

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعات التقنية

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

تطوير المناهج الدراسية

2023\2024

Ministry of Higher Education and Scientific Research Middle Technical University College of Health and Medical Techniques/Baghdad Medical Laboratory Techniques Department		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجامعة التقنية الوسطى كلية التقنيات الصحية والطبية-بغداد قسم تقنيات المختبرات الطبية
---	---	---

منهاج العمل 2023-2024

المناهج الدراسية لكلية التقنيات الصحية والطبية –بغداد

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى –الكورس الاول

الكورس الاول

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			المادة الدراسية		ت
	المعدل	العملي	النظري			
4	7	5	2	General chemistry 1	الكيمياء العامة 1	1
2	2	-	2	Medical terminology	علم المصطلحات الطبية	2
4	7	5	2	Human biology 1	علم الاحياء البشري 1	3
4	6	4	2	Laboratory instruments 1	اجهزة المختبرات 1	4
2	2	-	2	Medical ethics	السلوك المهني	5
2	3	2	1	Computer Applications 1	مبادئ الحاسوب 1	6
1	1	-	1	Human rights and Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	7
3	2	-	2	English language	اللغة الانكليزية	8
22	31	16	15	المجموع		

قسم تقنيات المختبرات الطبية
المرحلة الاولى
الكيمياء العامة 1 الفصل الاول

General chemistry 1

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

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.

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 KMNO ₄ 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

المرحلة الاولى

اجهزة المختبرات 1 (الكورس الاول)

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

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:

1. يتعرف الطالب على النظريات العلمية التي تعمل على اساسها هذه الاجهزة
2. يتعرف الطالب على التقنيات العلمية التي تعمل بها هذه الاجهزة
3. يتعرف الطالب على اجزاء وطريقة عمل كل جهاز
4. يتعرف الطالب على كيفية المحافظة على هذه الاجهزة وادامتها.

المفردات النظرية / اجهزة المختبرات 1 (كورس اول)

Lab. Instrumentation 1 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	2-3

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

	Thin layer chromatography Column chromatography
13-14	Electrophoresis electrophoresis apparatus Principle & Uses Care and safety
	Filtration apparatus
15	Types & Uses of the filters

Rererences:

1-Braybrook, Julian H. "Biocompatiblity: Assessment of Medical Devices and Materials." *Biocompatiblity: 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

الكوس الاول

Medical terminology

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			علم المصطلحات الطبية Medical terminology
	المجموع	العملي	النظري	
2	2	-	2	

اهداف المادة :-

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

الخاصة :-

دراسة المصطلحات الطبية المهمة في مجال اختصاص الطالب.

الاسبوع	مفردات مادة علم المصطلحات الطبية
	تفاصيل المفردات
الاول	Introduction, defining medical terminology, techniques of medical word building, elements of medical word, word root, suffixes, prefixes

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

الاهداف:

- 1) 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.
- 2) علم البيولوجي يعطي تصور واضح عن المخلوقات الحية بمعرفة بنيتها ووظائفها.
- 3) 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.

4) 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 (العملية) / 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

المرحلة الاولى/ الكورس الاول

عدد الساعات الاسبوعية				مبادئ الحاسوب 1	باللغة العربية	اسم المادة
الوحدات	المجموع	عملي	نظري	Computer applications1	باللغة الانكليزي	
2	3	2	1	الانكليزية	لغة التدريس للمادة الفصل الاول	

الاسبوع	تفصيل المفردات الكورس الاول (النظرية)
الاول	والبرمجية Hardware تعريفية بالحاسبات : اجيالها , مكوناتها : المادية (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية) Software
الثاني	: مفهوم نظام التشغيل , اشارة النظام , الاقراص , MS -DOS نظام التشغيل Internal الادلة ومستوياتها والملفات , اوامر نظام التشغيل الداخلية (الاوامر الاكثر استخداما) External commands والخارجية commands
الثالث – الخامس عشر	Internal commands اوامر نظام التشغيل الداخلية : Dir , Del , Time , Date , CIs , RD , CD , MD , Echo , prompt , Ren , copy , vol , ver , path اوامر نظام التشغيل الخارجية: Edit , tree , xcopy , format , chkdsk , diskcopy

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 resources.
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 text 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)

الكورس الاول

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

- 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	
الاسبوع	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	
الاتجاهات والميول السلوكية تعريفها , تصنيفها , العوامل المؤثرة فيها , طرق قيامها	6
القيم والعادات والتقاليد تعريفها , تصنيفها , العوامل المؤثرة فيها , طرق قيامها	7
انماط الشخصية , كيفية التعامل معها , تعريف الشخصية , انواعها , علاقتها	8
الامان في المختبرات : تعليماته وادواته	9
انواع المختبرات , اجهزة المختبر . ادوات جمع النماذج	10
الاجهزة التي لها علاقة بالتلوث وطريقة الوقاية من العدوى	11
التعقيم , التعقيم الفيزيائي والكيميائي	12
مخاطر العمل في المختبرات الطبية وطرق الوقاية منها	13
السلامة المهنية : الوقاية من مخاطر العمل والحوادث , الوقاية من مخاطر التلوث الجرثومي والسني والشعاعي , الوقاية من مخاطر العدوى للأمراض المعدية والسارية	14
مراجعة	15

المصادر : 1- كتيب السلوك المهني للأطباء تأليف للحكيم راجي التكريتي

2 - Laboratory Safety Manual / October 2017 / University of Washington

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى

مفردات مادة حقوق الانسان والديمقراطية

الكورس الاول

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

1	1	-----	1	العربية	لغة التدريس للمادة
---	---	-------	---	---------	--------------------

المفردات النظرية لمادة حقوق الانسان والديمقراطية

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	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 الاوربية 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.
الرابع	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية و الواقع. العلاقة بين الحقوق الانسان و الحريات العامة: - 1 في الاعلان العالمي لحقوق الانسان. -2 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 مبدا سيادة القانون.

الثامن	الضمانات في الرقابة الدستورية , الضمانات في الحرية الصحافة والراي العام , دور المنظمات الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان 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 والراي العام في احترام وحماية حقوق الانسان .
	التاسع النظرية العامة للحريات: اصل الحقوق والحريات, موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة استخدام مصطلح الحريات العامة القاعدة الشرعية لدولة القانون.
العاشر	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة
	المساواة: التطور التاريخي لمفهوم المساواة
	التطور الحديث الفكرة المساواة
	- المساواة بين الجنسين.
	- المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم و عنصرهم
الحادي عشر	الديمقراطية . تعريفها . أنواعها
	مفاهيم الديمقراطية
	الديمقراطية في العالم الثالث
	الانظمة الديمقراطية في العالم
الثاني عشر	مفهوم الحريات , تصنيف الحريات العامة:
	الحريات الأساسية , الحريات الفكرية, الحريات الاقتصادية والاجتماعية

الثالث عشر	حرية الامن والشعور بالاطمئنان
	حرية الذهاب والاياب
	حرية التعليم
	حرية الصحافة
	حرية التجمع
	حرية الجمعيات
	حرية العمل
	حرية التملك
الرابع عشر	حرية التجارة والصناعة
	حرية المرأة
الخامس عشر	الاحزاب السياسية والحريات العامة
	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة
	مستقبل الحريات العامة

المصادر:

1. عمار سعدون البدري, تحديات وظائف البرلمان العراقي في نظام مابعد صدام, رسالة دكتوراه منشورة, جامعة اوتارا الماليزية, 2014, ص 127- 245.
2. ميثاق الامم المتحدة.
3. نص الاعلان العالمي لحقوق الإنسان.
4. موادالعهدين الدوليين لحقوق الإنسان.
5. منى محمود مصطفى, القانون الدولي لحقوق الإنسان, دار النهضة العربية, القاهرة, ١٩٨٩, ص ١٢٩
6. هادي نعيم المالكي, المدخل لدراسة القانون الدولي لحقوق الإنسان, دار الاسلام, بغداد, ٢٠٠٨, ص ١٩٥
7. مواد اعلان القاهرة للمؤتمر الاسلامي ١٩٩٠
8. رياض عزيز هادي, العالم الثالث وحقوق الإنسان, سلسلة آفاق, دار الشؤون الثقافية, بغداد, ٢٠٠٠, ص ٥٢
9. سعاد الصباح, حقوق الإنسان في لعالمال معاصر, دار سعاد الصباح للنشر والتوزيع, الكويت, ١٩٩٦, ص ١٧٩.

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى

اللغة الانكليزية / الفصل الاول

English language

عدد الساعات الاسبوعية				اللغة الانكليزية
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

المفردات الدراسية / الكورس الاول (النظرية)	
الأسبوع	التفاصيل
الاول-الثاني الثالث	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
الرابع-الخامس - السادس	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
السابع-الثامن - التاسع	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
العاشر- الحادي عشر- الثاني عشر	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

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.

Ministry of Higher Education and Scientific Research Middle Technical University College of Health and Medical Techniques/Baghdad Medical Laboratory Techniques Department		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجامعة التقنية الوسطى كلية التقنيات الصحية والطبية-بغداد قسم تقنيات المختبرات الطبية
---	--	---

منهاج العمل 2023-2024

المناهج الدراسية لكلية التقنيات الصحية والطبية –بغداد

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى -الكورس الثاني

الكورس الثاني

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

4	7	5	2	Anatomy	التشريح	2
4	7	5	2	Human biology 2	علم الاحياء البشري 2	3
4	6	4	2	Laboratory instruments 2	اجهزة المختبرات 2	4
2	3	2	1	Computer Applications 2	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 - الكورس الثاني

General chemistry 2

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 .

Syllabus of General chemistry (2)

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: a) active sites b) catalytic efficiency c) specificity d) cofactor e) regulation f) location within the cells 2- Factors affecting reaction velocity a) Substrate concentration b) Temperature c) Ph
11	Vitamins: 1- Definition. 2- Classification (Water and Fat soluble vitamins). 3-, sources, daily requirement, biological function and abnormal conditions due to deficiency or toxicity
12	Solar energy technology 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
13	Nanotechnology in renewable energy system 1-Nanotechnology enable renewable energy technologies 2-Energy transport, conversion and storage- Nano, micro and meso scale phenomena devices
14	Nanotechnology to Hydrogen Production 1-Photocatalytic water splitting reaction 2-Nano semiconductor materials for photocatalytic water splitting 3- photolytic H₂ Evolution based on Nano enhanced materials
15	Revision

Syllabus of General chemistry 2

الاسبوع	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 Environment By [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	Lab. Instrumentation 2
---	---	---	---	------------------------

الاهداف العامة:

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

6. انواع المجاهر الالكترونية والضوئية
7. الموازين وانواعها
8. اجهزة التحليل الطيفي
9. الحاضنة والافران وجهاز الطرد المركزي
10. الالكتروفورسز

الاهداف الخاصة:

5. يتعرف الطالب على النظريات العلمية التي تعمل على اساسها هذه الاجهزة
6. يتعرف الطالب على التقنيات العلمية التي تعمل بها هذه الاجهزة
7. يتعرف الطالب على اجزاء وطريقة عمل كل جهاز
8. يتعرف الطالب على كيفية المحافظة على هذه الاجهزة وادامتها.

تفاصيل المفردات النظري (الكورس الثاني)

Lab. Instrumentation 2 Topics covered (Theory) for 2 nd 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	Balances , Microtomes and Principle & uses
14-15	Sahli method and drubikin method

Rererences

1-Braybrook, Julian H. "Biocompatiblity: Assessment of Medical Devices and Materials." *Biocompatiblity: 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	Human Biology 2

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

اسم المادة	باللغة العربية	مبادئ الحاسوب 2	عدد الساعات الاسبوعية
------------	----------------	-----------------	-----------------------

الوحدات	المجموع	عملي	نظري	Computer applications 2	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:	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 2-bold and large-sized text represents the main title of the lesson 3-the underlined text represents the main subject 4-books must be provided to support the instructor 5-book link (https://www.amazon.com/internet-computing-certification-windows-microsoft/dp/B01AHHOSTY/ref=sr_1_2?s=books&ie=UTF8&qid=1468531378&sr=1-2&keywords=ic3+gs4)
	Product details Spiral-bound ISBN-10:1553324404 ISBN-13:978-1553324409 ASIN:B01AHHOSTY Product dimensions: 10.5 x 8 x 0.5 inches Shipping weight: 1.1 pounds

مبادئ الحاسوب 2 - المفردات العملية للكورس الثاني

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 (hptt:// amazon .com/internet-computing

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى

التشريح - الكورس الثاني

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

أهداف المادة :-

العامّة :- إلمام 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 والاهزة .

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعات التقنية

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

تطوير المناهج الدراسية

2023\2024

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

الخطة الدراسية / المرحلة الثانية/ الفصل الاول

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			المادة الدراسية		ت
	المعدل	العملي	النظري			
4	6	4	2	Medical Bacteriology1	علم البكتريا الطبية 1	1
4	6	4	2	Biochemistry1	الكيمياء الحياتية 1	2
4	6	4	2	Human physiology1	علم الفسلجة البشرية 1	3
4	6	4	2	Histology1	علم الانسجة 1	4
4	6	4	2	Molecular Biology1	علم الاحياء الجزيئي	5
4	6	4	2	Medical Parasitology1	الطفيليات الطبية 1	6
2	2	-	2	The crimes of the Baath regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	7
26	38	24	14		المجموع	

قسم تقنيات المختبرات الطبية/ المرحلة الثانية/ الفصل الثاني

الوحدات	عدد الساعات الاسبوعيه			الماده الدراسيه		ت
	المعدل	العملي	النظري			
4	6	4	2	Medical Bacteriology 2	علم البكتريا الطبية2	1
4	6	4	2	Biochemistry2	الكيمياء الحياتية 2	2
4	6	4	2	Human physiology2	علم الفسلجة البشرية 2	3
4	6	4	2	Histology2	علم الانسجه 2	4
4	6	4	2	Medical Parasitology 2 & Entomology	الطفيليات الطبية والحشرات2	6
2	3	2	1	Descriptive Biostatics	الأحصاء الحيوي الوصفي	7
22	33	22	11		المجموع	

قسم تقنيات المختبرات الطبية / مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية		
الفلسفه البشريه	الانكليزية	الثانية	نظري	عملي	المجموع
Human physiology		الفصل الاول	2	4	6
		الفصل الثاني	2	4	6

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 st	General Introduction to Physiology Cell Physiology: General Functions, Cell Membrane Transport
2 nd	General Idea about Body fluids: Types, Composition, and Functions. Unit of Measurement, Conversion and Conversion factor.
3 ^{ed}	Blood: Composition, Specific Functions of each Compartment. Plasma and Serum Differences and Separation.
4 th	RBCs: Definition, Structure, and Normal Value; Hb Definition, Structure, and Normal Value; Blood Groups.
5 th	Erythropoiesis, Homeostasis, Death and Disposal.
6 th	White Blood Cells: Classification, Specific Function, Normal Value.
7 th	Platelet: Definition, Function, Normal Value, Thrombopoiesis and Hemostasis.
8 th	Heart Physiology: Conductive System, Cardiac Output (Mechanics and Control), and Factor Affecting.
9 th & 10 th	Vascular (Blood Vessels) Physiology: Mechanics and Control; Blood Pressure; and Factor Affecting.

11 th	Lymphatic Physiology: Organs: Composition, Function of Each part. Lymph: Structure, Hemodynamic and Factor Affecting their Movement.
12 th	Respiratory Physiology: Parts and Specific Functions; Ventilation: Mechanics and Control.
13 th	External Respiration, Gas Blood Transport, Internal Respiration: Mechanics, Control and Factor affecting.
14 th	Lung Volumes: Normal Values and Factor Affecting; Conscious and Un-Conscious Control of Respiration. Role of Pons and Medulla in Respiratory Transient.
15 th	Acid-Base Balance: Definition, Buffer Systems, and Role of Body Systems In the Regulation.
	الفصل الثاني
16 th	Digestive Physiology: GIT: Part General Function, Food Movement, and Control. Swallowing Reflex
17 th	Digestive Physiology: GIT Chemical Digestion, Absorption, and Control. Defecation Reflex
18 th	Digestive Physiology: Accessory Organs: Secretion and Their Role in Digestion. Secretion Control.
19 th	Urinary Physiology: General Functions of US. Urine: Definition and Normal Constituent. Physical and Chemical Property of Urine.
20 th	Role of Kidney in Urine Formation and Maintenance of Body Fluids and The Role In Acid-Base Balance.
21	Urinary Tract: Parts and Function. Urine Hemodynamic and Control. Normal Urine Daily Volume and Factor Affecting.
22	Endocrine Physiology: Endocrine Glands Types and Secretion. Hormone: Types, Normal Value, Function and Control of Secretion.
23	Reproductive Physiology: Male Sex Physiology: Function of Genital Organs. Male Sex Hormones: Normal Value, Production, Control, and Their Role in Reproduction.
24	Female Sex Physiology: Function of Genital Organs. Normal Value of Female Sex Hormone, Production, and Control. Female Cycle, Pregnancy, Parturition, and Lactation: Hormonal Fluctuation and Control.

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

المفردات 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
16	Urine Sample: Importance, Method of Collection, Preparation, Transport and Storage Physical Examination of Urine Sample.
17	Microscopic Examination of Urine: The identification of Epithelial Cells, Blood Cells, crystals, casts, etc.
18	Microscopic Examination of Urine: The identification of Bacteria, Yeast, Mucus, Casts, Etc.
19	Repeat
20	Chemical Examination of Urine
21	Repeated
22	Semen Analysis: Type of Collection & Physical Examination
23	Semen Analysis: Cell Counting Technique. Semen Analysis: Motility, Viability, & Morphology
24	. Repeat Semen Analysis.
25	Blood Group
26	Stethoscope and its uses.
27	Blood Pressure

28	Repeated
29	ESC
30	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 الاول		Medical parasitology1
4	6	4	2	الفصل الثاني		

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.

Entomology

11	Sand fly, Black fly
12	Mosquitoes
13	Ticks & Mites

14	Fleas
15	Revision

قسم تقنيات المختبرات الطبية/ المرحلة الثانية / الانسجة

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 toxoplasosis. Life cycle, role of domesticate animals in the transmission of the disease. Lab. Diagnosis.
11	Genus plasmodium.

	Introduction to malarial parasites, malarial paroxysm, general life cycle of the plasmodium , species of plasmodium.
12	P.falciparum, P. vivax, P. ovale, P. malariae 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	Cryptosporidium Genus cryptosporidium, species belong the genus, biology, pathology, epidemiology, Lab. diagnosis.

الفصل الثاني

1	Platyhelminth: General characters. Class cestoda: General characters. Taeniasaginata: Taeniasolium: 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 (Hooks worm)

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 larvae migrance, Cutaneous larvae migrance.

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الانكليزية	علم الأنسجة
4	6	4	2	الفصل الاول		Histology
4	6	4	2	الفصل الثاني		

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

سم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية		
البكتريا الطبية	الانكليزية	الثانية	نظري	عملي	المجموع
عدد الوحدات					

4	6	4	2	الفصل الاول		Medical Bacteriolog
4	6	4	2	الفصل الثاني		

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 البكتيريا 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	Introduction Classification of bacteria	Orientation microbiology lab
2	- Structure and function of bacterial components	Sterilization and disinfection
3	- Growth and death of bacteria	The microscope
4	- Culturing of bacteria and media types	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	- Bacterial genetics. - Genetic material. - Plasmids, replication, mutation and genetic recombination.	-Preparing streak plates of single bacterial strain. -Preparing streak plates to generate single colonies of strains from a mixed culture
7	- Microbial virulence factors and pathogenesis of bacterial infection. - Microflora.	Growth on different media
8	- Chemotherapy and antibiotic resistance.	

9	- Vaccination.	-Study colonial morphology and staining. -Gram and other staining techniques
10-11	-Gram positive cocci: Staphylococcus, Streptococcus and enterococcus.	-Viable counts. -Growth curve from liquid medium.
12-13	Gram positive spore forming bacilli (Clostridium and Bacillus)	Microbial sensitivity to antibiotic.
14-15	Gram positive non spore forming bacilli (Listeria and Corynebacterium)	Initial identification of Staphylococcus, Streptococcus, Listeria, and Corynebacterium
I	مفردات الدراسة العملي والنظري / الفصل الثاني	
1	Gram negative cocci: Neisseria	- Initial identification of Neisseria
2-5	Enteric Gram-negative rods: E. coli, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Acinetobacter, Shigella and salmonella.	Culturing on selective and deferential media. Biochemical tests, API Identification of Enteric Gram-negative rods
6	Yersinia.	Initial identification of YersiniaInitial identification of <i>V.cholera</i>
7	Vibrio.	
8-9	Campylobacter and Helicobacter.	Initial identification of Campylobacter, Helicobacter, Haemophilus, Brucella, Chlamydia, and Spirochaetes
10-11	Haemophilus, Bordetella and Brucella.	
12-13	Chlamydia and Spirochaetes	
14	Mycobacterium	Initial identification of MTB
15	Mycoplasma + Rickettsia	Initial identification

قسم تقنيات المختبرات الطبية / مفردات الدراسة

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية
------------	-------------	----------------	-----------------------

عددالوحدات	المجموع	عملي	نظري	الثانية	الانكليزية	كيمياء حياتيه
4	6	4	2	الفصل الاول		Biochemistry
4	6	4	2	الفصل الثاني		

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.

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

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

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 العمل

الاسبوع	الفصل الاول
1-2	Specimen Collection [blood, urine, CSF].
3-4	Specimen Transport and Specimen Processing.

Blood collection techniques, Anticoagulant, Separation of Serum.	5
Principles Of Instrumentation [photometer, Colorimetry and Spectrophotometry Components]	6
Qualitative test& Quantitative Analysis	
Carbohydrates tests	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
Amino acids tests	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
Lipids tests	3
Ethanol emulsion Test, Acrolein Test, Sudan IV	4
Acid Value, Peroxide Value and Saponification Value	5
Iodine Value and Libermann-Burchard Method).	6
Nucleic acids	7
Diphenylamine Method, Fiske-Subbarow Method	8
Bial's orcinol Method and Quantitation of DNA by A260 nm	9
Proteins	
Biuret protein assay and Folin-Lowry's Method	10
Bradford Method and Microkjeldal Method	11
Isoelectric Point (pI)	12
Enzymology	13
Alkaline Phosphatase assay and Acid phosphatase assay.	14
β -amylase assay and Urease assay	15

قسم تقنيات التحليلات المرضية / المفردات الدراسية

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية		
الاحياء الجزيئي	الانكليزية	الثانية	نظري	عملي	المجموع
Molecular Biology			2	4	6
			4		

اهداف المادة: يهتم علم الأحياء الجزيئي أو البيولوجي الجزيئية (بالإنجليزية) بدراسة الأحياء على المستوى الجزيئي، لذلك فهو يتداخل مع كلامن علم الأحياء الدقيقة والكيمياء في عدة فروع ويتقاطع مع الكيمياء الحيوية وعلم الوراثة في عدة مناطق

بين وتخصصات . تهتم البيولوجي الجزيئية بدراسة مختلف العلاقات المتبادلة بين كافة الأنظمة الخلوية وبخاصة العلاقات 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 حيثس يتمكن الطالب في نهاية هذا المقرر من فهم البنى الثلاثية الأبعاد والتشكيلات البنيوية للأحماض النووية في الانسان وكذلك فهم الأسس الجزيئية من عملياته 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 3- Applications in Molecular cloning	Brief outline on molecular cloning techniques

قسم تقنيات المختبرات الطبية / المفردات الدراسية

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

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

2nd Edition ; March 2004.

2-Aviva P. and Caroline S.: Medical statistics at a Glance 3th Edition ;2009.

3-Wayne W. Daniel: Biostatistics “Basic Concepts and Methodology for the

Health Sciences” 9th Edition ;2010

4-Aviva P. and Caroline S.: Statistics in medicine 3th Edition ;2012.

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

اهداف المادة :

- الهدف العام: تعريف الطالب بالجرائم التي ارتكبتها 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 اخرى .

المفردات النظرية ----- (فصل واحد)	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول + الثاني	- جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥م • مفهوم الجرائم وأقسامها • تعريف الجريمة لغة واصطلاحا • أقسام الجرائم • جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥م • أنواع الجرائم الدولية • القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا
الثالث + الرابع +الخامس+السادس	-الجرائم النفسية والاجتماعية وأثارها، وأبرز انتهاكات النظام البعثي في العراق • الجرائم النفسية • آليات الجرائم النفسية • اثارالجرائم النفسية -الجرائم الاجتماعية • عسكرة المجتمع

• موقف النظام البعثي من الدين -انتهاكات القوانين العراقية • صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة • بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث • أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث	
-الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق • التلوث الحربي والإشعاعي وانفجار الألغام • تدمير المدن والقرى (سياسة الأرض المحروقة) • تجفيف الأهوار • تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات	السابع+ الثامن + التاسع +العاشر
- جرائم المقابر الجماعية • أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق • التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة ١٩٦٣م – ٢٠٠٣م.	الحادي عشر+ الثاني عشر +الثالث عشر+الرابع عشر
امتحان السعي	الخامس عشر