



اللائحة الدراسية:

- السنة الأولى : تشمل 63 ساعة موزعه على النحو التالي:

الفصل الدراسي	الفرقة والمستوى	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الساعات	اسم المقرر	كود أو رقم المقرر
		عملي	تمرين	نظري			
الأول	الأولى	4	0	3	7	كيمياء عامة (104ك)	104ك
		4	0	2	6	نبات عام (101ن)	101ن
		4	0	2	6	حيوان عام (101ح)	101ح
		2	0	2	4	جيولوجيا طبيعية وتاريخه (101ج)	101ج
		2	0	2	4	ضوء وكهربية ومغناطيسية (103ف)	103ف
		0	1	2	3	تفاضل وتكامل وجبر (105ر)	105ر
الثاني		الأولى	4	0	3	كيمياء عامة (105ك)	105ك
			4	0	2	نبات عام (102ن)	102ن
			4	0	2	حيوان عام (102ح)	102ح
			2	0	2	بلورات ومعادن (102ج)	102ج
			2	0	2	حرارة وخواص مادة (104ف)	104ف
			0	1	2	3	تفاضل وتكامل وهندسة (106ر)
0	1		2	3	لغة انجليزية (302ل)	102ل	

- السنة الثانية : تشمل 65 ساعة موزعه على النحو التالي:

الفصل الدراسي	الفرقة والمستوى	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الساعات	اسم المقرر	كود أو رقم المقرر	
		عملي	تمرين	نظري				
الأول	الثانية	4	0	3	7	حبليات وحشرات (201ح)	201ح	
		4	0	3	7	نبات اقتصادي وطحالب وبكتريا (201ن)	201ن	
		0	1	2	3	الديناميكا الحرارية الكيميائية (205ك)	205ك	
		4	0	2	6	كيمياء عضوية (206ك)	206ك	
		2	0	2	4	ضوء فيزيائي (207ف)	207ف	
		0	1	2	3	رياضيات (207ر)	207ر	
الثاني		الثانية	0	0	2	2	حقوق الانسان والمبادئ القانونية العامة	بدون
			4	0	3	7	لافقاريات وحشرات (202ح)	202ح
			4	0	3	7	بيئة (غطاء نباتي وتربة وفسولوجيا البذور وتصنيف زهري) (202ن)	202ن
			4	0	2	6	كيمياء غير عضوية (207ك)	207ك
			0	1	2	3	كيمياء عضوية (208ك)	208ك
			2	0	2	4	فيزياء ذرية واطياف (208ف)	208ف
2	0		1	3	علوم الحاسب (208ر)	208ر		
0	1		2	3	لغة انجليزية (202ل)	202ل		



- السنة الثالثة : تشمل 62 ساعة موزعه على النحو التالي:

الفصل الدراسي	الفرقة والمستوى	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الساعات	اسم المقرر	كود أو رقم المقرر
		عملي	تمرين	نظري			
الاول	الثالثة	4	0	4	8	احياء مائية (301 ح)	ح301
		2	0	2	4	طفيليات (302 ح)	ح302
		4	0	3	7	بيئة وفونا (303 ح)	ح303
		2	0	2	4	مقرر خاص (304 ح)	ح304
		2	0	2	4	كيمياء عضوية فيزيائية - تحليل عضوي دقيق (319 ك)	ك319
		2	0	1	3	مبادئ علم الحاسب (338 ر)	ر338
		2	0	2	4	اجنه (305 ح)	ح305
الثاني	الثالثة	4	0	3	7	حشرات (306 ح)	ح306
		4	0	3	7	فسيولوجي (307 ح)	ح307
		4	0	2	6	تقنيه (308 ح)	ح308
		2	0	2	4	كيمياء تحليلية (320 ك)	ك320
		0	0	1	1	احتمالات واحصاء (339 ر)	ر339
		0	1	2	3	لغة انجليزية (302 ل)	ل302
		0	1	2	3		

- السنة الرابعة : تشمل 61 ساعة موزعه على النحو التالي:

الفصل الدراسي	الفرقة والمستوى	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الساعات	اسم المقرر	كود أو رقم المقرر
		عملي	تمرين	نظري			
الاول	الرابعة	2	0	2	4	حيوان تجريبي (401 ح)	ح401
		4	0	2	6	فسيولوجي (402 ح)	ح402
		2	0	2	4	بيولوجيا الخلية (403 ح)	ح403
		4	0	4	8	كيمياء انسجة - مقرر خاص (404 ح)	ح404
الثاني	الرابعة	2	0	2	4	كيمياء حيوية (401 ك ح)	ك ح 401
		4	0	2	6	فسيولوجي (405 ح)	ح405
		4	0	3	7	تشريح مقارن وتطور عضوي (406 ح)	ح406
		4	0	5	9	سلوك وعلاقات وبيولوجية اشعاعية- سموم ومناعة (407 ح)	ح407
		2	1	2	5	منتجات طبيعية واطياف (416 ك)	ك416
		0	0	2	2	بحث او مقال	بدون
		0	1	2	3	لغه انجليزيه (402 ل)	ل402
		2	0	1	3	حاسب	بدون



المحتوى العلمى:

محتويات مقررات السنة الأولى

كود أو رقم المقرر: 104ك
اسم المقرر: كيمياء عامة 1
المحتويات:

Part I: Physical Chemistry (2h/ w)

Introduction of physical chemistry, Gaseous state, Thermochemistry, Chemical equilibrium, Solutions, Problems in physical Chemistry.

Part II: Inorganic Chemistry (1h/w)

Introduction of inorganic chemistry, Chemical calculations, Atomic spectra and atomic structures, Electronic configuration of atoms, Properties of periodic table and Chemical bonding.

Part III: (Practical Chemistry) (4h/ w)

كود أو رقم المقرر: 101ن
اسم المقرر: نبات عام
المحتويات:

Part I: Theoretical (2h/w)

General characters of monocot and dicot plants, Types of seeds and germination, Different shapes of plant organs and their modifications, Adaptation of plants to different habitats, Study the organisms' diversity, Classification the organisms in Plant kingdom according to their specific characters, Study the general characters for each group in the classification using an example for each one.

كود أو رقم المقرر: 101ح
اسم المقرر: حيوان عام
المحتويات:

Part I: Theoretical (2h/w)

Introduction to zoology (physiology, cytology and histology), Bases of anatomy and essential physiological processes of human digestive, cardiovascular, respiratory and renal systems, Essential processes of human neurophysiology, General and Functional cytology, General and descriptive animal histology. External features and musculature of the experimental Egyptian toad, Anatomy of nervous system of Egyptian toad, Skeleton of Egyptian toad, General histology (connective, muscular and nervous animal tissues, respiratory, endocrine, reproductive, skin, circulatory and excretory).

كود أو رقم المقرر: 101ج
اسم المقرر: جيولوجيا طبيعية وتاريخيه
المحتويات:

Part I: Theoretical (2h/w)

مقدمة فى علم الجيولوجيا، نشأة الكون ، التركيب الداخلى للأرض، التراكيب الأولية و الثانوية فى الصخور الرسوبية، علم المعادن، علم الصخور، التجوية الفيزيائية و الميكانيكية و الكيميائية، العوامل الهدمية و البنائية للرياح والكتبان الرملية واشكالها، البحار و المحيطات ، المياة الجوفية، الزلازل والبراكين ونظرية الألواح التكتونية، مراجعة عامة.

كود أو رقم المقرر: 103ف
اسم المقرر: ضوء وكهربية ومغناطيسية



المحتويات:

Part I: Geometrical optics

Nature of light, Refraction through lenses, Optical instruments, Dispersion, Photometry.

Part II: Electricity

Charge and matter, Coulomb's law, Electric field, Electric field for a group of point, Electric field of continuous charges, Electric dipole, Electric potential and applications, Electric potential and applications, Condensers, Coulomb's law, Electric field, Electric dipole and transient current, Dielectric current and Static magnetism, Electromotive forces and induction.

كود أو رقم المقرر: 105ر
اسم المقرر: تفاضل وتكامل وجبر
المحتويات:

المتباينات - النهايات والاتصال - المشتقات - تطبيقات على المشتقات - الاستنتاج الرياضي - الكسور الجزئية

كود أو رقم المقرر: 105ك
اسم المقرر: كيمياء عامة 2
المحتويات:

Part I: Physical Chemistry (1h/ w)

Physical chemistry 'The Phenomena of electrolysis, Faraday's laws, Electrical conductance, EMF, Electrode Potential, Chemical and electrical energy' Cell reaction and electrochemical series, Solid state and crystallographic systems.

Part II: Inorganic Chemistry (2h/ w)

Periodic table and the general properties of representative elements, Types of chemical bonds, The VSEPR model, Lewis acids structure and formal charge, Theories of bonding – valence shell electron pair repulsion (VSEPR), Valence bond theory (VBT), molecular orbital theory (MOT) and molecular geometry, Oxidation-reduction reactions.

كود أو رقم المقرر: 102ن.
اسم المقرر: نبات عام
المحتويات:

Part I: Theoretical (2h/w)

Colloids, Plant cell, Diffusion, Osmosis an Permeability, Plant water relationships, Enzymes, Photosynthesis, Respiration, Plant Growth, Plant cell components (living and non-living), Cell wall, Simple tissues (Meristematic and permanent), Epidermal tissues and complex tissues, Plant organs (monocot & dicot), stem, root and leaves, Secondary structures in plant, Periderm, Tylosis 'Lenticels.

كود أو رقم المقرر: 102ح
اسم المقرر: حيوان عام
المحتويات:



Part I: Theoretical (2h/w)

Instruments in taxonomy, Bases of taxonomy, Five kingdoms theory, General characters and taxonomy of Sarcodina and Ciliophora, General characters and taxonomy of Zoomastigophora and Apicomplexa, General characters and taxonomy of Porifera, General characters and taxonomy of Hydrozoa and Scyphozoa, General characters and taxonomy of Anthozoa, General characters and taxonomy of turbellarians, General characters and taxonomy of monogeneans, General characters and taxonomy of Cestoda, General characters and taxonomy of Nematoda.

كود أو رقم المقرر: 102 ج
اسم المقرر: بلورات ومعادن
المحتويات:

Part I: Theoretical (2h/w)

1. Crystallography, External structure of crystals, X-Ray crystallography & Mineralogy, its applications.
2. Crystal, Elements of crystals: Facies, Edges, Solid angles, Interfacial angles, Law of constancy of interfacial angles, Contact goniometer & Reflection goniometer, crystal habit, Crystal form "Order", crystal elements, Axial cross, Crystallographic axes, Crystallographic angles.
3. Crystal symmetry, Elements of symmetry: Axes, Plane-, Centre-of symmetry, Rotation symmetry axes & Rotation inversion symmetry axes, Axial ratio, Parameters, Indices, Miller indices, Crystal system & Crystal classes, Orthogonal projection & Clinographic parallel perspective.
4. Crystal systems (I): Cubic "Isometric", Tetragonal, Hexagonal, Trigonal.
5. Crystal systems (II): Orthorhombic, Monoclinic, and Triclinic.
6. Hemihedral & Holoedral forms, Hemimorphism & Pyroelectricity Enantiomorphism & Optical active, Zone & Zone axis, Crystal aggregates (regular & irregular), Twinned crystals, Introduction to mineralogy, Physical properties of minerals, Classification of minerals, Silicate minerals structure and Revision.

كود أو رقم المقرر: 104 ف
اسم المقرر: حرارة وخواص مادة
المحتويات:

Part I: Heat

Temperature and thermometers, heat estimation, Thermal expansion, Change of phase, Heat transfer, Kinetic theory of gases.

Part II: Properties of matter

- 1- Units and dimensions Fundamental units - Derived units - Dimension theory and its applications Scaler and vectors -Linear motion - Planer motion - Newton's second law.
- 2- Simple harmonic motion - Simple Moment of inertia for some bodies- Simple pendulum.
- 3- Hook's law-Elasticity modulii-Relation between elasticity modulii-Stress-Strain curves.
- 4- Pressure-Pascal's rule-Archimede's rule- Bernoulli's equation - Surface tension.
- 5- Bernoulli's equation - Viscosity Poiseuill's formula- Stokes law.

كود أو رقم المقرر: 106 ر
اسم المقرر: تفاضل وتكامل وهندسة
المحتويات:

مجموع تكامل ريمان - تكامل ريمان - طرق التكامل - تكامل الدوال المثلثية - تطبيقات التكامل - المساحة - طول المنحني - الحجم - الخط المستقيم - الدائرة

كود أو رقم المقرر: 102 ل
اسم المقرر: لغة انجليزية



المحتويات:

Writing paragraphs, topic sentence, countable and non-countable nouns, punctuation, the use and non-use of articles, using a relative clause, some selected topics (Types of common rocks, animal cell structure, solar energy, cohesion energy, signals and lighting).

محتوى مقررات السنة الثانية

كود أو رقم المقرر: 201 ح
اسم المقرر: حيليات وحشرات
المحتويات

Part I: Chordates (2h/w)

1-Basis of chordates taxonomy, Cephalochordata, General Characters and taxonomy of Agnatha, Characters and taxonomy of Chondrichthyes, Characters and taxonomy of Osteichthyes, Characters and taxonomy of Amphibia, Characters and taxonomy of Reptilia, Characters and taxonomy of Aves, Characters and taxonomy of Mammalia.

Part II: Entomology (1h/w)

Introduction to insects, Systematic position and general characters of 10- Introduction to insects, General insect morphology ,General insects anatomy (notes about all systems in insect ,Bionomics and Metamorphosis of locust or Cockroach.

كود أو رقم المقرر: 201 ن
اسم المقرر: نبات اقتصادى وطحالب وبكتريا
المحتويات

Part I: Theoretical (3h/w)

Introduction to economic plants and their classification on the basis of their use., Fibers and fibrous plants, Drink plants and Latex and Gum, Medicinal plants, drugs and antibiotics and Volatile and non-volatile oils, Spices and Condiments, Gums and Resins and Tannins and Dyes, Introduction to bacteria, The bacterial cell shapes, sizes and arrangement), Chemical composition of bacterial cell, Bacterial nutrition, Bacterial endospore, Reproduction of bacteria, Bacterial growth, physical and chemical factors affecting the bacterial growth, Phytoplankton, Reproduction and life history in algae., Benthos, Utilization of algae, Algal nutrition, classification of algae, Different groups of algae.

كود أو رقم المقرر: 205 ك
اسم المقرر: الديناميكا الحرارية الكيميائية
المحتويات

Introduction of thermodynamics, First law of thermodynamics, Second law of thermodynamics, Third law of thermodynamics, Chemical equilibrium in solids, Entropy relations.

كود أو رقم المقرر: 206 ك
اسم المقرر: كيمياء عضوية (1)
المحتويات

Part I: Theoretical Part (2h/w)

Introduction of organic compounds, Nomenclature of organic compounds, Chemistry of hydrocarbons, Chemistry of alkyl halides, Chemistry of Alcohols, Chemistry of Aldehydes and ketones, Chemistry of Acids, Chemistry of acids derivatives, Chemistry of amines, Chemistry of ethers.

كود أو رقم المقرر: 207 ف
اسم المقرر: ضوء فيزيائي
المحتويات



Part I: Physical optics

Simple harmonic motion, Interferences, Diffraction of light, Polarization of light.

كود أو رقم المقرر: 207ر

اسم المقرر: رياضيات

المحتويات :

Polar coordinates and its applications - The function of two variables, continuity, the derivation and applications - Study of double integration in different coordinates - Improper integrals - Leibniz's, Taylor and Maclaurin theories

كود أو رقم المقرر: بدون

اسم المقرر: حقوق الانسان والمبادئ القانونية العامة

المحتويات :

Identification of human rights and its international importance, Types of human rights, Human rights in Islam religion and comparative legislation, Mechanisms of human rights protection.

كود أو رقم المقرر: 202ح

اسم المقرر: لافقاريات وحشرات

المحتويات :

Part I: Invertebrates (2h/w)

Introduction to coelomic invertebrates, Phylum Annelida, Phylum Arthropoda part 1, Phylum Arthropoda part 2, Phylum Mollusca, Phylum Echinodermata part 1, Phylum Echinodermata part 2 and Importance of coelomic invertebrates.

Part II: Entomology (1h/w)

Position of head capsule and head appendages, Forms of thoracic segment and types of appendages, The abdomen and its appendages (visceral, caudal and genital appendages), Types of metamorphosis, larvae and pupae.

كود أو رقم المقرر: 202ن

اسم المقرر: بيئة (غطاء نباتي وتربة وفسولوجيا البذور وتصنيف زهري)

المحتويات

Part I: Theoretical (3h/w)

Chemical composition of seed, Toxins in seeds, Dormancy, Physiology of seed germination, Utilization of food reserves for seedling growth, Phytohormon, Definition of Plant Ecology – Population, Community and Ecosystem- Ecological amplitude, Factors of the Environment, Origin and Development of Vegetation–Succession of Vegetation: hydrosere , xerosere , Field Studies of Vegetation, Soil Physical & chemical properties, Soil organic matter and humus , Plant Taxonomy: Principals of plant taxonomy, Types and Structure of flowers, inflorescence and fruits, Pollination / Fertilization , Representative families of Monocots, Representative families of Dicots.

كود أو رقم المقرر: 207ك

اسم المقرر: كيمياء غير عضوية

المحتويات

Part I: Inorganic Chemistry (2h/ w)

Introduction to S, P- block, Hydrogen and hydrides, Chemistry of Group I to VII, Chemistry of Group 0.

كود أو رقم المقرر: 208ك

اسم المقرر: كيمياء عضوية (2)

المحتويات



I: Theoretical Part (2h/w):

a: Aromatic Compounds (1h/ w)

Nomenclature of aromatic compounds, Methods for preparation of benzene and its derivatives, Reaction of benzene ring, Phenols, Aromatic alcohols, Aromatic aldehydes and ketones, Aromatic carboxylic acids, Aromatic amines.

b: Bi-functional compounds (1h/ w)

1- Introduction and classification, Nomenclature of the bi-functional compounds, Diol, preparation and properties, Diketones, preparation and properties, Hydroxy aldehydic compounds, preparation and properties, Hydroxy acid compounds, preparation and properties, Dicarboxylic acid compounds, preparation and properties, Diamine compounds, preparation and properties, β -keto ester compounds, preparation and properties.

كود أو رقم المقرر: 208ف
اسم المقرر: فيزياء ذرية واطيف
المحتويات

Part I: Atomic physics

Cathode ray, Electromagnetic radiation, Spectra, Atomic models, Atomic hydrogen spectra, Bohr theory & hydrogen atom, Sommerfeld theory, Spectra of hydrogen like ions, Fine structure spectra of alkali atom, Photo electric effect, X-ray

كود أو رقم المقرر: 208ر
اسم المقرر: علوم الحاسب
المحتويات

Theoretical Part (1h/w):

Introduction to high level programming language, Data type part1, Data type part2,, Handling errors, Statements and tolls part 1, Statements and tolls part 2, Dealing with arrays part 1, Dealing with arrays part 2, Functions and subroutines part 1, Functions and subroutines part 2, Dealing with files part 1, Dealing with files part 2, Other topics (e.g. design, menu, events,...) part 1, Other topics (e.g. design, menu, events,...) part 2,

كود أو رقم المقرر: 202ل
اسم المقرر: لغة انجليزية
المحتويات:

Part One: Reading comprehension, Doing Science, Analogy and Memory, Vocabulary Skills, Part Two: Vocabulary Skills, Words in context, Roots, Words for size, Idioms, confusing Expressions and word parts, Part 3: Writing Skills, Structure and cohesion, Description: Process and procedure, Definitions and Exemplification, Classification.

محتوى مقررات السنة الثالثة

كود أو رقم المقرر :
أسم المقرر : 301ح
المحتويات :أحياء مائية

Part I: Theoretical (4h/w)

Historical background, Oceanic and marine environments, Biological relationships, chemical and physical environment, Plankton and marine bacteria, Dinoflagellates, fouling and boring organisms, Coral reefs and benthic life habitats, Revision, Zooplanktons and crustaceans, Mollusca and Echinodermata, Marine fishes and birds, The sea and human impact on Marine mammals, Egyptian marine habitats and marine biotechnology and Aquaculture.

كود أو رقم المقرر : 302ح



أسم المقرر : طفيليات
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Parasitology and parasitism, Protozoan Parasites, Worm Parasites Arthropod parasites, Host specificity, Adaptation to parasitism, Parasites and behavior, Life cycle strategies, Parasites diagnosis, Parasites control, Parasites population & Immune response.

كود أو رقم المقرر : 303 ح
أسم المقرر : بيئة وفونا
المحتويات :

Part I: Ecology (2h/w)

Ecology, abiotic and biotic environments, The complexity of the environments, habitats and communities Populations, dynamics and ecosystem, Wetland and aquatic ecosystems, Feeding habits, metabolic, autotroph rate, Foraging habits and food chain, Food webs and pyramids, Conservation of species and ecosystem.

Part II: Fauna (1h/w)

Different habitats and environments in Egypt, Fauna of Amphibia and Reptilia, Fauna of birds and Fauna of mammal.

كود أو رقم المقرر : 304 ح
أسم المقرر : مقرر خاص
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Introduction to Molecular biology, Experiments that showed that DNA is the genetic material, Contributions of researchers towards solving the structure of DNA molecule, Chemical composition of DNA molecule and its features, Relation between DNA and chromosomes, Forms of DNA and characteristics of RNA, Overview of DNA replication, Differences between replication in pro-and Eukaryotes, The different models proposed for DNA replication, Mechanism of DNA replication, Overview about DNA transcription in different organisms, The detailed mechanism of gene transcription in eukaryotes, Types of modifications of RNA transcripts, How RNA is spliced? Structure of tRNA, Ribosomes and their interaction, Mechanics of translation and Proteins are control the characteristics of living cells and the organisms's traits.

كود أو رقم المقرر : 319 ك
أسم المقرر : كيمياء عضوية فيزيائية - تحليل عضوي دقيق
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Studying of Some physical Phenomenon, Bases of Functional groups, Estimation of Amino acid and amine salts, Electrophilic addition to double bond & Classification of Functional group analysis, Organic acidity and Basicity & Oxygen Function & Estimation of Fatty acids, Nucleophilic substitution & Estimation of aldehydes and ketones, elimination reactions & Nitrogen function, Sulfur Function & Estimation of Fatty acids and Unsaturated Functions.

كود أو رقم المقرر : 338 ر
أسم المقرر : مبادئ علم الحاسب
المحتويات :



Introduction to database concepts, Create tables and Identify keys, relationships between tables, deleting with different queries, deleting with forms, deleting with reports, deleting with macros, Dealing with SQL , Apply Visual Basic modules and Explain and demonstrate Internet features of Access.

كود أو رقم المقرر : 305 ح
أسم المقرر : اجنة
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Gametogenesis; spermatogenesis, Gametogenesis; oogenesis, Fertilization, gastrulation cleavage , Embryonic development of Amphioxus lanceolatus, Embryonic development of Amphibia, Embryonic development of Birds, Revision, Embryonic development of Mammals Placental maturation, Organogenesis and ectodermal derivatives, Development of sense organs, Mesodermal derivatives and endodermal derivatives.

كود أو رقم المقرر : 306 ح
أسم المقرر : حشرات
المحتويات :

Part I: Theoretical (3h/w)

Integumentary system, Internal viscera in haemocoel and fat tissue, Digestive system; structure and function, Circulatory system; structure and function, Respiratory system; structure function, Excretory system; structure & function, Nervous system and sense organs, Reproductive system and reproduction, Types of insects metamorphosis, Insect classification, Apterygotes, Insect classification, Exopterygotes, Insect classification Endopterygotes.

كود أو رقم المقرر : 307 ح
أسم المقرر : فسيولوجي
المحتويات :

Part I: Theoretical (3h/w)

Cell membrane Physiology, Muscle and Nerve, Current Issues, Respiratory physiology, Digestion and Metabolism: Release of Energy from Foods, and the Concept of “Free Energy”, Role of Glucose in Carbohydrate Metabolism, Transport of Glucose through the Cell Membrane, Glycogen storage and metabolis, Oxidative phosphorylation, Introduction to lipid metabolism, Transport of lipids in the body fluids, Use of triglycerides for energy (Formation of ATP), Lipoproteins and their Special Function. Introduction to protein metabolism, Use of proteins for energy and Hormonal Regulation of Protein Metabolism.

كود أو رقم المقرر : 308 ح
أسم المقرر : تقنية
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Introduction to mircotechnique, Tissue preparation and fixation, Classification of fixatives, Post-fixation treatments, Dehydration and clearing, Types of embedding media, Infiltration – Wax impregnation, Microtomy, various types of Microtomes, Microtome knives, knife sharpening, Foults in section cutting and their remedy,



Staining theory and methods of Staining, Classification and structure of Dyes.

كود أو رقم المقرر : 320
أسم المقرر : كيمياء تحليلية
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Neutralization, Titrations, Oxidation-Reduction Titrations, Precipitation Titrations and Complexation Titrations.

كود أو رقم المقرر : 339
أسم المقرر : احتمالات و احصاء
المحتويات :

Introduction on probability, Law of total probability, the theory of Bayesian and its applications, Random variables (discrete and continuous), Probability mass functions, probability density function Mathematical expectation, variances and standard deviation, Cumulative distribution function and its properties and how derived from the probability distributions, Some probability distributions(discrete): binomial distribution, Poisson distribution, Geometric and hyper geometric distributions, Continuous distributions: exponential distribution, regular distributions, Gamma distribution, beta distribution Negative binomials and Normal distribution and standard normal distribution, Probability generating function, Moments generating function, and Characteristic function.

كود أو رقم المقرر : 302
أسم المقرر : لغة انجليزية
المحتويات :

Part One: Reading comprehension, Doing Science, Analogy and Memory, Energy,
Part Two: Vocabulary Skills, Words in context, Roots, Words for size , Idioms, confusing Expressions and word pairs, Part Three: Writing Skills, Structure and cohesion, Description: Process and procedure, Definitions, Exemplification, Classification.

التدريب الميداني: تدريب صيفي في معامل القسم و المفراخات ومزارع الأسماك. التدريب لمدة ثمانية أسابيع بواقع 5 أيام أسبوعيا وذلك في الأجازة الصيفية بعد الانتهاء من اداء الامتحانات للسنة الثالثة.

محتوى مقررات السنة الرابعة

كود أو رقم المقرر : 401 ح
أسم المقرر : حيوان تجريبي
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Cell and tissue culture techniques, Somatic stem cell, Nuclear cloning, Chimaeras, Teratology, Congenital abnormalities, Embryonic stem cell, Menopause and Treatment of menopause.

كود أو رقم المقرر : 402 ح
أسم المقرر : فسيولوجي
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Introduction, Cardiovascular system: Components of cardiovascular system and physiological properties of the heart, Electrical events of the heart (Normal and



abnormalities of ECG), Comparative functional morphology of vertebrate hearts, Comparative functional morphology of vertebrate hearts, Cardio dynamics (cardiac cycle, cardiac contractive force, pressure volume loops), Cardio dynamics (cardiac cycle, cardiac contractive force, pressure volume loops), Endocrinology : Introduction to hormone chemical nature and mechanisms of action, the pituitary hormones, Thyroid and adrenal gland hormones, Insulin and parathyroid hormones and Sex hormones.

كود أو رقم المقرر : 403 ح
أسم المقرر : بيولوجية الخلية
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Introduction to cell biology, Studying cells, Basic structure of animal cells, The cell membranes properties and functions, The structure of the lipid bilayer, Permeability, Structure & functions of the membrane proteins, Membrane properties, selectivity & fluidity, active and facilitated Transport , Maintenance of osmotic balance, Membrane Passive transport, Bioenergetics of the cell membrane, Ion channels, Resting membrane potential, Membranes and Cell Signaling, Neurons action potential, Signal transmission at nerve terminals, Membranes and Cell Communications: Cell Adhesion and Cell Junctions, Cell surface receptors, Intracellular compartments, Structure and function of Endoplasmic reticulum, Ribosomes and proteins, Structure and function of Golgi Complex, Lysosomes and secretory activities of the cell, Energy generation in the cell, Internal structure of mitochondria, Proton gradient and ATP production, Cytoskeleton and cellular activity, Structure, function and dynamics of microtubules& microfilaments, Information Flow in Cells, The Cell Cycle, Phases, checkpoints, regulation and control of cell cycle, Apoptosis, Difference between injured and apoptotic cells, Reasons and Inducers and mechanisms of Apoptosis.

كود أو رقم المقرر : 404 ح
أسم المقرر : كيمياء انسجة- مقرر خاص
المحتويات :

Part I: Histochemistry (2h/w)

Historical aspects and principles, The main types of fixatives and its action on tissue components, Introduction and classification of carbohydrates, Histochemical identification and methods of demonstration of carbohydrates, Introduction to protein, Classification and methods of demonstration of protein, Revision, Introduction to lipid, Lipid, Histochemical demonstration of Classification and methods of demonstration of nucleic acid, Enzyme histochemistry & Minerals histochemistry.

Part II: Advanced invertebrates (1h/w)

Feeding & digestion in polychaetes, Feeding & digestion in molluscs, Feeding & digestion in crustacean, Respiration & respiratory pigments, Respiration in polychaetes, molluscs and crustaceans.

Part III: Insect biodiversity (1h/w)

Introduction, what is biodiversity? Biodiversity data, Biodiversity measurements, Insect taxonomy, phytophagous insects, Omnivorous insects, Carnivorous insects and Adaptation to aquatic life.



كود أو رقم المقرر : 401ك
أسم المقرر : كيمياء حيوية
المحتويات :

Function, Classification & Nomenclature of Carbohydrates, Physical properties of Monosaccharides, Chemical properties of Monosaccharides, Cyclic structure of sugars, Disaccharides and their enzymatic Hydrolysis, Oligosaccharides & Cellobiose, Classification of Polysaccharides, Heteroglycans, Glycolysis & Citric acid cycle, Gluconeogenesis and Glycogen metabolism, Pentose Phosphate Pathway, Monosaccharide & Disaccharides metabolism, Glycosaaminoglycans & glycoproteins metabolism, and Regulation & disorders of carbohydrates metabolism.

كود أو رقم المقرر : 405ح
أسم المقرر : فسيولوجي
المحتويات :

Part I: Theoretical (2h/w)

Body fluids: The overall regulation of body fluid volume, Body fluid compartments, measurements of fluid volumes in different body fluid compartments, clinical abnormalities of fluid volume regulation, Urine formation in the kidneys: Physiological anatomy of the kidney, Urine formation. Glomerular filtration, Kidney diseases, Treatment of renal failure by dialysis with an artificial kidney, Special senses: Eye and its accessories, Physiology of vision, The ear: hearing and balance and Physiology of hearing.

كود أو رقم المقرر : 406ح
أسم المقرر : تشريح مقارن و تطور عضوى
المحتويات :

Part I: Theoretical (3h/w)

Comparative anatomy of the integumentary system+evolution, Comparative anatomy of the skeletal system; Vertebral column+evolution, Comparative anatomy of the skeletal system; Girdles & Limbs+evolution, Comparative anatomy of the digestive system+evolution, Comparative anatomy of the respiratory system+evolution, Comparative anatomy of the circulatory system+evolution and Urogenital system+evolution.

كود أو رقم المقرر : 407ح
أسم المقرر : سلوك وعلاقات وبيولوجية اشعاعية- سموم ومناعة
المحتويات :

Part I: Behavior (1h/w)

Introduction and development of behavior, Genes to behavior and instinctive activities, Motivating factors and releasing stimuli of behavior, Expressive behavior, Learning, language and mental representation in animals, Biological relationships and Revision.

Part II: Radiobiology (1h/w)

Historical background of radiobiology, Radiosensitivity and physical characteristics of ionizing radiation, Direct and indirect effect of ionizing radiation, Response of cells to irradiation, Modifications of radiosensitivity and RBE of ionizing radiation, Mechanisms of biological effect of ionizing radiation and Revision.

Part III: Toxicology (1h/w)

General consideration of toxicology, Biotransformation of toxicant, Mycology, Aflatoxins and Fumonisin, Ochratoxins and Trichothecenes, Zearalenones and



markers of mycotoxicosis and Revision.

Part IV: Immunity (1h/w)

Identification and lymphatic system, Lymph and Principles and Historical background of immunity, Immunity and genetics, Types of immunity, Determination of innate immunity, immune response, and lymphoid tissues and Complement system.

كود أو رقم المقرر : 416ك
أسم المقرر : منتجات طبيعية واطيف
المحتويات :

Introduction, Terpenes, Monoterpenes (acyclic, monocyclic and bicyclic monoterpenes), Steroids, Sterols, Steroid hormones, Alkaloid, Introduction and classifications, Examples: adrenaline & nicotine, Overview of spectroscopic theories and techniques, Infra-red spectroscopy and Mass spectroscopy.

كود أو رقم المقرر : بدون
أسم المقرر : بحث ومقال
المحتويات :

week Weekly meet /2 hours / 26

موضوعات مختارة فى التعلم الذاتى فى مجال البحث او المقال تختلف باختلاف الطالب والأستاذ والمناقشة بينهما. ويعد الطالب فى نهاية العام بحث شامل للموضوع الذى تم اختياره يراعى فيه كل مقومات ومكونات وطريقة كتابة البحوث أو المقالات

Introduction to an essay - Choosing the subject of the essay - Main topics of the essay - Collecting materials - Revisions of the collected materials - Collection of references in the essay and Writing the essay.

كود أو رقم المقرر : 402ل
أسم المقرر : لغة انجليزية
المحتويات :

Reading, Skimming, Scanning, Finding the pattern of organization, Earthquakes, Pollution, The effects of oil on submarines, Force and pressure, Modals, Adjective clauses, Adverb clauses, Noun clauses, Conjunctions and prepositions, Linking ideas & Structure and cohesion.

كود أو رقم المقرر : بدون
أسم المقرر : حاسب
المحتويات :

- WORLD WIDE WEB (WWW) - History, Working, Web Browsers and their versions, Its functions, URLs, web sites, Domain names, Portals. Concept of Search Engines, Search engines types, searching the Web and Web Servers, client and server techniques.
- Internet basics: Internet Protocols , Internet Services –USENET, GOPHER, WAIS, ARCHIE and VERONICA, IRCWORLD WIDE WEB
- HTML Basics: - Introduction to HTML elements, Basic tags, Attributes, creating HTML page, formatting, HTML links, List types and its tags. Creating HTML tables, adding pictures. HTML and page accessibility, colors & background.
- Advance HTML: - Use of Frames and Forms in web pages, formatting web pages by using GIF, JPEG getting web and clip arts. Use of interlinks



-
- Introduction to Dreamweaver
 - More Features of Dreamweaver
 - Different applications to build homepages using HTML and Dreamweaver.