity, objectivity and Bias)
Note:	<p>1-access excluded from the program of first year and moved to the second year to support information and data management system which may need and for crowded program</p> <p>2-bold and large-sized text represents the main title of the lesson</p> <p>3-the underlined text represents the main subject</p> <p>4-books must be provided to support the instructor</p> <p>5-book link (<a href="https://www.amazon.com/internet-computing-certification-windows-microsoft/dp/B01AHHOSTY/ref=sr_1_2?s=books&amp;ie=UTF8&amp;qid=1468531378&amp;sr=1-2&amp;keywords=ic3+gs4">https://www.amazon.com/internet-computing-certification-windows-microsoft/dp/B01AHHOSTY/ref=sr_1_2?s=books&amp;ie=UTF8&amp;qid=1468531378&amp;sr=1-2&amp;keywords=ic3+gs4</a>)</p>
	<p>Product details</p> <p>Spiral-bound</p> <p>ISBN-10:1553324404</p> <p>ISBN-13:978-1553324409</p> <p>ASIN:B01AHHOSTY</p> <p>Product dimensions: 10.5 x 8 x 0.5 inches</p> <p>Shipping weight: 1.1 pounds</p>

### -المفردات العملية مبادئ الحاسوب

Week	تفاصيل المفردات
1	Work with the principles of workbook and worksheet and their contents, working with mathematical operators, create worksheet, using template, show the different types of data, save work, closing workbook or closing programs, moving around the main excel window
2	Changing content, auto fill data manipulating worksheet and data, using the different option of formatting cell
3-4	Writing different formulas, copy from understand the differences between absolute and relative cell, identify error values, use common built-in functions, customizing tables, managing sheets
5	Built different types of chart, customizing their objects, built database tables or chart, changing print options
6	Create presentations, create using template, insert slide, change slide layout, save work.
7	Open previous work, insert image, clipart, worksheet, sound, video as you need, put transition time within slide and transition between slide, run slide show.
	Part 3

8	Exercise of checking connection of your computer system to the internet, and use a simple utility (ping request) to test whether your internet connection is functioning or not, open web sites of different domains (.net, .org, .com, .edu)
9	Open different web browsers ( internet explorer, Firefox, chrome and others explain their function (addressing, uploading and downloading, and searching) and features (back, forward, and refresh buttons, home page, Tabs, favorites\bookmarks, checking the history, plug-ins/add- ons), connect to the internet, identifying networks and their types
10	Exercise of creating E-mail (google mail, yahoo mail), social network account (facebook and tweeter), blogs, and others, sending text message using facebook message, skype and other activities in social network (status, privacy and security)
11	Explore E-mail properties: security (password, password recovery information, and alternative e-mail), sending e-mail (To, CC, BCC, and subject), attaching file to e-mail, building contacts list and others.
12	Sending Email using outlook (with exploring all properties above)
13-14	Try to make password, try to remove files without recoverable ability ( ex: flickr.com, youtube.com) Try web search for certain key words using different search engine (ex. Google bing )also search multimedia files (pctuers audio or video )in specialized search engine (ex. Fliker,com.you tube, com
15	Find specific and accurate information using google (reduce no. of keywords, use quotation marks, use OR, search within certain site, and others)

#### Refreences:

book link ([http:// amazon .com/internet-computing](http://amazon.com/internet-computing))

#### قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى

#### التشريح - الكورس الثاني

الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			التشريح Anatomy
	المجموع	العملي	النظري	
4	7	5	2	

أهداف المادة :-

العامة : - الإلمام بالمعلومات الطبية الأساسية لعلم التشريح كحجر أساس في استيعاب العلوم السريرية في حقل اختصاصه

الخاصة : - دراسة القواعد الأساسية في علم التشريح والتعرف على بنية و تنظيم جسم الإنسان و تركيب الاعضاء والاجهزة .

#### التشريح anatomy

المفردات النظري (التشريح) كورس ثاني	
Lecture	Subject
1	General Anatomy :Introduction to anatomy and human body, level of organization ,anatomical position ,body regions and cavities ,body planes and sections ,directional terms .
2	Tissues and membranes

3	Body regions Upper limb ,lower limb ,thorax
4	Abdomen ,pelvis ,head and neck
5	Body systems :Musculoskeletal system: Bones ,joints and muscles
6	Digestive system: Digestive tract ,Accessories and glands
7	Cardiovascular system: heart , blood vessels.
8	lymphatic system.
9	Respiratory system
10	Nervous system: central nervous system ,peripheral nervous system
11	Endocrine system .
12	Special senses
13	Urinary system
14	Reproductive system
15	Gynecology, pregnancy , childbirth , Embryology, Childhood, growth and development

المفردات العملي(التشريح) كورس ثاني	
Lab.	Subject
1	Introduction to anatomy and human body, level of organization ,anatomical position ,body regions and cavities ,body planes and sections ,directional terms .
2	Tissues and membranes
3	Upper limb ,lower limb ,thorax
4	Abdomen ,pelvis ,head and neck
5	Musculoskeletal system: Bones ,joints and muscles
6	Digestive system: Digestive tract ,Accessories and glands
7	Cardiovascular system: heart , blood vessels.
8	lymphatic system.
9	Respiratory system
10	Nervous system: central nervous system ,peripheral nervous system
11	Endocrine system .
12	Special senses
13	Urinary system
14	Reproductive system
15	Gynecology, pregnancy , childbirth , Embryology, Childhood, growth and development

المصادر :

1. Drake R.L. (eds) (2019). *Gray's Anatomy for Students*. London: Elsevier.
2. Netter, F. (2019). *Atlas of Human Anatomy* (7th ed.). Philadelphia, PA: Saunders.

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الاولى-اللغة العربية - الكورس الثاني

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			اللغة العربية Arabic language
	المجموع	العملي	النظري	
2	2	-	2	

المفردات النظرية (اللغة العربية) كورس ثاني

رقم الصفحة	الموضوعات	الأسابيع
8-1	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	الأسبوع الأول
14-9	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية	الأسبوع الثاني
19-15	الضاد والظاء	الاسبوع الثالث
30-20	كتابة الهمزة	الأسبوع الرابع
36-31	علامات الترقيم	الأسبوع الخامس

44-37	الاسم والفعل والتفريق بينهما	الأسبوع السادس
50-45	المفاعيل	الأسبوع السابع
61-51	العدد	الأسبوع الثامن
69-62	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	الأسبوع التاسع والعاشر
75-70	النون والتنوين - معاني حروف الجر	الأسبوع الحادي عشر
80-76	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الأسبوع الثاني عشر
86-81	لغة الخطاب الإداري	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر
	نماذج من المراسلات الإدارية	الأسبوع الخامس عشر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعات التقنية الوسطى

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

تطوير المناهج الدراسية

2025 /2024



قسم تقنيات المختبرات الطبية/ المرحلة الثانية/ الفصل الاول للعام الدراسي 2024-2025

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه	ت
	المعدل	العملي	النظري		
4	6	4	2	Medical Bacteriology1	علم البكتريا الطبية 1
4	6	4	2	Biochemistry1	الكيمياء الحياتية 1
4	6	4	2	Human physiology1	علم الفسلجة البشرية 1
4	6	4	2	Histology1	علم الانسجه 1
4	6	4	2	Molecular Biology1	علم الاحياء الجزيئي
4	6	4	2	Medical Parasitology1	الطفيليات الطبية 1
2	2	-	2	crimes of the Baath regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق
62	38	42	14		المجموع

قسم تقنيات المختبرات الطبية/ المرحلة الثانية/ الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه	ت
	المعدل	العملي	النظري		
4	6	4	2	Medical Bacteriology2	علم البكتريا الطبية 2
4	6	4	2	Biochemistry2	الكيمياء الحياتية 2
4	6	4	2	Human physiology2	علم الفسلجة البشرية 2
4	6	4	2	Histology2	علم الانسجه 2
4	6	4	2	Medical Parasitology 2 & Entomology	الطفيليات الطبية والحشرات 2
2	3	2	1	Descriptive Biostatics	الأحصاء الحيوي الوصفي
2	2	-	2	Arabic language	اللغة العربية
2	3	2	1	Computer Application	تطبيقات الحاسوب
62	38	24	14		المجموع



قسم تقنيات المختبرات الطبية / مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عددالوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الإنكليزية	الفسلجه البشريه1
4	6	4	2	الفصل الأول		Human 1physiology
4	6	4	2	الفصل الثاني	Human 2physiology	الفسلجه البشريه2

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

المفردات النظرية

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

15 <sup>th</sup>	Acid-Base Balance: Definition, Buffer Systems, and Role of Body Systems In the Regulation.
	<b>الفصل الثاني</b>
1 <sup>th</sup>	Digestive Physiology: GIT: Part General Function, Food Movement, and Control. Swallowing Reflex
2 <sup>th</sup>	Digestive Physiology: GIT Chemical Digestion, Absorption, and Control. Defecation Reflex
3 <sup>th</sup>	Digestive Physiology: Accessory Organs: Secretion and Their Role in Digestion. Secretion Control.
4 <sup>th</sup>	Urinary Physiology: General Functions of US. Urine: Definition and Normal Constitute. Physical and Chemical Property of Urine.
5 <sup>th</sup>	Role of Kidney in Urine Formation and Maintenance of Body Fluids and The Role In Acid-Base Balance.
6	Urinary Tract: Parts and Function. Urine Hemodynamic and Control. Normal Urine Daily Volume and Factor Affecting.
7	Endocrine Physiology: Endocrine Glands Types and Secretion. Hormone: Types, Normal Value, Function and Control of Secretion.
8	Reproductive Physiology: Male Sex Physiology:Function of Genital Organs. Male Sex Hormones: Normal Value, Production, Control, and Their Role in Reproduction.
9	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.
10	Muscles Physiology: Types and Functions. Generation of Action Potential, Contraction, and Sliding-Filament theory.
11	Nervous Physiology: Neuroglia: Definition, Types, and Function. Neurons: Definition, Types, and Function. CSF: Composition, Function, and Clinical Importance
12	Generation of Action Potential. Neuronal Conduction: Types and Speed. Synapsis: Types, and Function.
13	CNS: Parts and Functions
14	Spinal Cord: Parts, General Functions, and Spinal Reflexes.

	PNS: Types and Function.
15	Sensory System: Classification and General Function. Special Sense Organs: Types and General Function

المفردات العملية

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 of venipuncture. 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 ((CBC))

15	Repeat
	الكورس الثاني
1	Urine Sample: Importance, Method of Collection, Preparation, Transport and Storage Physical Examination of Urine Sample.
2	Microscopic Examination of Urine: The identification of Epithelial Cells, Blood Cells, crystals, casts, .... etc.
3	Microscopic Examination of Urine: The identification of Bacteria, Yeast, Mucus, Casts, ..... Etc.
4	Repeat
5	Chemical Examination of Urine
6	Repeated
7	Semen Analysis: Type of Collection & Physical Examination
8	Semen Analysis: Cell Counting Technique. Semen Analysis: Motility, Viability, & Morphology
9	. Repeat Semen Analysis.
10	Blood Group
11	Stethoscope and its uses.
12	Blood Pressure
13	Repeated
14	ESC
15	Body Temperature

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المرحلة الثانية / الطفيليات

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الانكليزية	الطفيليات الطبية 1

4	6	4	2	الفصل الأول		Medical parasitology 1
4	6	4	2	الفصل الثاني	Medical parasitology Entomology2&	الطفيليات الطبية والحشرات 2

Parasitology	
Week	تفاصيل المفردات
1	General Introduction: Introduction; Parasites; Host; Zoonosis; Host-parasite Relationships; Life Cycle of Parasites; Sources of Infection; Modes of Infection; Pathogenesis; Immunity in Parasitic Infection; Laboratory Diagnosis
2	Protozoa General Features ; Structure ; Reproduction ; Life Cycle ; Classification of Protozoa ; Phylum Sarcomastigophora; Phylum Apicomplexa; Phylum Ciliophora; Phylum Microspora
3	Sacodina, (Amoebae) Entamoeba histolytica; History and Distribution; Morphology; Life Cycle; Pathogenesis and Clinical Features; Extraintestinal Amoebiasis; Laboratory Diagnosis; Immunity; Treatment;
4,5	Entamoeba Coli , Entamoeba Gingivalis; Endolimax nana 24;; Pathogenic Free-Living Amoebae; naegleria Fowleri; History and Distribution 26; Morphology; Life Cycle; Pathogenicity and Clinical Features; Laboratory Diagnosis; Treatment
6	Intestinal, Oral, and Genital Flagellates Giardia Lamblia; History and Distribution; Habitat; Morphology; Life Cycle; Pathogenicity and Clinical Features; Laboratory Diagnosis; Treatment
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, including immunological tests.
9	Genus Trypanosoma, species of trypanosome, biology , vector, medical importance of each species, forms of parasite, life cycle,Lab. Diagnosis.
10	Ciliophora: Blantidiumcoli ,Biology , medical importance, Lab. Diagnosis. Apicomplex: General charcter.Genus Toxoplasma.,T.gondii ,Biology, medical Importance,acquired and congenital toxoplasmosis. Life cycle, role of domestic animals in the transmission of the disease. Lab. Diagnosis.
11	Genus plasmodium. Introduction to malarial parasites, malarial paroxysm, general life cycle of the plasmodium , species of plasmodium.
12	P.falciparum, P. vivax, P ovale, P. malarae Disease, pathology, medical importance, distribution, main differences during life cycle.

13	General discussion on malarial parasites, epidemiology, methods of diagnosis. Time to take clinical samples. Blood films.
14	Isopora, pathology, medical importance, Lab. Diagnosis. Sarcocystis species: pathology, medical importance, Lab diagnosis.
15	Cryptosporidiosis Genus cryptosporidium, species belong the genus, biology, pathology, epidemiology, Lab. diagnosis.
	الفصل الثاني
1	Platyhelminth: General characters. Class cestoda: General characters. Teaniasaginata: Teaniasolium: Morphology & the adult worm and the larval stages of each species, biology, life cycle of each species, pathogenicity of each species, Lab. Diagnosis
2	Hymenolepis nana, Hymenolepis diminuta. Dipylidium caninum, Diphylobathrium latum, Biology, morphology, pathogenicity of each species, Lab. Diagnosis.
3	Echinococcus granulosus. Echinococcus multilocularis. Biology, life cycle, pathogenicity, medical importance of hydatid cyst disease, Lab. Diagnosis.
4	Class Trematoda: General characters. Genus Schistosoma. Species of human schistosoma, life cycle. Schistosoma hematobium. Schistosoma mansoni. Biology of adult worm, habitat, pathogenicity, Lab. diagnosis
5	Fasciola hepatica Biology, life cycle, pathogenicity, Lab diagnosis. Nematelminthis. Class Nematoda, general characters.
6	Ascaris lumbricoides Enterobius vermicularis. Biology of adult worm, life cycle, pathogenicity and medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species.
7	Trichuris trichura. Trichena spiralis. Biology, life cycle, pathogenicity, medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species.
8	Strongyloides stercoralis. Biology, life cycle, pathogenicity, medical importance, Lab. Diagnosis.
9	Ancylostoma duodenale, Necator Americanus ( Hookworm) Biology, life cycle, pathogenicity, medical importance of each species, Lab. Diagnosis.
10	The filariae: Biology, pathogenicity and medical importance of each species, Lab. Diagnosis of each species. Visceral larva migration, Cutaneous larva migration.

	<b>Entomology</b>
11	Sand fly, Black fly
12	Mosquitoes
13	Ticks & Mites
14	Fleas

**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.

قسم تقنيات المختبرات الطبية/ المرحلة الثانية / الأنسجة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عددالوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الانكليزية	علم الأنسجة1
4	6	4	2	الفصل الاول		Histology1
4	6	4	2	الفصل الثاني	Histology2	علم الأنسجة2

اهدافالمادة:

علم الأنسجة هو أداة أساسية لطلبة التخصصات الطبية وتهدف هذه الدراسة الى تعريف الطالب بانواع الخلايا الاساسية

وتصنيف تلك الخلايا حسب دراسة شكل الخلايا المشكلة لتلك الانسجة والوظيفة الاساسية لهذه الخلايا والتي تشكل مختلف انسجة واعضاء جسم الانسان وذلك بفحص الشرائح الرقيقة من النسيج تحت ضوء المجهر.  
مفردات المادة النظرية

Week	Subject
1	Introduction and overview of methods used in histology, Classification of Histology, Tissue preparation
2	Overview of Cell structure & types
3	Tissues: Concept and classifications of primary tissues
4	Epithelial tissue: Simple Ep. T. , Compound Ep. T.
5	The glandular Tissues (The Glands)
6	Connective and Supportive Tissue: Embryonic and adult C.T.
7	Connective Tissue proper (General C.T.)
8	Cartilage, Histogenesis, Growth and repair of cartilage
9	Bone & Histogenesis of Bone
10	The Blood
11	The haemopoietic organ (bone marrow), Formation of blood cells.
12	Muscular tissue
13	Nervous tissue: Overview of nervous system (CNS & PNS)
14	Nervous system: the Nerve cells (neurons) and their classification
15	Supporting cells of nervous system
	الفصل الثاني
1	Circulatory system
2	Lymphoid system- Lymphatic vessels- Lymph
3	Lymphoid organs
4	Respiratory system
5	Digestive system/ Part one- Oral cavity
6	Digestive system/ Part two- Gastrointestinal tracts
7	Digestive system/ Part three- Accessory Glands
8-9	8-9 Urinary system
10-11	Endocrine system
12	Male reproductive system
13	Female reproductive system
14	Sense organ
15	The integumentary system- Skin

مفردات مادة الانسجة العملي / المرحلة الثانية

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	The Glands
7-8	Connective tissue
9	Cartilage
10-11	Bone, bone marrow
12	Bone, bone marrow
13	Muscular tissue

14	Nervous tissue
15	Brain, spinal cords, meninges
	الفصل الثاني
1	Circulatory system
2	Lymphoid system
3-4	Respiratory system
5-6-7	Digestive system
8-9	Urinary system
10-11	Endocrine system
12	Male reproductive system
13	Female reproductive system
14	sense organ
15	The integumentary system

قسم تقنيات التحليلات المرضية / الجراثيم الطبية / المرحلة الثانية

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	سم المادة
عددالوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الانكليزية	البكتريا الطبية1
4	6	4	2	الفصل الاول		Medical Bacteriolog
4	6	4	2	الفصل الثاني	Medical Bacteriolog2	البكتريا الطبية2

الهدف العام :

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

## الهدف الخاص :

1- ان يكون الطالب قادرا على معرفة البكتريا الممرضة والتي تصيب أجهزة الجسم المختلفة ووبائيتها وأعراضها وكيفية السيطرة على كل مرض ودراسة مقاومة الجسم للأمراض المدروسة.

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

### مفردات الدراسة العملي والنظري / الفصل الاول

Weeks	Topic covered	LAB
1	<b>Introduction</b> <b>Classification of bacteria</b>	Orientation microbiology lab
2	- <b>Structure and function of bacterial components</b>	Sterilization and disinfection
3	- <b>Growth and death of bacteria</b>	The microscope
4	- <b>Culturing of bacteria and media types</b>	Media preparation
5	- Bacterial Physiology (Bacterial metabolism). - Nutrient cycles and regulation)	Aseptic technique and culturing microbes.  Mixed culture (isolating microbes from body and environment).
6	- <b>Bacterial genetics.</b> - <b>Genetic material.</b> - <b>Plasmids, replication, mutation and genetic recombination.</b>	-Preparing streak plates of single bacterial strain.  -Preparing streak plates to generate single colonies of strains from a mixed culture
7	- <b>Microbial virulence factors and pathogenesis of bacterial infection.</b> - <b>Microflora.</b>	Growth on different media
8	- <b>Chemotherapy and antibiotic resistance.</b>	-Study colonial morphology and staining.
9	- <b>Vaccination.</b>	-Gram and other staining techniques
10-11	- <b>Gram positive cocci:</b> <b>Staphylococcus, Streptococcus and enterococcus.</b>	-Viable counts.  -Growth curve from liquid medium.
12-13	<b>Gram positive spore forming bacilli (Clostridium and Bacillus)</b>	Microbial sensitivity to antibiotic.
14-15	<b>Gram positive non spore forming bacilli (Listeria and Corynebacterium)</b>	Initial identification of <b>Staphylococcus, Streptococcus, Listeria, and Corynebacterium</b>

I	مفردات الدراسة العملي والنظري / الفصل الثاني	
1	Gram negative cocci: Neisseria	- Initial identification of Neisseria Culturing on selective and deferential media.
2-5	Enteric Gram-negative rods: E. coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Acinetobacter, Shigella and salmonella.	Biochemical tests, API Identification of Enteric Gram-negative rods
6	Yersinia.	Initial identification of Yersinia
7	Vibrio.	Initial identification of <i>V.cholera</i>
8-9	Campylobacter and Helicobacter.	Initial identification of Campylobacter, Helicobacter,
10-11	Haemophilus, Bordetella and Brucella.	Haemophilus, Brucella,
12-13	Chlamydia and Spirochaetes	Chlamydia, and Spirochaetes
14	Mycobacterium	Initial identification of MTB
15	Mycoplasma + Rickettsia	Initial identification

قسم تقنيات المختبرات الطبية / مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الإنكليزية	كيمياء حياتيه1
4	6	4	2	الفصل الأول		Biochemistry1
4	6	4	2	الفصل الثاني	Biochemistry2	كيمياء حياتيه2

مفردات النظري	الأسبوع
Introduction of biochemistry, Metabolism (Anabolism & Catabolism), Production of Energy	1
Biochemistry and metabolism in illness and recovery. Obesity. Stress. Exercises	2, 3
Biochemistry nutrition. dietary. Its direct effect with maintain health and preventive medicine.	4, 5
Biochemistry has A Biochemical Basis in all diseases and sciences	6, 7
Biochemistry at Water PH , acid base balance	8
Biochemistry and electrolytes	9
Metabolism of Carbohydrate: 1) Mono Saccharides, Disaccharides and polysaccharides 2) pentose phosphate pathway 3) Glucosamine lycans. 4) proteoglycans and glycoproteins	10-11
ATP Synthesis The Role of ATP in Carbohydrate reactions	12
Lipids. * Biosynthesis, oxidation and Types of Lipids. Metabolism of glycerol	13-14-15
الفصل الثاني	
Hormones Classification functions, Metabolism. (Its receptors and types of receptors and degradation)	1-2-3
Proteins: Structures and Functions of proteins and enzyme. Amino acids peptides. Structure and metabolism of proteins (Globular proteins Fibrous proteins enzymes Myoglobin and hemoglobin)	4-5-6
Metabolism of purine and pyrimidine	7-8
Vitamins types and Biochemical reactions.	9-10

<b>Minerals: • Definition, Classification • Dietary sources • Functions • Absorption, synthesis, metabolism, storage and excretion.</b>	<b>11-12-13</b>
<b>Metabolism of Nucleotides Contents •</b> <b>Purine nucleotides Metabolism • Denovo synthesis of purine nucleotides • Salvage pathways of purine nucleotides • Catabolism of purine nucleotides .</b> <b>Pyrimidine nucleotide Metabolism • Denovo synthesis of pyrimidine nucleotides • Salvage pathways of pyrimidine nucleotides • Catabolism of pyrimidine nucleotides.</b>	<b>14-15</b>

**اهداف المادة :**

**الهدف العام :** إعطاء فكرة ومعلومات اساسية في الكيمياء السريرية وتنمية قابلية ومهارة الطالب في التحليلات المرضية .

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

### References

**1- Clinical Biochemistry Lecture notes .Geoffrey Beckett. Ninth Edition. A John Wiley & Sons, Ltd., Publication**

**2-Text book of Biochemistry for medical students Prasad R Manjeshwar. Revised Furth Edition 2016**

**3- Harper's Illustrated. Biochemistry. LANGE medical book**

Twenty-sixth edition. **Robert K. Murray, Daryl K. Granner. Peter A. Mayes, Victor W. Rod well, PhD**

**4-Lippincott's. Illustrated Reviews: Biochemistry. Fifth Edition**

مفردات العملي

الفصل الأول	الأسبوع
Specimen Collection [blood, urine, CSF].	1-2
Specimen Transport and Specimen Processing.	3-4
Blood collection techniques, Anticoagulant, Separation of Serum.	5
Principles Of Instrumentation [photometer, Colorimetry and Spectrophotometry Components]	6
<b>Qualitative test&amp; Quantitative Analysis</b>	

<b>Carbohydrates tests</b>	7
Molish test, Iodine test, Benedict's test and Barfoed test.	8
Seliwanoff's test, Osazone test, Athrone test and Dinitrosalicylic acid Method.	9
Roe's method, Fehling's test, Somogyi-Nelson method and Mucic acid test.	10
<b>Amino acids tests</b>	11
Ninhydrin Test, Isatin Test and Xanthoprotic test.	12
Pauly's diazo test, Sakaguchi Test, Millon's Test	13-14
Ehrlich Test, Nitroprusside Test, Sullivan and McCarthy's Test	15
الفصل الثاني	
Hopkins-Cole Test, Lead acetate Test	1
Gerngross test and Amino acids Titration Curve	2
<b>Lipids tests</b>	3
Ethanol emulsion Test, Acrolein Test, Sudan IV	4
Acid Value, Peroxide Value and Saponification Value	5
Iodine Value and Libermann-Burchard Method).	6
<b>Nucleic acids</b>	7
Diphenylamine Method, Fiske-Subbarow Method	8
Bial's orcinol Method and Quantitation of DNA by A260 nm	9
<b>Proteins</b>	
Biuret protein assay and Folin-Lowry's Method	10
Bradford Method and Microkjeldal Method	11
Isoelectric Point (pI)	12
<b>Enzymology</b>	13
Alkaline Phosphatase assay and Acid phosphatase assay.	14
$\beta$ -amylase assay and Urease assay	15

قسم تقنيات المختبرات الطبية/ المفردات الدراسية

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الانكليزية	الاحياء الجزيئي

4	6	4	2		Molecular Biology
---	---	---	---	--	-------------------

اهداف المادة: ( بالإنجليزية )

يهتم علم الأحياء الجزيئي أو البيولوجيا الجزيئية بدراسة الأحياء على المستوى الجزيئي، لذلك فهو يتداخل مع كلا من علم الأحياء الدقيقة والكيمياء في عدة فروع ويتقاطع مع الكيمياء الحيوية وعلم الوراثة في عدة مناطق وتخصصات. تهتم البيولوجيا الجزيئية بدراسة مختلف العلاقات المتبادلة بين كافة الأنظمة الخلوية وبخاصة العلاقات بين الحمض النووي منقوص الأكسجين ( حمض نووي ريبوزي منقوص الأكسجين ) والحمض النووي الريبوزي ( حمض نووي ريبوزي ) وعملية الاصطناع البروتيني إضافة إلى آليات تنظيم هذه العملية وكافة العمليات الحيوية حيث سيتمكن الطالب في نهاية هذا المقرر من فهم البنى الثلاثية الأبعاد والتشكيلات البنوية للأحماض النووية في الإنسان وكذلك فهم الأسس الجزيئية من عملية النسخ والاستنساخ والترجمة الجينية.

المفردات النظرية والعملية / الاحياء الجزيئي / المرحلة الثانية

Week	Theory /Title	Practical / Title
1	Introduction to Molecular Biology applications in Medical Laboratory Techniques specialization	Laboratory Equipment and materials used in Molecular Biology Laboratory
2-4	Structure of Deoxyribonucleic acid (DNA) 1- Primary structure 2- Secondary structure 1- Tertiary structure and chromosome packing in human cells 2- Structure of Ribonucleic acid (RNA)	DNA isolation (week 2) DNA extraction (week 3) RNA isolation Quantification of DNA & RNA concentration with Nanodrop,(week 4)
5	DNA replication and replication Models	Agarose gel electrophoresis
6	DNA Transcription and post transcriptional modification processes	Polymerase chain reaction (PCR) steps
7	Translation and post translational modifications and protein synthesis	Polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE)
8	Gene expression, genetic code and applications of genetic code	Hybridization techniques
9	DNA damage, types and repair systems and mechanisms	Comet assay
12-10	DNA mutations, chromosomal aberrations and causes of gene mutations	Introduction to Bioinformatics and DNA sequencing
13	Programmed cell death, telomere and telomerase association with carcinogenesis	RFLP technique
14-15	Introduction to Recombinant DNA technology 1- Restriction enzymes 2- Cloning vectors	Brief outline on molecular cloning techniques

	3- Applications in Molecular cloning	
--	--------------------------------------	--

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المفردات الدراسية

عدد الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			المستوى الدراسي	لغة التدريس	المادة
	مجموع الساعات	العملي	النظري			
2	3	2	1	الثانية	الإنكليزية	الأحصاء الحيوي الوصفي (Descriptive Biostatistics)

اهداف المادة :

الهدف العام :

تهدف هذه المادة على تعريف الطالب بالطرائق الاحصائية المتبعة في جمع وعرض البيانات والمعلومات.

الهدف الخاص :

يهدف تدريس هذه المادة الى تعريف الطالب الطرائق الاحصائية في جمع وعرض البيانات والمعلومات ليكون الطالب قادر على الاستفادة منها واستخدامها في عرض نتائج مشروع التخرج وكذلك الاستفادة منها مستقبلا بعد التخرج في اجراء البحوث العلمية في حقل الاختصاص .

#### المفردات النظرية

Week	تفاصيل المفردات
1	Definition of Biostatistics, types of data, types of Variables and Sources of data.
2	Methods of data collection and sampling types.
3	Numerical methods of presentation of data.
4	Graphical methods of presentation of data
(5-7)	Mathematical methods of presentation of data:(1):Measures of Central Tendency (Arithmetic Mean, Median ,Mode).(2): Measures of Non-Central location(Percentiles, Quartiles).
(8-9)	Measures of Dispersion(Range, Variance, Standard Deviation) of ungroup and group data. Coefficient of Variation , Standard Errs
(10-11)	Percentiles, Quartiles and Interquartile Rang.
(12-13)	Moments, Skewness measurement and Kurtosis Measurement.
(14-15)	Elementary Probability Theory.

#### المفردات العملية / اسم المادة: الأحصاء الحيوي الوصفي / الفصل الأول

Week	تفاصيل المفردات
1	Application of types of data, types of Variables and Sources of data.
2	Application of data collection and sampling types.
3	Application of Numerical methods of presentation of data.
4	Application of Graphical methods of presentation of data
(5-7)	Application of Mathematical methods of presentation of data:(1):Measures of Central Tendency (Arithmetic Mean, Median ,Mode).(2): Measures of Non-Central location(Percentiles, Quartiles).

(8-9)	Application of Measures of Dispersion(Range, Variance, Standard Deviation) of ungroup and group data. Coefficient of Variation, Standard Errs
(10-11)	Application of Percentiles, Quartiles and Interquartile Rang.
(12-13)	Application of Moments, Skewness measurement and Kurtosis Measurement.
(14-15)	Application of Elementary Probability Theory.

### References

- 1- Professor (Dr.)Amjad Daoud Niazi:"Statistical Analysis In Medical Research 2<sup>nd</sup> Edition ; March 2004.
- 2-Aviva P. and Caroline S.: Medical statistics at a Glance 3<sup>th</sup> Edition ;2009.
- 3-Wayne W. Daniel: Biostatistics "Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences" 9<sup>th</sup> Edition ;2010.
- 4-Aviva P. and Caroline S.: Statistics in medicine 3<sup>th</sup> Edition ;2012.

عدد الساعات الأسبوعية		جرائم نظام البعث في العراق		اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	باللغة العربية باللغة الانكليزية
2	2	-	2	العربية لغة التدريس للمادة

اهداف المادة :

- الهدف العام: تعريف الطالب بالجرائم التي ارتكبها نظام البعث في العراق.
- الهدف الخاص: تعريف الطالب بما ارتكبه النظام البعثي من جرائم في العراق ومتبصرا بما جرى ،مؤتمنا على الحيلولة دون تكراره مرة أخرى.

المفردات النظرية ----- (فصل واحد)	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول + الثاني	- جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥ م • مفهوم الجرائم وأقسامها • تعريف الجريمة لغة واصطلاحا • أقسام الجرائم

<ul style="list-style-type: none"> <li>• جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥ م</li> <li>• أنواع الجرائم الدولية</li> <li>• القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الجرائم النفسية والاجتماعية وأثارها، وأبرز انتهاكات النظام البعثي في العراق</li> <li>• الجرائم النفسية</li> <li>• آليات الجرائم النفسية</li> <li>• اثار الجرائم النفسية</li> <li>- الجرائم الاجتماعية</li> <li>• عسكرة المجتمع</li> <li>• موقف النظام البعثي من الدين</li> <li>- انتهاكات القوانين العراقية</li> <li>• صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة</li> <li>• بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث</li> <li>• أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث</li> </ul>	الثالث+ الرابع+الخامس+السادس
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق</li> <li>• التلوث الحربي والإشعاعي وانفجار الالغام</li> <li>• تدمير المدن والقرى (سياسة الأرض المحروقة)</li> <li>• تحقيف الأهوار</li> <li>• تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات</li> </ul>	السابع+ الثامن + التاسع+العاشر
<ul style="list-style-type: none"> <li>- جرائم المقابر الجماعية</li> <li>• أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق</li> <li>• التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة ١٩٦٣م-٢٠٠٣م.</li> </ul>	الحادي عشر+ الثاني عشر +الثالث عشر+الرابع عشر
امتحان السعي	الخامس عشر

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			اللغة العربية Arabic language
	المجموع	العملي	النظري	
2	2	-	2	

المفردات النظرية ----- (فصل واحد)	
تفاصيل المفردات	الاسبوع
<ul style="list-style-type: none"> <li>-التعبير القراني-</li> <li>-نحويا من حيث تركيب الجملة والنص</li> <li>-بلاغيا من يث التأثير القني</li> <li>-الرجوع الى المصدر كتاب التعبير القراني للدكتور فال السامرائي</li> </ul>	الاول + الثاني
- الشاعر بدر شاكر السياب	الثالث\

علامات الاعراب الاصلية - الضمة - الفتحة - الكسرة علامات الاعراب الفرعية - الواو - الالف - الياء	الرابع
الجملة الاسمية -المبتدأ والخبر انواع المبتدأ انواع الخبر	الخامس
أن واخواتها	السادس
الفرق بين ان وأن	السابع
كان واخواتها	الثامن
الافعال الخمسة	التاسع
الاطاء اللغوية الجزء الثاني	العاشر
معلومات لغوية المرادفات والاضداد فروق لغوية معادلات نحوية	الحادي عشر
المتنى وعرابه	الثاني عشر
انواع الجموع جمع المذكر السالم	الثالث عشر
جمع المؤنث السالم وجمع التكسير	الرابع عشر
هندسة النحو قواعد اللغة العربية في لوحة تعليمية تصويبات لغوية	الخامس عشر

## Course Syllabus: Level II

Model No.	Content	No. of Hours Theoretical	No. of Hours Practical
1.	<b>Security and Networking:</b> What is a network? Types of networks. Basic network components. Network Security Basics. Understanding network threats. Network Troubleshooting	2	2
2.	<b>E-Commerce:</b> Concepts of Electronic banking services this include online banking: ATM and debit card services, Phone banking, SMS banking, electronic alert, Mobile banking	2	2
3.	<b>Computer Troubleshooting:</b> Identifying and solving common hardware and software problems that computer users encounter. Basic troubleshooting techniques and tools for diagnosing and resolving issues.	4	4
4.	<b>Introduction to AI:</b> Definition of AI, History of AI, AI Techniques and Approaches, Challenges and Ethical Considerations.	4	4





5.	AI in Our Daily Lives: (AI in smartphones and virtual assistants like Siri or Google Assistant.)	4	4
6.	Applications of AI: Education, Healthcare, Finance, Transportation, Marketing and Advertising.	6	6
7.	AI and Society: (How AI affects social, AI and international relations, AI and the future of humanity.)	2	2
8.	Ethical Challenges in AI: (AI ethics, privacy and surveillance, the impact of AI on the job market.)	2	2
9.	The Future of AI (Future trends in AI, recent research and emerging technologies.)	2	2
Total		28	28

#### Suggested Books

1. Graham Brown, David Watson, "Cambridge IGCSE Information and Communication Technology", 3rd Edition (2020)
2. Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy, "Technology In Action Complete", 16th Edition (2020).
3. Ahmed Banafa, "Introduction to Artificial Intelligence (AI)", 1st Edition (2024).
4. الخضر علي الخضر بحث , " أساسيات الحاسوب " 2016
5. الدكتور عادل عبدالنور , "مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي " 2005

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعات التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

تطوير المناهج الدراسية  
2025 / 2024

المرحلة الثالثة

الخطة الدراسية/ المرحلة الثالثة/ الفصل الاول للعام الدراسي 2024-2025

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه		ت
	المعدل	العملي	النظري			
3	4	2	2	Histopathology 1	علم الامراض النسيجية 1	1
3	4	2	2	Hematology 1	علم الدم 1	2
4	6	4	2	Medical Virology	علم الفايرواوت الطبية	3
4	6	4	2	Metabolic Disorders	اضطرابات الايض	4
4	6	4	2	Medical Genetics 1	الوراثة الطبية 1	5
4	6	4	2	Immunology 1	علم المناعة 1	6
3	4	2	2	<b>Advanced laboratory technique</b>	التقنيات المختبرية المتقدمة	7
2	3	2	1	Computer Applications 1	تطبيقات الحاسوب 1	8
27	39	24	51		المجموع	

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	علم الامراض النسيجية 1
3	4	2	2			HISTOPATHOLOGY 1

#### اهداف المادة:

الهدف العام: اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثة عن علم الامراض.

الهدف الخاص: ارساء قاعدة معلومات جيدة عن علم الامراض والتقنيات الحديثة ليتسنى للطالب مواكبة المجتمع الطبي الذي سيعيش معه بعد التخرج في المستشفيات.

#### علم الامراض النسيجية 1 / النظري

المحتويات	
Introduction	الاسبوع الاول
History of Pathology	الاسبوع الثاني
Cell Injury and Cell Death	الاسبوع الثالث
Inflammation	الاسبوع الرابع
Tissue Repair (Healing)	الاسبوع الخامس
Haemodynamic Disorders	الاسبوع السادس
Cellular Adaptations of Growth and Differentiation	الاسبوع السابع
Neoplasia	الاسبوع الثامن
Diseases of Immunity	الاسبوع التاسع
Nutritional Diseases	الاسبوع العاشر
Physical and Chemical Injuries	الاسبوع الحادي عشر
Concretions	الاسبوع الثاني عشر
Genetic Diseases	الاسبوع الثالث عشر
Obstructive Circulatory Disturbances	الاسبوع الرابع عشر
General Pathology of Infectious Diseases	الاسبوع الخامس عشر
Index	

#### علم الامراض النسيجية 1 / العملي

المحتويات	
Pathology laboratory management	الاسبوع الاول
Chemical safety in the laboratory	الاسبوع الثاني
Light microscopy	الاسبوع الثالث
Fixation of tissues	الاسبوع الرابع
The gross room/surgical cut-up including sample handling	الاسبوع الخامس
Tissue processing	الاسبوع السادس
Microtomy for paraffin and frozen sections	الاسبوع السابع
Resin (plastic) embedding for microscopy and tissue analysis	الاسبوع الثامن
Theory of histological staining	الاسبوع التاسع
The hematoxylin and eosin	الاسبوع العاشر
Automation in the histology department	الاسبوع الحادي عشر
Decalcification	الاسبوع الثاني عشر
Frozen Section and its Staining	الاسبوع الثالث عشر
Connective and other mesenchymal tissues with their stains	الاسبوع الرابع عشر
Carbohydrates	الاسبوع الخامس عشر

References:-

- Pathologic basis of diseases, 8<sup>th</sup> edition, 2012 -
- Junqueira's basic histology, 15<sup>th</sup> edition, 2018 -
- Pathology illustrated, 17<sup>th</sup> edition, 2011. -

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	علم الدم 1

3	4	2	2			Hematology 1
---	---	---	---	--	--	--------------

### اهداف المادة:

الهدف العام: اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثة عن علم امراض الدم والمديات الطبيعية وغير الطبيعية لمكونات الدم بالإضافة للتغيرات التي تحدث عند الإصابة بالامراض المختلفة.

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

### المفردات النظرية

### الفصل الاول ( Hematology 1 )

week	تفاصيل المفردات
1	Introduction to hematology
2	Hemopoiesis (blood cell formation)
3	Erythropoiesis (Red blood cell formation)
4	Hemoglobin ( structure, synthesis and levels in blood)
5	Anemia
6	Microcytosis & iron deficiency anemia
7	Macrocytosis & megaloblastic anemia
8	Pernicious anemia
9	Hemolytic anemias
10	G.6.P.D deficiency anemia
11	Hereditary spherocytosis
12	Thalassemia
13	Sickle cell anemia
14	Aplastic anemia
15	Polycythemia

### المفردات العملية

Week	تفاصيل المفردات
1	Blood collection
2	Anticoagulant
3	Normal value of all blood components according to age

4	Hb estimation by different methods
5	Packed cell volume PCV
6	RBCs count (manual) and automated RBCs count
7	Red cell indices MCV , MCH , MCHC
8	Blood film preparation
9	Study of red cell morphology in health and disease
10	Inclusion bodies in red blood cells
11	Osmotic fragility test and reticulocyte count
12	Sickle cell test
13	Hb electrophoresis
14	Erythrocyte sedimentation rate
15	Revision

### References

1. Hoffbrand's essential hematology. A.VictorHoffbrand and Paul A.H. Moss , 7<sup>th</sup> edition , Wiley Blackwell (2016).

2. Hematology in clinical practice. Roberts. S. Hillman and Kenneth A , 5<sup>th</sup> edition , McGraw Hill Lange medical books (2011).

3. Dacie and Lewis Practical hematology. S.Mitchell. Lewis and Barbara J. Bain, 10<sup>th</sup> edition , Churchill Livingstone Elsevier (2006).

المادة العلمية : الفايروسات الطبية

المرحلة : الثالثة

الجامعة التقنية الوسطى

كلية التقنيات الصحية والطبية / بغداد

القسم العلمي:- تقنيات المختبرات الطبية

عدد الوحدات	المجموع	الساعات العملية	الساعات النظري	لغة التدريس	المادة الدراسية
4	6	4	2	English	Medical Virology

اهداف المادة:- تعريف الطالب بالفايروسات الطبية والامراض التي تسببها وكيفية تشخيصها ومعالجتها.

### الفصل الاول

المفردات النظرية	
تفاصيل المفردات	الاسبوع
General properties of Viruses, Structure , Classification , Atypical Virus –like agent ( Prion ,Defective viruses, Pseudovirion , Viriods). Bacteriophage.	الاسبوع الاول والثاني
Viral Replication , Viral Genetic ,Viral Pathogenesis, Laboratory Diagnosis, viral immunity	الاسبوع الثالث و الرابع
EnvelopedDNA viruses ( Herpes viruses , Pox viruses )	الاسبوع الخامس و السادس
Non Enveloped DNA viruses( Adeno and Parvo viruses )	الاسبوع السابع
Hepatitis viruses	الاسبوع الثامن
Human Immune Deficiency virus	الاسبوع التاسع
Orthomyxoviruses	الاسبوع العاشر
Paramyxoviruses	الاسبوع الحادي عشر
Corona viruses , Rabies virus	الاسبوع الثاني عشر
Non Enveloped RNA (Rota, polio) , Oncogenic viruses	الاسبوع الثالث عشر والرابع عشر
Antiviral drugs , viral vaccine	الاسبوع الخامس عشر

المفردات العملية	
تفاصيل المفردات	الاسبوع
Laboratory safety guidelines and aseptic techniques	الاسبوع الاول
Specimen Collection, Transport and Storage	الاسبوع الثاني
Direct viral examination ( Light Microscopy , Electron Microscopy Examination	الاسبوع الثالث
Isolation and cultivation of viruses	الاسبوع الرابع
Complement Fixation test	الاسبوع الخامس
Virus Neutralization test	الاسبوع السادس
Hemagglutinationtest	الاسبوع السابع
Hemagglutinationinhibition test	الاسبوع الثامن
Radioimmunoassay (RIA)	الاسبوع التاسع
ELISA test	الاسبوع العاشر
Immunofluorescence test	الاسبوع الحادي عشر
Western Blot test	الاسبوع الثاني عشر
PCR ( Conventional PCR)	الاسبوع الثالث عشر
Real Time- PCR	الاسبوع الرابع عشر
In Situ Hybridization Technique	الاسبوع الخامس عشر

## References

- 1- Christopher J. Burrell, Colin R. Howard and Frederick A. Murphy . Text book of Medical Virology, Fifth Edition (2016)
- 2- L. R. Haaheim, J. R. Pattison and R. J. Whitley. A Practical Guide to Clinical Virology. Second edition (2002).

الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم المختبرات الطبية

### مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية		السنة الدراسية		لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الانكليزية	اضطرابات الايض
4	6	4	2	الكورس الاول	Metabolicdisorder

### اهداف المادة :

**الهدف العام:** تعريف الطالب بالمبادئ الاساسية المتعلقة اضطرابات الايض فيما يخص الكيمياء السريرية وتعريف الطالب بها.

**الهدف الخاص:** تتضمن مفردات المنهاج مواضيع في الاسس النظرية والعملية للفحوصات المختبرية في الكيمياء السريرية الخاصة بامراض اضطرابات الايض

للامراض المختلفة, وادخال التجارب المهمة ذات التقنيات الحديثة في التشخيص المختبري بحيث تمنح الطالب فرصة جديدة للتعرف على الفحوصات النوعية.

اسم المادة: اضطرابات الايض

المفردات النظرية

First semester (Metabolicdisorder)	
WEEK	تفاصيل المفردات
1,2	Water And Electrolytes Balance and Imbalance
3,4	Acid base Balance and Imbalance
5,6	Disorder of vitamins, trace elements and metals metabolism
7	Renal disorder
8	Liver disorders and gallstones
9	Pancreatic disorders

10	Disorders of lipid metabolism
11	Metabolic syndrome
12	Disorder of protein, Uric acid, gout and purine metabolism
13,14	Disorders of haem metabolism: iron and the porphyrias
15	Cardiovascular disorders

المفردات العملية  
اسم المادة: اضطرابات الايض

First semester	
WEEK	تفاصيل المفردات
1	Estimation of molarity, molality, osmolarity, osmolality and Equivalent
2	Estimation of Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , P <sup>++</sup> and Ca <sup>++</sup>
3	Estimation of blood gases
4	Estimation of Ze and I
5	Estimation of urea creatinine, and creatinine clearance
6	Estimation of GOT, GPT and ALP
7	Estimation of Bilirubin (direct and indirect)
8	Estimation of amylase enzyme
9	Estimation of triglyceride and cholesterol
10	Estimation of HDL and LDL and VLDL
11	Estimation of total protein and Albumin/Globulin Ratio
12	Estimation of uric acid
13	Estimation of Total iron and Iron binding capacity
14	Estimation of HbA1c and BMI
15	Estimation of LDH, CK, cardiac troponin and D-Dimers

#### References: Textbook

- 1- Textbook of biochemistry (Sixth Edition) For Medical Students DM Vasudevan, Sreekumari S and Kannan Vaidyanathan.
- 2- Textbook of Medical Biochemistry Eighth Edition 2012. MN Chatterjea Rana Shinde.
- 3- Clinical Biochemistry Lecture Notes. Tenth Edition Hoboken, NJ: Wiley, 2018. Peter Rae. Mike Crane. Rebecca Pattenden
- 4- Biochemistry. Fourth Edition, 2013. Dr. U. Satyanarayana Dr. U. Chakrapani. Elsevier India Private Limited.
- 5- Clinical biochemistry & metabolic medicine eighth edition published in 2012 by Hodder Arnold. Professor Martin Andrew Crook
- 6- Textbook of Medical Biochemistry Eighth Edition 2012. MN Chatterjea Rana Shinde

وزارة التعليم والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية - بغداد  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	الوراثة الطبية 1
4	6	4	2			Medical genetics 1

الهدف العام:

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

الهدف الخاص:

تهدف هذه المادة الى معرفة الطلبة بدراسة الوراثة واكتساب المعلومات العلمية حول المادة الوراثية لجسم الانسان والجينات والكروموسومات والامراض والطفرات الوراثية وطرق الكشف عنها وانتقال الصفات الوراثية من جيل الى اخر ضمن العائلة الواحدة.

### المفردات النظرية

#### اسم المادة : الوراثة الطبية 1

Week	Theory
1	Introduction of medical genetics
2	Cell division, Mitosis, Meiosis
3	Cell cycle Check point
4	Chromosomes, structure , karyotyping
5	Euchromatin, Heterochromatin and nucleosome
6	Chromosome replication, segregation
7	The chromosomal abnormalities
8	Genetic diseases
9	Family pedigree, symbols
10	Pattern of inheritance Mendel's laws
11	Dominant inheritance
12	Recessive inheritance
13	The genetic basis of sex linked inheritance
14	Another type of gene inheritance
15	Exam

### المفردات العملية

#### **Lab: Medical Genetics 1**

Week	تفاصيل المفردات
1	Instruments & materials used in medical genetics field
2	Laboratory safety
3	Cell division
4	Cytogenetic

5	sampling
6	tissue culture
7	harvesting
8	banding (type of banding)
9	Karyotyping
10	Numerical chromosomal abnormalities
11	Structural chromosomal abnormalities
12	Family pedigree
13	DNA extraction (manual)
14	DNA extraction (kit)
15	Extraction of DNA from blood

**Reference:**

**Jorde,L.B.;Carey,J.C&Bamshad,M.J.(2019).Medical genetics. Sixth Edition, June 1.**

الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة (كورس أول)

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	علم المناعة (1)
-	5	3	2			Immunology(1)

اهداف المادة :

الهدف العام : التعرف على:

1. تعريف الجهاز المناعي ومكوناته وخصائصه.
2. الاجسام المضادة والمستضدة وخصائصها وانواعها.
3. الاستجابة المناعية وانواعها وفعاليتها.

الهدف الخاص:

يستطيع الطالب في نهاية العام الدراسي ان يفهم ويدرك:

1. تعريف علم المناعة وعلاقته بالعلوم الاخرى واهميته لطالب تقنيات المختبرات الطبية.

٢. مكونات الجهاز المناعي والتي تشمل الخلايا والاعضاء الاولية والثانوية.
٣. مفهوم المناعة الطبيعيه والمكتسبه والعوامل الخلطيه والعوامل الخلويه.
٤. العلاقة التي تربط المكونات الخلطيه والعوامل الخلويه. وبيولوجية الاستجابه المناعيه.
٥. معرفة نشأت تكوين خلايا الدم والخلايا المناعية والاعضاء المناعية الاولية والثانوية.
٦. فعالية الاستجابة المناعية ضد المستضد (البكتريا والفايروسات).

### المفردات النظرية

اسم المادة : علم المناعة (1)

Week	Theory
1	Introduction of the immune system, innate and adaptive immunity
2-3	Cells and organs of the immune system, Haematopoiesis, phagocytosis, lymphoid tissues
4-5	Antigen, definition, properties, B-cell and T-cell epitopes, superantigen, haptens, and adjuvants.
6	Antibody: definition, structures, classes, properties, and monoclonal Ab formation.
7-8	Generation of antibody diversity.
9 - 10	T- cell receptors: structure,organization, rearrangement, complementarity determining regions (CDR)
11	T-Cell Activation, Helper Subset Differentiation, and Memory.
12	B-Cell Activation, Differentiation, and Memory Generation.
13-14	Immune response: types, activation, humoral and cell-mediated immune response
15	Bacterial Immunity, anti- virulence mechanism, Evade Host Defense Mechanisms, and Viral Immunity,Defense Mechanisms.

المفردات العملية

اسم المادة: اساسيات علم المناعة

Week	تفاصيل المفردات
1	Safety, introduction to serology.
2	Collection of the blood specimen, preparation of R.B.Cs suspension.
3	Normality, Dilution, and Titration methods.
4 -5	Antigen preparation, bacterial Ag, R.B.Cs Ag, protein Ag.
6	Immunization of laboratory, animal heart puncture.
7	Natural antibodies study.
8-9	Effect of complement against bacteria.
10	Ag – Ab reaction: Agglutination test.
11- 12	Anti – Bacterial immunity: Widal test,Rose – Bengal test.
13-14	Weil-Felix test, VDRL test.
15	Blood grouping test

References:

- 
١. Immunology/ kuby ....8<sup>th</sup>ed. .  
 ٢. *Essentials of clinical immunology* / Helen Chapel....7<sup>th</sup>ed. .  
 ٣. *Practical Immunology* / Hudson& Hay ..... 4<sup>th</sup>ed. .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الوسطى

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	التقنيات المختبرية المتقدمة
3	4	2	2			Advanced laboratory technique

اهداف المادة

الهدف العام

يهدف تدريس هذه المادة الى تدريس الطالب على انجاز التقنيات المختلفه المتعلقة بتحليلات المرضية المتقدمة التي لم تدخل ضمن برامجه التدريبيه لسنتي الدراسة السابقة والتي لها علاقة بمواضيع تخصصية مختلفة.

الهدف الخاص:

ان يكون الطالب في نهاية هذه السنة ملما بالتقنيات التالية:

1. الفحوصات المتقدمة في مجال السوائل الجسمية المختلفة كالادرار وسائل نخاع الشوكي وتحليل المنى بالاضافة الى التقنيات الخاصه لفحص البراز.
2. الفحوصات المناعية التشخيصية مثل فحص الانتشار المناعي المنفرد لتشخيص المتممة وتقدير كميات الغلوبينات وبقية مكونات مصل الدم والسوائل الجسمية الختلفة .
3. فحوصات التآلق المناعي وتطبيقاتها في مجال التشخيص للاحياء المجهرية والمناعية .
4. فحوصات التعليم بالمواد المشعة.
5. الفحوصات المختلفة للهجرة الكهربائية (الرحلان الكهربائي) المناعية وتحويراتها.
6. فحوصات المناعة الخلوية مثل البلعمة والتحول للمفاوي وغيرها.
7. التقنيات المتعلقة بتحضير المواد المناعية الكيميائية بطرق الفصل او التحضير.

### المفردات النظرية

اسم المادة : التقنيات المخبرية المتقدمة

Week	تفاصيل المفردات
1	Bacterial diagnosis ( VIETIC System) & BACT automated System
2	Immunochromotography
3	ELISA
4	Immunoflouescence &Radioimmunoassay
5	<b>Flow cytometry</b>
6 & 7	Tissue culture
8	Turbiditymetry
9&10	Separation techniques, Separation of proteins ,Separation of amino acids
11& 12	, seminal fluid, urine)Fluid analysis ( CSF, synovial fluid
13	<b>Types of PCR</b>
14	Microarrays
15	CRISPR

### المفردات العملية

اسم المادة : التقنيات المخبرية المتقدمة

Week	تفاصيل المفردات
1	Bacterial diagnosis ( VIETIC System) & BACT automated System
2	Immunochromotography assays
3	Types of ELISA
4	Counter immunoelectrophoresis ( CIE)
5	Tissue culture
6 & 7	Turbiditymetry
8	Steps of tissue culture, types of cell lines
9	Turbiditymetry
10	Separation techniques, Separation of proteins ,Separation of amino acids
11	Separation techniques, Separation of proteins ,Separation of amino acids
12	<b>Molecular diagnostic techniques</b> Genetic disorders of haemoglobin
13	Real time PCR
14	Recombinant DNA Technology

## Ref.

١. Methods of medical specimen collection, transportation and processing. (Abdul-Hadi Al-Asheery).
٢. Manual of basic technique for a health laboratory (WHO).
٣. Body fluids, Islamic university in Gaza, Ibtisam H. AlAswad, Yousif M. EL-Argan and Mohammed M. Laqqan.
٤. Practical Immunology (Frank C. Hay, and Olwyn M.R. Westwood)
٥. Guide to Lab and diagnostic tests (Tracey B. Hopkins)

الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	اسم المادة
الوحدات	المجموع	العملي	النظري	الثالثة	تطبيقات الحاسوب 1
2	3	2	1		
تفاصيل المادة					الاسبوع
<p>برنامج Excel التعرف على مفهوم البرنامج, فوائده, مواصفاته وميزاته وطرق تشغيله</p> <p>- التعرف على الشاشة الرئيسية ومكوناتها واحتوائها على مختلف القوائم والادوات الفعالة</p> <p>- مفهوم الخلية, انواع البيانات الاساسية وكيفية ادخالها</p> <p>- كيفية حفظ العمل work sheet او work book, اغلق البرنامج, اغلاق الملف.</p> <p>- فتح الملف المحفوظ, ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابية, التعرف على كيفية ضبط او تنسيق البيانات وهيكلتها ضمن الخلية الواحدة او مجموعة الخلايا.</p> <p>- التعرف على طرق جمع البيانات او مجموعة الخلايا بصورها المختلفة وكذلك كيفية فرز البيانات</p> <p>- استخدام بعض الدوال التي يوفرها البرنامج مثل max,min,sum,ave,sqrt,count وغيرها</p> <p>من الدوال الاحصائية المفيدة ذات العلاقة.</p> <p>- التعرف الى عملية التنقيح editing التي يوفرها البرنامج, كيفية نسخ البيانات او نقل البيانات</p> <p>والتعرف على مفهوم نسخ العمليات الحسابية وكذلك مفهوم الخلايا النسبية (relative) والخلايا المطلقة (absolute).</p> <p>- التحكم في عرض الخلية: تغيير نمطها ونسقها من خلال استخدام ادوات التنسيق .</p> <p>- التعامل مع المخططات وكيفية تحويل البيانات الرقمية والنصية الى مخططات بمختلف انواعها</p> <p>من خلال سحر المخططات ( chat wizard ) والتعرف على كيفية اجراء التعديلات والتنقيحات التي يوفرها البرنامج.</p> <p>- التعرف على كيفية اضافة او حذف الصفوف او الاعمدة في صفحة العمل وكيفية طباعة البيانات الرقمية او المخططات.</p>					15-1

<p>برنامج power point :مفهوم البرنامج وفوائده تشغيله ,مكونات الشاشة الرئيسية مفهوم العروض (presentation) وفوائدها.</p> <p>- بناء عرض تقديمي جديد من خلال القوالب التي يوفرها البرنامج او التعامل بشكل مباشر خزن العرض التقديمي اجراء العرض ,اجراء التعديل وحفظ التغييرات.</p> <p>-التخطيط الى بناء العرض التقديمي ,ادخال شريحة جديدة سواء كان فيها نص text او صورة ادخال الملاحظات ادخال العناوين الرئيسية</p> <p>- ( headers) او ( footers ) للشريحة</p> <p>-تعلم كيفية اضافة الرسوم من خلال ادوات الرسم المتوفرة ,تعديل النص والتحكم بهيئته تصفيفه وتغيير خطه التحكم بالالوان والارضية الخاصة بالشريحة</p> <p>-اضافة clip chart وطرق التحكم بها كالتكبير والتصغير او التقطيع ,اضافة الصور الطبيعية وادوات التحكم بها ,اضافة المخططات من برنامج اكسل او صفحة بيانات من قواعد بيانات</p> <p>-التعامل مع اوامر العرض المختلفة كالتوقيت الانتقال بين شريحة واخرى واساليها ,اساليب الحركة animation ووضع المؤثرات الصوتية للشرائح</p>	30-26
--	-------



عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	علم الامراض النسيجية 2
3	4	2	2			<b>HISTOPATHOLOGY</b> 2

#### اهداف المادة:

الهدف العام: اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثة عن علم الامراض.

الهدف الخاص: ارساء قاعدة معلومات جيدة عن علم الامراض والتقنيات الحديثة ليتسنى للطالب مواكبة المجتمع الطبي الذي سيعيش معه بعد التخرج في المستشفيات.

#### علم الامراض النسيجية 2/النظري

المحتويات	
Environment and life-style related pathology	الاسبوع الاول
Nutritional Diseases	الاسبوع الثاني
Genetic Diseases	الاسبوع الثالث
Clinical Aspects of Neoplasia	الاسبوع الرابع
Molecular Basis of Cancer	الاسبوع الخامس
Diseases Caused by Viruses	الاسبوع السادس
Immunopathology Including Amyloidosis	الاسبوع السابع
Genetic Diseases	الاسبوع الثامن
Bone	الاسبوع التاسع
Techniques for analyzing bone	الاسبوع العاشر
Neuropathology and muscle biopsy techniques	الاسبوع الحادي عشر
Muscle biopsies	الاسبوع الثاني عشر
Molecular pathology	الاسبوع الثالث عشر
Techniques in molecular pathology	الاسبوع الرابع عشر
Exam	الاسبوع الخامس عشر

#### علم الامراض النسيجية 2/العملي

المحتويات	
Pigments and minerals	الاسبوع الاول

Amyloid	الاسبوع الثاني
Traditional stains and modern techniques for demonstrating microorganisms in histology	الاسبوع الثالث
Neuropathology and muscle biopsy techniques	الاسبوع الرابع
Immunohistochemical techniques	الاسبوع الخامس
Immunofluorescent techniques	الاسبوع السادس
Flowcytometry techniques	الاسبوع السابع
Enzyme histochemistry techniques	الاسبوع الثامن
Transmission electron microscopy	الاسبوع التاسع
Molecular pathology	الاسبوع العاشر
Diagnostic Cytology	الاسبوع الحادي عشر
Interpretation of Pap Smears and Fluid Cytology	الاسبوع الثاني عشر
Interpretation of FNA Smears	الاسبوع الثالث عشر
Cytopreparatory techniques of Serous Effusions	الاسبوع الرابع عشر
Digital pathology	الاسبوع الخامس عشر

#### References:-

- Pathologic basis of diseases, 8<sup>th</sup> edition, 2012 -
- Junqueira's basic histology, 15<sup>th</sup> edition, 2018 -
- Pathology illustrated, 17<sup>th</sup> edition, 2011. -

#### مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	علم الدم 2

3	4	2	2			Hematology 2
---	---	---	---	--	--	--------------

### اهداف المادة:

الهدف العام: اعطاء الطالب فكرة موسعة وحديثة عن علم امراض الدم والمديات الطبيعية وغير الطبيعية لمكونات الدم بالإضافة للتغيرات التي تحدث عند الإصابة بالامراض المختلفة.

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

### المفردات النظرية

### الفصل الثاني ( Hematology 2 )

week	تفاصيل المفردات
16	Leukocytes (white blood cells)
17	Leukocytes disorder
18	Leukemia
19	Acute leukemia
20	Chronic leukemia
21	Hodgkin's lymphoma
22	Non-Hodgkin's lymphoma
23	Platelets & platelet disorders
24	Hemostasis
25	Bleeding disorders
26	Thrombosis (arterial & venous thrombosis)
27	Multiple myeloma
28	ABO system
29	Blood transfusion
30	Complications of blood transfusion

### المفردات العملية

Week	تفاصيل المفردات
16	Total White blood cell count
17	Absolute count of leukocytes

18	Differential count of leukocytes
19	Eosinophil count
20	Blood film of leukemia
21, 22	Special stain of leukemia
23	Platelets count
24	Bleeding time
25	Clotting time
26	Prothrombin time
27	Partial thromboplastin time
28	Detection of coagulation factors deficiency by coagulometer
29	Quality control in laboratory
30	Revision

### References:

4. Hoffbrand's essential hematology. A.VictorHoffbrand and Paul A.H. Moss , 7<sup>th</sup> edition , Wiley Blackwell (2016).
5. Hematology in clinical practice. Roberts. S. Hillman and Kenneth A , 5<sup>th</sup> edition , McGraw Hill Lange medical books (2011).
6. Dacie and Lewis Practical hematology. S.Mitchell. Lewis and Barbara J. Bain, 10<sup>th</sup> edition , Churchill Livingstone Elsevier (2006).

عدد الساعات الاسبوعية		المرحلة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	نظري عملي	الانكليزية الثالثة	الفطريات

4	6	4	2	الفصل الثاني		Mycology
---	---	---	---	--------------	--	----------

### اهداف المادة:

الهدف العام: تعريف الطالب بالفطريات الطبية والامراض التي تسببها وكيفية تشخيصها مختبريا.

### الهدف الخاص :

- 1- العمل على جعل الطالب يتعرف على اشكال الفطريات وطريقة تكاثرها .
- 2- كيفية زرع الفطريات داخل المختبر وانواع الاوساط الزرعية الخاصة بنمو وتكاثر الفطريات.
- 3- التعرف على طرق تشخيص الفطريات المرضية وكيفية اخذ العينات من المريض.
- 4- التعرف على اجناس الفطريات الخاصة بكل مرض من الامراض الفطرية .
- 5- التعرف على بعض من الفطريات التي لها فائدة طبية واقتصادية وصناعية .

### المفردات النظرية

اسم المادة : الفطريات الطبية

1

Week	تفاصيل المفردات
1	Introduction to medical mycology, History and Epidemiology of medical mycology.
2	Morphology, Classification
3	Reproduction of pathogenic fungi.
4	Superficial mycosis :Tinea types and Dematiaceuos (black fungi).
5	Cutaneous mycosis: <i>Trychophyton</i> spp, <i>Microsporium</i> spp and <i>Epidermophyton</i> spp .
6	Subcutaneous mycosis: Sporothricosis and Mycetoma.

7	Infection due to filamentous fungi (Zygomycosis and Aspergillosis).
8	Mid. Course Examination
9	Infection caused by yeasts(Candidiasis and Cryptococcosis).
10	Opportunistic mycosis: Mucor and Penicillosis. Antibiotics produced by fungi
11	Systemic mycosis: Coccidiomycosis and Blastomycosis.
12	Histoplasmosis and Paracoccidiomycosis
13	Antifungal agents
14	Mycotoxins
15	Revision

المفردات العملية

اسم المادة : الفطريات الطبية

Weeks	تفاصيل المفردات
1	Specimen collection: transport and storage .
2	Lab. Methods diagnosis of fungi
3	Direct microscope examination of clinical specimens.
4 - 5	Culture of Fungi.
6	Serological and Skin tests.
7	Superficial: <i>Trichophyton</i> spp, <i>Microsporium</i> spp, <i>Epidermophyton</i> spp.
8	Mid. Course Examination
9	Superficial mycosis : <i>Tinea</i> types and Dematiaceuos (Black fungi).
10	Infection caused by Yeasts(Candidiasis and Cryptococcosis)

11	Opportunistic mycosis: Mucor and Penicillois.
12	Systemic mycosis: Coccidiomycosis and Blastomycosis
13	Histoplasmosis and Paracoccidiomycosis.
14	Antifungal agents (Sensitivity tests). Mycotoxins isolation
15	Revision

### المصادر :

1-The Fungi , 2nd Edition Edited By: Michael J. Carlile Graham W. Gooday Sarah C. Watkinson 2000.

2-Clinical Mycology Edited By William E. Dismukes, M.D. Peter G. Pappas, M.D. Jack D. Sobel, M.D. 2003.

3-Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 23rd Edition Geo. F. Brooks, Janet S. Butel, And Stephen A. Morse Section V. Mycology Chapter 45. Medical Mycology.

الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم المختبرات الطبية

### مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	علم الغدد الصماء السريرية
4	6	4	2	الكورس الثاني		Clinical endocrinology

اهداف المادة: اسم المادة: علم الغدد الصماء السريرية الهدف العام: تعريف الطالب بالمبادئ الاساسية المتعلقة علم الغدد

الصماء السريرية فيما يخص الكيمياء السريرية وتعريف الطالب بها.

الهدف الخاص: تتضمن مفردات المنهاج مواضيع في الاسس النظرية والعملية للفحوصات المختبرية في الكيمياء

السيريرية وخاصة لتقييم وظائف علم الغدد الصماء السريرية

للامراض المختلفة, وادخال التجارب المهمة ذات التقنيات الحديثة في التشخيص المختبري بحيث تمنح الطالب فرصة جديدة للتعرف على الفحوصات النوعية.

اسم المادة : علم الغدد الصماء السريرية

المفردات النظرية

المفردات العملية

Second Semester (Clinicalendocrinology)	
WEEK	تفاصيل المفردات
1	Introduction to Endocrinology and types of glands, Definition of Hormones, Similarities and Dissimilarities of Hormone and Enzyme. Classification of Hormones, Factors Regulating Hormone Action and Regulation of hormones secretion.
2,3	MECHANISM OF ACTION OF HORMONES: 1-Interaction with nuclear chromatin (nuclear action). 2- Membrane receptors. 3-Stimulation of enzyme synthesis at the ribosomal. 4- Direct activation at the enzyme level. 5-c-AMP and hormone action. 6- Role of polyphosphoinositol and diacylglycerol in hormone action. 7-Role of calcium in hormone action. 8-Role of c-GMP in hormone action. 9- Role of phosphorylation of tyrosine kinase
4	The Hypothalamus releasing factors
5	The pituitary anterior gland
6	The Melanocyte-Stimulating Hormone (MSH) produced by middle (intermediate) lobe. The Posterior Pituitary gland
7,8	The Thyroid gland
9	The Parathyroid glands
10	The Pancreas gland
11, 12	The Adrenal glands
13	The Gonadal hormones
14,15	Several other glandular tissues are considered to secrete hormones, viz.: <i>(JG cells of kidney, Thymus, Pineal gland and GI tract.</i>

Second Semester	
WEEK	تفاصيل المفردات
1,2	Estimation of GH
3	Estimation of Insulin
4	Estimation of TSH
5	Estimation of T3 and T4
6	Estimation of Prolactin
7	Estimation of human chorionicgonadotrophin (hCG)
8	Estimation of Oestradiol
9	Estimation of Estrogen
10	Estimation of progesterone
11,12	Estimation of LH and FSH
13	Estimation of Adrenocorticotrophic hormone ACTH

14	Estimation of Cortisol
15	Estimation of a-Fetoprotein (AFP)

**References: Textbook**

- 1- Textbook of biochemistry (Sixth Edition) For Medical Students DM Vasudevan, Sreekumari S and Kannan Vaidyanathan.
- 2- Textbook of Medical Biochemistry Eighth Edition 2012. MN Chatterjea Rana Shinde.
- 3- Clinical Biochemistry Lecture Notes.Tenth EditionHoboken, NJ: Wiley, 2018. Peter Rae. Mike Crane. Rebecca Pattenden
- 4- Biochemistry. Fourth Edition, 2013. Dr. U. Satyanarayana Dr. U. Chakrapani.Elsevier India Private Limited.
- 5- Clinical biochemistry & metabolic medicine eighth edition published in 2012 by Hodder Arnold. Professor Martin Andrew Crook
- 6- Textbook of Medical Biochemistry Eighth Edition 2012. MN Chatterjea Rana Shinde

الجامعة التقنية الوسطى

كلية التقنيات الصحية والطبية - بغداد

قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	الوراثة الطبية 2
4	6	4	2			Medical 2genetics

اهداف المادة :

الهدف العام :

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

الهدف الخاص :

تهدف هذه المادة الى معرفة الطلبة بدراسة الوراثة واكتساب المعلومات العلمية حول المادة الوراثية لجسم الانسان والجينات والكروموسومات والامراض والطفرات الوراثية وطرق الكشف عنها وانتقال الصفات الوراثية من جيل الى اخر ضمن العائلة الواحدة.

المفردات النظرية

أسم المادة : الوراثة الطبية 2

week	Theory
1	Mutation
2	Mutagens
3	Single nucleotide polymorphism
4	Identifying diseases gene
5	Oncogenes
6	Tumor suppressor gene
7	The genetic of cancer
8	Classification of genetic disease
9	genetic counselling
10	Gene therapy
11	Immunogenetics
12	Stem cell technology
13	Prenatal diagnosis
14	Human genome project
15	microRNA

## Lab: Medical Genetics 2

Week	Theory
1	Extraction of DNA from bacterial infected human and tissue
2	PCR
3	Conventional PCR
4	Reverse PCR
5	Multiplex PCR
6	Real time PCR
7	Gel electrophoresis
8	Gel electrophoresis for different sample size
9	Data analysis for genetics analyser
10	Single nucleotide polymorphism
11	Primer design
12	Practical Primer design
13	Sequencing
14	Analysis of Sequencing data
15	Exam

Reference:

Jorde, L.B.; Carey, J.C. & Bamshad, M.J. (2019). Medical genetics. Sixth Edition, June 1

الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة (كورس ثاني)

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثالثة	الانكليزية	علم المناعة(2)
-	5	3	2			(Immunology)2)

اهداف المادة :

**الهدف العام :** التعرف على:

- ٤ . طبيعة مكونات أجزاء الانظمة المناعية وخصائصة وتنوعها و عملها.
- ٥ . الزراعة واللقاحات
- ٦ . الحالات المرضيه المرتبطة بالجهاز المناعي.

**الهدف الخاص:**

يستطيع الطالب في نهاية العام الدراسي ان يفهم ويدرك:

- ٧ . الانظمة المناعية والتي تشمل على العامل المتمم والتطابق النسيجي والساييتوكينات.
- ٨ . مفهوم التحمل المناعي (المركزي والمحيطي) وميكانيكية عمله في الخلايا المناعية.
- ٩ . الزراعة ورفض التطعيم بالنسيج الحي وزراعة الاعضاء.
- ١٠ . اللقاحات وانواعها وفوائدها ومضارها.
- ١١ . التحسس المناعي وانواعه وامراض المناعة الذاتية وامراض نقص المناعة ومناعة الاورام .

المفردات النظرية

اسم المادة : علم المناعة (2)

Week	Theory
1	Complement: definition, activation, type of activation, complement deficiency, properdin.
2 -3	MHC: definition, types, Antigen Presentation and Processing,
4	Cytokines & Mediators.
5-6	Hypersensitivity: types, and diseases that are caused by hypersensitivity.
7	Tolerance: Central and peripheral, mechanisms, Anergy
8	Autoimmunity: definition, mechanisms, types.
9-10	Transplantation: Introduction, types of graft rejection, immunosuppressive therapy of allograft rejection, immunology of xenogeneic transplantation, and organ transplantation.
11-12	Vaccines & Vaccination, definition, types, advantages & disadvantages.
13	Immunodeficiencies: types, primary and secondary Immunodeficiency.
14-15	Tumor, Anti-tumor immunity, types, immune defense against tumors.

المفردات العملية

اسم المادة: علم المناعة

Week	تفاصيل المفردات
1	Precipitation test. Pregnancy test.
2	Anti- streptolysin -O test
3	CRP test
4	VDRL, RPR test
5-6	Autoimmunity: SLE test, RF test.
7	Immunodiffusion assay
8-9	Immunoelectrophoresis assay
10-11	Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).e.g. Anti-citrullinated peptide antibody (ACPA) test.
12-13	Lymphocyte isolation: T-cell and B-cell.
14-15	Hypersensitivity: uses of tests.

#### References:

- Immunology/ kuby ....8<sup>th</sup>ed. .٤  
*Essentials of clinical immunology* / Helen Chapel....7<sup>th</sup>ed. .٥  
 Practical Immunology / Hudson& Hay ..... 3<sup>ed</sup>ed. .٦

الجامعة التقنية الوسطى  
 كلية التقنيات الصحية والطبية  
 قسم المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				التحليل الاحصائي	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	Biostatistical Analysis	باللغة الانكليزية	الاحصاء الحيوي التحليلي
2	4	3	1	الانكليزية	لغة التدريس للمادة	

#### اهداف المادة :

- **الهدف العام:** تعريف الطالب على التحليل الاحصائي للبحث العلمي.
- **الهدف الخاص:**

1. تعريف الطالب على اهمية وكيفية اجراء الاختبارات الاحصائية
2. تعريف الطالب بأنواع الاختبارات الاحصائية بما يلائم هدف البحث
3. كيفية التوصل الى نتائج البحث وتفسيرها
4. كيفية التوصل الى الاستنتاجات في ضوء نتائج الاختبارات

المفردات النظرية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
1-2	.Probabilities And Distributions
3-4	.Correlation and Regression Analysis (Concept and analysis)
5-6	Hypothesis Testing: Introduction. Definition of test , level of significance, degrees of freedom, Error type.
7-9	.Z-test and t-test
10	Chi-square test.
11-12	Analysis of Variance (ANOVA).
13	Questionnaire: Design and Analysis of Questionnaire.
14	Final Report, Introduction, Statistical Analysis, Discussion Results.
15	Revision .

#### المفردات العملية

Week	تفاصيل المفردات
(1 -2)	Elementary Probability Theory.
(3-4)	Statistical Estimation Theory (Estimation of Population parameters, by Point and by Interval)
(5-7)	Test of Significant : Degree of freedom, P-Value and level of Significant .Type I and Type I I Errors

(8-9)	Different type of t- test
10	Chi-Square Significance tests.
(11-12)	One way ANOVA test.
(13-14)	Simple Correlation Coefficients.
(15-)	Exam

الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	اسم المادة
الوحدات	المجموع	العملي	النظري	الثالثة	تطبيقات الحاسوب
2	3	2	1		
تفاصيل المادة					الاسبوع
<p>البرنامج الاحصائي spss مفهوم البرنامج، تشغيله، خطوات تحليل البيانات -التعرف على مكونات الشاشة 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 -كيفية ادراج متغير او حالة، دمج الملفات، التحليل (analytical) الاحصاء الوصفي descriptive التعرف على الملخص الاحصائي للبيانات المعطاة والاستفادة من المعطيات التي يوفرها في استكشاف البيانات او التقارير الخاصة بالاعمدة او الصفوف -اجراء مقارنة المتوسطات، المقارنة بين المتغيرات او regression -اجراء بعض الاختبارات اللامعلمية (non parametric test) مثل (chi square) -تطبيقات لوحات السيطرة النوعية (quality control). -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).</p>					15-1

برنامج power point :مفهوم البرنامج وفوائده تشغيله ,مكونات الشاشة الرئيسية مفهوم العروض (presentation) وفوائدها.

- بناء عرض تقديمي جديد من خلال القوالب التي يوفرها البرنامج او التعامل بشكل مباشر خزن العرض التقديمي اجراء العرض ,اجراء التعديل وحفظ التغييرات.
- التخطيط الى بناء العرض التقديمي ,ادخال شريحة جديدة سواء كان فيها نص text او صورة ادخال الملاحظات ادخال العناوين الرئيسية
- ( headers) او ( footers ) للشريحة
- تعلم كيفية اضافة الرسوم من خلال ادوات الرسم المتوفرة ,تعديل النص والتحكم بهيئته تصفيفه وتغيير خطه التحكم بالالوان والارضية الخاصة بالشريحة
- اضافة clip chart وطرق التحكم بها كالتكبير والتصغير او التقطيع ,اضافة الصور الطبيعية وادوات التحكم بها ,اضافة المخططات من برنامج اكسل او صفحة بيانات من قواعد بيانات
- التعامل مع اوامر العرض المختلفة كالتوقيت الانتقال بين شريحة واخرى واساليها ,اساليب الحركة animation ووضع المؤثرات الصوتية للشرائح

المناهج الدراسية لكلية التقنيات الصحية والطبية

تقنيات المختبرات الطبية/ المرحلة الرابعة

نظام سنوي

ت	المادة الدراسية	عدد الساعات الأسبوعية		
		النظري	العملي	المعدل
1	المناعة السريرية	2	4	6
2	بكتريا تشخيصية	2	4	6
3	الكيمياء السريرية المتقدمة	2	4	6
4	الطفيليات الطبية	2	4	6
5	نقل الدم	2	4	6
6	علم الامراض النسجية	1	5	6
7	اللغة الانكليزية	1	-	1
8	ادارة مختبرات وتدریس طرق البحث	1	-	1
9	اخلاقيات المهنة	1	-	1
	المشروع	-	5	5
	المجموع	14	30	44
				57

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

#### مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية		
مناعة سريرية	الانكليزية	الرابعة	نظري	عملي	المجموع
Clinical Immunology			2	4	6
			عدد الوحدات		8

#### اهداف 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:

1. أن يتمكن الطالب من تعريف المناعة السريرية
  2. 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 النظرية/ المناعة السريرية
الأول	(تشتمل جميع الأمراض على : تعريف المرض ، الأعراض السريرية ، المسبب ، الآلية المناعية ، الأمراض والعلاج ) . أمراض الرثيئة Rheumatic Diseases : 1. التهاب المفاصل الرثيائي Rheumatoid Arthritis

Systemic Lupus Erythmatusus	2. داء الذأب الحمامي	الثاني
Ankylosing Spondylitis	3. التهاب الفقار الرثياني	الثالث
Sjogren's Syndrome	4. متلازمة شغرين	الرابع
Behcet's Disease	5. مرض بهجت	الخامس
Psoriatic Arthritis	6. داء الصدف الرثياني	الخامس
أمراض الجهاز الهضمي و الكبد: Gluten sensitive entero-pathy	1) الأعتلال المعوي ذو التحسس للغلوتين	السادس
Pernicious Anemia	2) فقر الدم الوبييل	السادس
Diabetes mellitus	3) Diabetes mellitus	السادس
Ulcerative Colitis	4) التهاب القولون التقرحي	السابع
Crohn's Disease	5) مرض كرون	السابع
<i>Helicobacter pylori</i> Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma and <i>Helicobacter pylori</i> associated diseases	6) الورم اللمفي المرتبط بالاغشية المخاطية و الامراض المرتبطة بـ <i>Helicobacter pylori</i>	السابع
and Autoimmune Hepatitis Autoimmune liver	7) امراض التهاب الكبد المناعي الذاتي diseases	الثامن
Primary Biliary Cirrhosis	8) تشمع صفراوي أولي	التاسع
Primary Sclerosing Cholangitis	9) التهاب الأوعية الصفراوية المتصلب الأولي	التاسع
أمراض الكلى: الآليات المناعية للأصابة الكلوية : (a) الآليات المنوطة بالصد:		العاشر
1. المعقدات المناعية الدوارة Circulating immune Complex 2. تكوين المعقدات المناعية في الموضع In situ immune complex Formation (b) الأضداد الذاتية المضادة لهيولي العدة (ANCA) والامراض المرتبطة بها : Antineutrophil Cytoplasmic Autoantibodies and associated diseases		الحادي عشر
(c) الإصابة الكلوية المنوطة بالمفاويات الثانية T Lymphocyte mediated Renal Injury (d) الوسائط المناعية في الالتهاب الحاد Immunological Mediators in Acute inflammation		الثاني عشر
بعض أمراض الكلى: (a) التهاب كبيبات الكلى الأولي Primary glomerulonephritis: 1. التهاب كبيبات الكلى الغشائية ( المتلازمة الكلانية ) Memberanousglomerulonephritis (Nephrotic Syndrome)		الثالث عشر
2. التهاب كبيبات الكلى بعد الخمج PostinfectionGlomerulo-nephritis 3. اعتلال الكلى ذو الغلوبولين المناعي أي IgA Nephropathy		الرابع عشر
(b) التهاب كبيبات الكلى المرتبط بالأمراض الجهازية: 1. التهاب الكلى الذأبي Lupus Nephritis 2. فرغرية هينوخ شونلين : Henoch-SchonleinPurpura		الخامس عشر
(c) الآفات الكلوية المرتبطة بآ لتهاب وعائي : Vasculitis-Associated Glomerular Lesion مرض مضاد الغشاء القاعدي الكلوي Anti-Glomerular Basement Membrane Disease.		السادس عشر

السابع عشر	أمراض الجهاز التنفسي Respiratory Diseases: 1. أمراض التنفس المحرّضة بالعقاقير Drug-induced Respiratory disease
الثامن عشر	2. ذات الرئة الحمضي Eosinophilic Pneumonias 3. أمراض الرئة البيئية و المهنية Occupational & Environmental lung Diseases
التاسع عشر	4. الربو Asthma
العشرون	5. التهاب القصبات الأروجي Non-Allergic Bronchitis
الحادي والعشرون والثاني 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 والسادس والعشرون	Endocrinology ( Immunological Thyroid Diseases , Immunological Infertility and other )
السابع والعشرون والثامن والعشرون	Tumors and Tumor Markers
التاسع والعشرون والثلاثون	Graft versus host rejection and Transplantation

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			عدد الاسابيع	عدد الوحدات
Diagnostic Microbiology	الانكليزية	الرابعة	نظري	عملي	المجموع	30	8
			2	4	6		

الاهداف العامة:

يمكن الطالب في نهاية هذا الكورس من تشخيص البكتريا بصورة مقبولة وكذلك يكون قادرا على ادارة المختبرات البكتريولوجية.  
الاهداف الخاصة:

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

Weeks	Subject			
1	Diagnostic Microbiology:	Diagnostic Microbiology: purpose and philosophy		

	<b>purpose and philosophy</b>					
<b>2</b>	<b>Laboratory safety</b>	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					
<b>3</b>	<b>-Managing the clinical microbiology laboratory: effective patient care in a cost</b>	-Managing the clinical microbiology laboratory effective patient care in a cost	-Education			
			-Limitation on testing			
			-Strategies for choosing methods			
		Rapid detection of infectious agents	-Visual test			
			-Agglutination methods			
			-Automation	-VITIC 2		
				-ELISA		
				-RIA		
				-HPLC		
			-PCR			
	-Other strategies					
-Decreasing analysis time for identification results	-Noncommercial methods					
	-Commercial methods					
<b>4</b>	<b>-Selection, collection, and transport of specimens for</b>	-Selection, collection, and transport of specimens for microbiological examination				

	<b>microbiological examination</b>		-Anaerobic collection procedures		
			-Anaerobic specimen transport		
<b>5</b>	<b>-Optical methods for laboratory diagnosis of infectious diseases</b>	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		
<b>6</b>	<b>-Cultivation and isolation of viable pathogens</b>	-Preparation and characteristics of certain frequently used media	-Blood agar, Chocolate agar....etc		
<b>7-8</b>	<b>Microbiological methods for identification of microorganisms</b>	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 stream infections	Intravascular infections Extravascular infections		
		Detection of bacteremia	-Specimen collection	- Preparation of the site -Specimen volume -Timing of collection		
			Miscellaneous matters	Anticoagulation -Dilution		
				-Blood culture media and additives		

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

				- Interpretation of urine culture		
22	Genital tract infections		-Anatomy			
			-Resident microbial flora			
			-Sexually transmitted diseases and other genital tract infections			
		Genital tract infections	Etiological agents			
			-Routes of transmission			
			-Clinical manifestations	Asymptomatic		
				-Dysuria		
				-Urethral discharge		
				-Lesions of the skin and mucous membranes		
				-Vaginitis		
				-Cervicitis		
		-Other infections				
			-Lower genital tract infections	-Urethritis, cervicitis and vaginitis	-Specimen collection	
			-Direct microscopic examination			
			-Culture			
			-Nonculture 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 <i>Clostridium difficile</i>		
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,	-Specimens from sterile body sites	-Fluids	-Pleural fluid	

	bone and bone marrow and solid tissue			-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  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	الكيمياء السريرية المتقدمة
8	6	4	2			Advance Clinical biochemistry

**اهداف المادة :** تعريف الطالب بالمبادئ 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 السريرية للأمراض 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: <b>1- Safety awareness of persons and safety equipments.</b> <b>2- Chemical safety.</b> <b>3- Biological safety .</b> <b>4- fire safety and control of other hazards.</b> <b>5- Disposal of hazardous materials.</b>

3	Requesting lab .results Classification of request card in laboratory interpretation of selective test & screening test
4	<b>1- Specimen collection (urine, blood, faeces, cerebrospinal fluid and other body fluids).</b> 2- Specimen Handling (maintenance of identification, preservation, separation, storage and transport of specimens)
5,6,7	Quality Management: <b>1- Fundamentals of total quality management.</b> <b>2- The total testing process.</b> <b>3- Control of preanalytical variables.</b> <b>4- Control of analytical variables.</b> 5- External quality assessment
8,9,10,11,	Advanced technique in clinical chemistry lab
12	Folwcytometry
13,14	Computers in clinical chemistry
15,16,17,	Pediatric clinical chemistry
18	Toxicology
19,20,21	Functional tests in clinical chemistry and profile tests investigations
22	Problems in biochemistry calculation
23,up	Case studies in clinical chemistry

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	الطفيليات
8	6	4	2			Parasitology

Syllabus of 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 <i>Entamoebahistolytica</i> and the morphologically identical non pathogenic <i>Entamoebadispar</i> using immunological assays                   |
| (10)  |       | The application of molecular assays in the diagnosis of parasites  |
|   | (11)  | Free living pathogenic amoeba e.g Naegleriafowleri&Acanthamoeba spp.   |
|   |       | Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, life cycle and laboratory diagnosis   |
| (12)  |       | <i>Blastocystishominis</i> as the causative agent of irritable bowel syndrome<br>Morphology of all forms, habitat, mode of infection, infective stage and laboratory diagnosis |
| (13)  |       | Tissue flagellates e.g Genus Trypanosoma & Genus Leishmania<br>Laboratory diagnosis; routine methods, immunological Assays and molecular assays                                |
| (14)  |       | Properties of ideal vaccines. leishmania Vaccine in trail  |
| (15)  |       | Phylum Apicomplexa; Main properties of the group, ultrastructure of the apical complex   |
|   | (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 laboratory diagnosis 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 *Taenia saginata* & *T. solium*  
 Morphology, habitat, mode of infection, infective stage, life cycle and laboratory diagnosis; differentiate between both species in laboratory
- (25) *Echinococcus granulosus* 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 *Schistosoma haematobium* the use of special technique in the examination of urine sample (filtration by Schisto-kit) as direct method and immunoblot as indirect method
- (27) Second term examination
- (28) Phylum Nematelminths in general  
 Short notes on; *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*
- (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 rhabditiform and filariform larvae



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	نقل الدم
8	6	4	2			<b>Blood transfusion</b>

اهداف المادة : 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	Hemolyticanemia
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  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	علم الامراض
7	6	5	1			Pathology

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 (glomerular 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 (prostatitis, 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	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الوسطى  
كلية التقنيات الصحية والطبية  
قسم تقنيات المختبرات الطبية

#### مفردات الدراسة

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الرابعة	الانكليزية	ادارة مختبرات & طرق بحث
2	1	----	1			Lab. Mangment & Methodology

الهدف العام: التعريف الطالب بالطرق الخاصة لادارة الصحيحة للمختبرات  
الهدف الخاص : 1- تعريف الطالب بانواع المختبرات ومهام مسوول المختبر  
2- التعرف على الاساليب الحديثة لادارة المختبرات كاستخدام الانترنت

Week	تفاصيل المفردات
1	Laboratory premises

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- General design objective</li> <li>- Laboratory type and classification</li> </ul>
2	The role of the laboratory in the diagnosis and control of infection
3	<p>Laboratory management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- Who are the manager in the health laboratory</li> <li>- Level of management</li> <li>- Planning , organization , director leadership , Controlling</li> </ul>
4	<p>Mission of health laboratory services</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Laboratory contribute to patient care and community health</li> <li>- Laboratory contribute to public health services in the community</li> </ul>
5	<p>Planning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- The planning function</li> <li>- strategic planning</li> <li>- Determining priorities</li> <li>- Approaches to setting the goal and objective</li> </ul>
6	<p>Organization</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- Structural organization</li> <li>- The organizer process</li> <li>- Organization of supervision</li> <li>- Organization charts</li> </ul>
7	<p>Directing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- Directing and people</li> <li>- Motivation of staff</li> <li>- Practical approach to enhance motivation in health laboratory in the Eastren Mediterranean Region</li> </ul>
8	<p>Leadership</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- Leadership style</li> <li>- Useful characteristics for effective leadership</li> </ul>
9-10	<p>Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition</li> <li>- Pre analytical control</li> <li>- Biological sources of variation in specimens collection , transport and storage</li> </ul>
11	<p>Laboratory communication with the administration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- communication with disease surveillence program</li> <li>- Laboratory communication with clinicians</li> </ul>

12	Data handling and data processing - Personal data of patient - Record keeping - Outlier test
13	Use of computer 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

#### References

1-[s://www.acs.org/content/acs/en/careers/college-to-career/chemistry-careers/lab-management.html](http://www.acs.org/content/acs/en/careers/college-to-career/chemistry-careers/lab-management.html)

2-[www.asbmb.org/asbmbtoday/asbmbtoday\\_article.aspx?id=4897](http://www.asbmb.org/asbmbtoday/asbmbtoday_article.aspx?id=4897)

#### المفردات الدراسية

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري			
2	1	--	1	2018 – 2017	اللغة الانكليزية	Research Methods

#### أهداف المادة:-

الهدف العام: اطلاع الطالب على كيفية كتابة و عمل البحوث

الهدف الخاص: ليتمكن الطالب في نهاية الفصل من تصميم البحث العلمي وكيفية كتابته

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	Principles of research
الثاني	Scientific method.
الثالث	Designing the research plane.
الرابع	The research process.
الخامس	Classification of research.

Fundamental research	السادس
Applied research and pilot study	السابع
Clinical trial research.	الثامن
Research problem formation.	التاسع
Proposal writing (protocol).	العاشر
Introduction (chapter one) and aim of the study.	الحادي عشر
Review of literature	الثاني عشر
Result.	الثالث عشر
Discussion.	الرابع عشر
Conclusion and recommendation	الخامس عشر

Ref

- 1-<http://www.socscidiss.bham.ac.uk/methodologies.html>  
2-<https://www.slideshare.net/collinsbrobbey/sample-study>

الساعات الاسبوعية			اسم المادة اخلاقيات المهنة (Professional Ethics)
الوحدات	ع	ن	
2		2	
عنوان الكتاب المنهجي : <b>أخلاقيات المهنة Professional Ethics</b> للتخصصات التقنية (الهندسية، الطبية، الادارية، الفنون التطبيقية)			لغة التدريس : العربية

**الهدف العام:** يهدف المقرر الى تعريف طلبة الكليات التقنية بأخلاقيات المهنة حسب تخصصهم التقني ، واكسابهم القواعد الاخلاقية المهنية التي تعزز التزامهم بها ، في مجال عملهم المتوقع بعد التخرج.

الأهداف المحددة: توضع من قبل مدرسو المادة (كأهداف سلوكية) في إطار خطة الدرس على مستوى المحاضرة الواحدة.

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول و الثاني	<p><b>الوحدة (1) – الأخلاق</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● مفهوم الأخلاق و منشأها.</li> <li>● القواعد العامة للأخلاقيات.</li> <li>● مصادر الاخلاقيات.</li> <li>● القيم الاخلاقية.</li> <li>● أهمية الأخلاق للفرد والمجتمع.</li> </ul>
الثالث	<p><b>الوحدة (2) – العمل والمهنة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● العمل واهميته.</li> <li>● سلوكيات العمل.</li> <li>● مفهوم المهنة.</li> <li>● تعريف المهنة.</li> <li>● الفرق بين مفهوم العمل و المهنة والحرفة.</li> <li>● المعايير التي يجب ان تقوم عليها المهنة.</li> </ul>
الرابع	<p><b>الوحدة (3) – اخلاقيات المهنة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ماهية أخلاقيات المهنة.</li> <li>● المرذوبات الايجابية للالتزام بأخلاقيات المهنة.</li> <li>● خصائص أخلاقيات العمل.</li> <li>● صفات اخلاقيات المهنة.</li> <li>● خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات المهنة.</li> </ul>
الخامس والسادس	<p><b>الوحدة (4) – القيم و اخلاقيات المهنة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الأمانة.</li> <li>● الصدق.</li> <li>● النصح.</li> <li>● العدل.</li> <li>● حسن التعامل.</li> <li>● الإلتقان العمل.</li> </ul>

<p><b>الوحدة (5) – أنماط السلوك الغير أخلاقي في المهنة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الفساد الاداري . <ul style="list-style-type: none"> <li>○ السلوك الاداري الغير أخلاقي.</li> <li>○ تعريف الفساد الاداري .</li> <li>○ أنواع الفساد الاداري.</li> </ul> </li> <li>● الرشوة . <ul style="list-style-type: none"> <li>○ مفهوم الرشوة .</li> <li>○ انواع الرشوة .</li> <li>○ الفرق بين الهدية والرشوة .</li> <li>○ الاسباب والدوافع التي تقف وراء الرشوة .</li> </ul> </li> <li>● الغش . <ul style="list-style-type: none"> <li>○ مفهوم الغش .</li> <li>○ طبيعة الغش في العمل .</li> <li>○ مظاهر الغش بأداء الوظيفة .</li> </ul> </li> </ul>	<p>السابع و الثامن</p>
<p><b>الوحدة (6) – وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اسلوب ترسيخ اخلاقيات المهنة .</li> <li>● مستويات بناء وترسيخ أخلاقيات المهنة .</li> <li>● وسائل واساليب ترسيخ أخلاقيات المهنة .</li> <li>● الامور التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة .</li> <li>● الكيفية التي يتم بها تعزيز السلوك الاخلاقي في العمل وفق ل(كريتير وكينيكي).</li> </ul>	<p>التاسع والعاشر</p>
<p><b>اخلاقيات ممارسة المهن الهندسية) خاصة بالكليات التقنية الهندسية)</b></p> <p><b>الوحدة (7) – اخلاقيات مهنة الهندسة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اهمية المهندسين في المجتمع .</li> <li>● تعريف الاخلاق الهندسية .</li> <li>● شروط المهندس المحترف .</li> <li>● سمات المهندس المحترف .</li> <li>● مثال لبعض بنود لائحة مزاوله المهنة لنقابة المهندسين .</li> <li>● النظرة الاسلامية للاخلاقيات المهنة ، مقارنة بالنظرة الغربية والامريكية .</li> </ul>	<p>الحادي عشر الثاني عشر</p>

<p><b>الوحدة (8) - ميثاق اخلاق مهنة الهندسة لاتحاد المهندسين العرب</b> <b>(نموذج اخلاقيات مهنة الهندسة)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اهمية المرتكزات الأساسية لميثاق أخلاق مهنة الهندسة.</li> <li>● علاقة المهندس مع ذاته وزملائه .</li> <li>● علاقة المهندس مع مؤسسته وعمله الهندسي.</li> <li>● علاقة المهندس مع صاحب العمل.</li> <li>● علاقة المهندس مع عمله الهندسي والهيئة الهندسية المنتسب اليها.</li> <li>● دور المهندس وعلاقته بالمجتمع.</li> <li>● علاقة المهندس مع البيئة والتنمية المستدامة والصحة والسلامة العامة.</li> <li>● علاقة المهندس مع القوانين والتشريعات والانظمة، وقوانين العمل والعمال.</li> <li>● علاقة المهندس مع قضايا الوطن والأمة والقضايا الانسانية.</li> </ul>	<p>والثالث عشر الرابع عشر</p>
<p><b>الوحدة (9)- اخلاقيات المهندس في التعليم والتدريبالمستمر</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اهمية المشاركة في التعليم والتدريبالمستمر اخلاقياً.</li> <li>● قواعد السلوك الواجب ان يلتزم بها المهندس نحو ذاته في التعليم والتدريبالمستمر.</li> <li>● قواعد سلوك المهندس نحو مرؤوسيه في مجال التعليم والتدريبالمستمر.</li> <li>● قواعد سلوك المهندس نحو النقابات الهندسية في مجال التعليم والتدريبالمستمر.</li> <li>● قواعد سلوك المهندس نحو مراكز التدريب في مجال التعليم والتدريبالمستمر.</li> </ul>	<p>الخامس عشر</p>
<p><b>اخلاقيات ممارسة المهن الطبية ( خاصة بالكلية التقنية الصحية والطبية)</b> <b>الوحدة(10) - خصائص وواجبات التقني الطبي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الصفات التي يجب ان يتحلى بها التقني الطبي.</li> <li>● واجبات التقني الطبي تجاه مهنته.</li> <li>● واجبات التقني الطبي تجاه المريض.</li> <li>● واجبات التقني الطبي تجاه المجتمع.</li> </ul>	<p>الحادي عشر</p>
<p><b>الوحدة(11) - حقوق المريض</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● مفهوم حقوق المريض.</li> <li>● اهمية احترام حقوق المريض.</li> <li>● اهم حقوق المريض.</li> <li>● كيفية الحصول على الموافقة المسبقة.</li> </ul>	<p>الثاني عشر</p>

<p><b>الوحدة(12) - علاقة التقني الطبي مع المجتمع ومسؤوليته تجاه البيئة والسلامة العامة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمية دور التقني الطبي في المجتمع.</li> <li>• المجالات التي يمكن للتقني الطبي ان يؤدي من خلالها دور فعال في المجتمع.</li> <li>• مصطلح تعزيز الصحة.</li> <li>• دور التقني الطبي في تعزيز الصحة.</li> </ul>	<p><b>الثالث عشر</b></p>
<p><b>الوحدة(13) - العلاقات المهنية:علاقة التقني الطبي مع زملائه في المؤسسة الصحية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمية العلاقات المهنية.</li> <li>• اهم ركائز العلاقات المهنية السليمة.</li> </ul>	<p><b>الرابع عشر</b></p>
<p><b>الوحدة(14) - الاخلاقيات مجال البحث الطبي والتعليم والتعلم على المرضى.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمية البحوث الطبية.</li> <li>• تعريف اتفاقية هلسنكي.</li> <li>• المبادئ الرئيسية لمدونة اخلاقيات اجراء البحوث الصحية في العراق.</li> <li>• الشروط والضوابط الاخلاقية لاجراء التجارب على الحيوان.</li> <li>• الممارسات اللااخلاقية في كتابة البحوث الطبية.</li> <li>• المبادئ الرئيسية لاخلاقيات التعلم على المرضى.</li> </ul>	<p><b>الخامس عشر</b></p>
<p><b>اخلاقيات ممارسة المهن الادارية ( خاصة بالكلية التقنية الادارية)</b></p> <p><b>الوحدة(15) - اخلاقيات المهنة لمنظمات الاعمال</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم العمل والمهنة الإدارية.</li> <li>• مفهوم اخلاقيات مهنة الإدارة.</li> <li>• أهمية اخلاقيات مهنة الإدارة للمجتمع والمنظمة والفرد.</li> <li>• الأخلاقيات الواجب توافرها في مهنة الإداري.</li> <li>• أنماط السلوك غير الأخلاقي المرفوض في مهنة الإدارة.</li> <li>• مصادر أخلاقيات مهنة الإدارة.</li> <li>• العوامل المؤثرة في السلوك الأخلاقي الإداري.</li> <li>• محددات اخلاقيات مهنة الاعمال.</li> </ul>	<p><b>الحادي عشر</b> <b>الثاني عشر</b></p>

<p><b>الوحدة(16) - السلوك المهني والعلاقات الوظيفية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• السلوك الوظيفي لقادة الإداريين (المدراء ورؤساء العمل).</li> <li>• السلوك الوظيفي للموظفين والعاملين والعلاقات المهنية مع رؤساء وزملاء العمل.</li> <li>• السلوك المهني والتعامل مع المواطنين.</li> </ul>	<p>الثالث عشر</p>
<p><b>الوحدة(16) - السلوك المهني والعلاقات الوظيفية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• السلوك الوظيفي لقادة الإداريين (المدراء ورؤساء العمل).</li> <li>• السلوك الوظيفي للموظفين والعاملين والعلاقات المهنية مع رؤساء وزملاء العمل.</li> <li>• السلوك المهني والتعامل مع المواطنين.</li> </ul>	<p>الرابع عشر</p>
<p><b>الوحدة(18) - نماذج من اخلاقيات المهنة وفق التخصصات الإدارية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اخلاقيات مهنة المدير الإدارياتجاه الموظفين (العاملين).</li> <li>• الاخلاقيات المهنية للموظف المحامي.</li> <li>• يوضح واجبات المحامي تجاه نقابته / القضاء/ زملائه / موكله/كمستشار قانوني.</li> </ul>	<p>الخامس عشر</p>
<p><b>اخلاقيات ممارسة الفنون التطبيقية (خاصة بالكلية الفنون التطبيقية)</b></p> <p><b>الوحدة(19) - المحددات الاخلاقية لمهن الفنون التطبيقية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طبيعة العلاقة بين الفنون التطبيقية واخلاقيات المهنة.</li> <li>• مفهوم السرقة الفكرية كوسيلة غير اخلاقية.</li> <li>• مفهوم الملكية الفكرية.</li> <li>• مصطلح حق المؤلف.</li> <li>• مفهوم براءة الاختراع.</li> <li>• ميزة العلامة التجارية.</li> <li>• فكرة النماذج الصناعية.</li> <li>• تمييز الجزء المسروق من العمل الفني ومعرفة الاصيلي من المسروق.</li> </ul>	<p>الحادي عشر الثاني عشر</p>
<p><b>الوحدة (20) - خلق المبادرة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم المبادرة وصورها .</li> <li>• كيفية التخلق بحسن المعاملة في البيئة العملية.</li> <li>• كيف يطبق خلق التعاون في الحياة مع زملاء العمل.</li> </ul>	<p>الثالث عشر</p>
<p><b>الوحدة (21) - علاقة الفنان بالبيئة المحيطة</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• اوجه تأثر وتأثير الفنان ببيئته.</li> <li>• اهمية دور الفنان في نقل الموروث الحضاري.</li> <li>• علاقة التنوع الجمالي بالقيمة الأخلاقية في بيئة معينة.</li> </ul>	<p>الرابع عشر</p>
<p><b>الوحدة (22) - وظيفة الفنان الاخلاقية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دور الفنان في توجيه المجتمع نحو قيم السعادة.</li> <li>• الغايات الاجتماعية .</li> <li>• الغايات النفسية وكيفية ابرازها من قبل الفنان.</li> <li>• الدور الاخلاقي للفنان في ايجاد تحول روحاني في الانسان.</li> </ul>	<p>الخامس عشر</p>