جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

مختبر الحشرات:

Module Objectives	اهداف دراسة مادة الحشرات:
Enable the student to identify arthropods.	تمكين الطالب من التعرف على المفصليات.
The most important types that it includes.	أهم الأنواع الذين يضمهم.
Expand with the insect class and identify the external and internal morphological characteristics of insects.	التوسع مع فئة الحشرات والتعرف على الخصائص المورفولوجية الخارجية والداخلية للحشرات.
Know the taxonomic position of insects.	معرفة الوضع التصنيفي للحشرات.
Classification methods using taxonomic records.	طرق التصنيف باستخدام السجلات التصنيفية.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction of insect
Week 2	Lab 2: distinguish an insect from other arthropoda
Week 3	Lab 3: The type of orientation on head
Week 4	Lab 4: types of sutures + types of antenna (1)
Week 5	Lab 5: antenna 2
Week 6	Lab 6: Mouth parts of grasshopper and cockroach
Week 7	Lab 7: Mouth parts of housefly
Week 8	Lab 8: Mouth parts of horsefly and istable fly
Week 9	Lab9: Mouth parts of honey bee

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week10	Lab 10: Mouth parts of mosquito
Week 11	Lab 11: Mouth parts of plant bug
Week 12	Lab 12: Mouth parts of bed bug
Week 13	Lab 13: Mouth parts of butterfly
Week 14	Lab 14: Types of legs
Week 15	Lab 15: Types of wings

المشرف على المختبر: د. منيف عبد مصطفى

مسؤول المختبر: داؤد فتحي امين

مختبر تشريح وتصنيف النبات:

Objectives	اهداف دراسة مادة تشريح النبات:
Clarification of basic information about the basic vocabulary of the curriculum and how to use it in the anatomy of plants in practice.	توضيح المعلومات الأساسية عن المفردات الأساسية للمنهج وكيفية استخدامها في تشريح النباتات عمليا.
Teaching students how to prepare different plant tissue sections.	تعليم الطلاب كيفية تحضير أقسام الأنسجة النباتية المختلفة.
Conducting histological comparisons between different aggregates.	إجراء المقارنات النسيجية بين المجاميع المختلفة.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: The plant cell, The cell wall, pits.
Week 2	Lab 2: Intercellular spaces, living & nonliving components.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week 3	Lab 3: Plant Tissues , Meristimatic Tissues.
Week 4	Lab 4: Apical M.T., Lateral M.T. Intercalary M.T.
Week 5	Lab 5: Perminant Tissues, Parenchyma tissues.
Week 6	Lab 6: Collenchyma Tissues .
Week 7	Lab 7: Sclerenchyma T.
Week 8	Lab 8: Fibers, Sclerides.
Week 9	Lab9: Dermal T. ,Epidermis, Stomata.
Week10	Lab 10: Types & components , subsidiary cells.
Week 11	Lab 11: The Xylem .
Week 12	Lab 12: The phloem.
Week 13	Lab 13: Cross section in monocotyledon & dicotyledon root.
Week 14	Lab 14: Cross section in monocotyledon.
Week 15	Lab 15: Cross section in dicotyledon stem.

Objectives	اهداف دراسة مادة تصنيف النبات:
Introduce the student to the principles of modern plant taxonomy (Phylogentic classification) which based on a set of taxonomical evidence (comparative Morphology, comparative Anatomy, Cytological taxonomy, etc.)	تعريف الطالب بمبادئ التصنيف النباتي الحديث (التصنيف التطوري) الذي يعتمد على مجموعة من الأدلة التصنيفية (علم الشكل المقارن، التشريح المقارن، التصنيف الخلوي، الخ.)
Demonstrate how to use the taxonomic evidence in designing taxonomical keys to distinguish between different plant taxa.	توضيح كيفية استخدام الأدلة التصنيفية في تصميم المفاتيح التصنيفية للتمييز بين الأصناف النباتية المختلفة.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: General Terms used in plant Taxonomy.
Week 2	Lab 2: classification of plants depending on habit.
Week 3	Lab 3: classification of plants depending on environments .
Week 4	Lab 4: The Root in Plants , types of root , modification of roots .
Week 5	Lab 5: The stem in Plants , types of stem in plants ,
Week 6	Lab 6: modifications of stem in plants.
Week 7	Lab 7: The leaves in plants , simple & compound leaves ,types of leaves in plants,
Week 8	Lab 8:. modifications of leaves in plants.
Week 9	Lab9: Flowers in plants
Week10	Lab 10: The Seeds (component & types); Pollen grain & pollination.
Week 11	Lab 11: Taxonomy of Plant kingdom; Characters of Seed plants.
Week 12	Lab 12: Gymnospermae (general characters, taxonomy, example family pinaceae).
Week 13	Lab 13: Angyospermae (general characters, taxonomy, example).
Week 14	Lab 14: Examples on monocotyledons families.
Week 15	Lab 15: Examples on dicotyledons families

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Objectives	اهداف دراسة مادة مجامع نباتية:
Knowledge Development: Developing the student's ability to recall what he has learned About microorganisms that live in soil and water.	تنمية المعرفة: تنمية قدرة الطالب على تذكر ما تعلمه عن الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في التربة والمياه.
To improve the comprehension level and to develop the ability On interpretation, prediction and conclusion.	تحسين مستوى الاستيعاب وتنمية القدرة على التفسير والتنبؤ والاستنتاج.
Developing applied capabilities.	تطوير القدرات التطبيقية.
Giving the student the ability to analyze.	اكساب الطالب القدرة على التحليل .
Developing the student's ability to integrate ideas and information (level Kebaltre Synthesis (which is the opposite of parse.	تنمية قدرة الطالب على تكامل الأفكار والمعلومات (مستوى Kebaltre Synthesis) وهو عكس الإعراب.
Evaluation: Developing the student's ability to judge the value of the learned material	التقييم: تنمية قدرة الطالب على الحكم على قيمة المادة المتعلمة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Algae definition.
Week 2	Lab 2: Division: Cyanophyta
Week 3	Lab 3: Division: Chlorophyta(Volvocales).
Week 4	Lab 4: Division: chlorococcales & other orders.
Week 5	Lab 5: Division: Xanthophyta(Vaucheriales).
Week 6	Lab 6: Division: Division: Phaeophyta(Lamunariales & other orders).
Week 7	Lab 7: Division: Rhodophyta(Siphoniales).
Week 8	Lab 8: - Archaegoniate definition.
Week 9	Lab9: Non-Vascular plants.
Week10	Lab 10: - Division: Marchantiophyta.
Week 11	Lab 11: Division: Anthocerotophyta.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week 12	Lab 12: Division: Pteridophyta
Week 13	Lab 13: Gymnosperms
Week 14	Lab 14: Angiosperms
Week 15	Lab 15: Applications

المشرف على المختبر: د. مي طه حامد

مسؤول المختبر: داؤد فتحي امين

مختبر الطفيليات:

Objectives	اهداف دراسة مادة اللافقريات:
Convey information about invertebrates to students about their types.	إيصال معلومات عن اللافقاريات للطلاب وأنواعه
Knowing the methods of its diagnosis and its activities.	.التعرف على طرق تشخيصه وأنشطته
Keep up with the development that is happening in the world.	.مواكبة التطور الذي يحدث في العالم

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction of Invertebrates.
Week 2	Lab 2: Protozoa.
Week 3	Lab 3: Didinium, stentor.
Week 4	Lab 4: Noctiluca.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week 5	Lab 5: Foraminifira,leucosolenia.
Week 6	Lab 6: Spicules.
Week 7	Lab 7: Spongin fibers.
Week 8	Lab 8: Gemmules.
Week 9	Lab9: Coelenterata.
Week10	Lab 10: Hydra.
Week 11	Lab 11: Obelia,Medosa.
Week 12	Lab 12: Physalia.
Week 13	Lab 13: Aurelia,Metridium,Tubipora.
Week 14	Lab 14: Nereis,Hirud.
Week 15	Lab 15: Arthropoda.

Objectives	اهداف دراسة مادة الطفيليات:
Communicate information about parasitology to students.	.توصيل المعلومات حول علم الطفيليات للطلاب
Focusing on important parasites, especially those that infect humans and economic animals.	التركيز على الطفيليات المهمة وخاصة تلك التي تصيب الإنسان والحيوانات الاقتصادية.
How to diagnose parasites.	.كيفية تشخيص الطفيليات
Methods of transmission to humans and prevention.	.طرق انتقاله للإنسان والوقاية منه

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction of practical parasitology.
Week 2	Lab 2: Protozoa.
Week 3	Lab 3: *Endolimax nana ,Iodamoeba butchlii*.
Week 4	Lab 4: *Entamoeba coli,* CIliophora.
Week 5	Lab 5: Intestenal flagellates ,*Gardia lambli*
Week 6	Lab 6: Atrial flagellat,*Trickomonas vaginalis*
Week 7	Lab 7: Blood and tissue flagellates
Week 8	Lab 8: *Leishmania ,Trypanosoma*
Week 9	Lab9: Sporozoa,*Plasmodium,Platyhlminthes.*
Week10	Lab 10: *Diphyllobothrium latum*
Week 11	Lab 11: Taenia saginata,Taenia solium.
Week 12	Lab 12: Echinococcus granulosus.
Week 13	Lab 13: Trematoda,Fasciola hepatica,Fasciolopsis buski
Week 14	Lab 14: Schistosomatidae.
Week 15	Lab 15: Nemathelminthes.

المشرف على المختبر: د. محمد صلاح الدين

مسؤول المختبر: رهان نشوان

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

مختبر فسلجة الحيوان:

Objectives	اهداف دراسة مادة الكيمياء الحياتية 1:
Communicate biological information to students about the basic biological and molecular components of a cell .	.توصيل المعلومات البيولوجية للطلاب حول المكونات البيولوجية والجزيئية الأساسية للخلية.
Methods of measuring and conducting laboratory chemical tests .	طرق القياس وإجراء الاختبارات الكيميائية المخبرية.
Keeping up with the development that is happening in the world of laboratory materials and equipment.	مواكبة التطور الذي يحدث في عالم المواد والتجهيزات المخبرية.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Quantitative test for carbohydrates, Molish's test.
Week 2	Lab 2: Bendict's test, Barfoed's.
Week 3	Lab 3: Selivanoff 's test, Bial's test.
Week 4	Lab 4: Hydrolysis of carbohydrates.
Week 5	Lab 5: Hydrolysis of disaccharides reactions.
Week 6	Lab 6: Hydrolysis of polysaccharides.
Week 7	Lab 7: Proteins have many functions and shapes.
Week 8	Lab 8:. Types of proteins.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week 9	Lab9: Ninhydrin test, Hopkincole reaction or glyoxylic acid reaction.
Week10	Lab 10: Millon test, Xanthoprotic test.
Week 11	Lab 11: Sakaguchi test, Lead acetate test.
Week 12	Lab 12: Biurret test, Proteins extraction.
Week 13	Lab 13: Spectrophotometric method, Biuret method, lowry (Folin) method,
Week 14	Lab 14: Lipids, Fatty acids, Lipids classification, Acroleine test, Unsaturated test, Acid valu,
Week 15	Lab 15: Iodine number, Estimation of reducing sugar by nelson.

Objectives	اهداف دراسة مادة الكيمياء الحياتية 2:
Communicate biological information to students about the basic biological and molecular components of a cell .	توصيل المعلومات البيولوجية للطلاب حول المكونات البيولوجية والجزيئية الأساسية للخلية.
Methods of measuring and conducting laboratory chemical tests .	طرق القياس وإجراء الاختبارات الكيميائية المخبرية.
Keeping up with the development that is happening in the world of laboratory materials and equipment.	مواكبة التطور الذي يحدث في عالم المواد والتجهيزات المخبرية.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Blood composition, Functions of blood.
Week 2	Lab 2: Centrifugation, Anticoagulant, Blood collection and handling, Calorimetric analysis, Spectrophotometer, Light intensity and Beer's law, The normal value.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week 3	Lab 3: Determination of serum glucose, Insulin, Glucagon .
Week 4	Lab 4: Determination of Growth hormones (GH) and Adrenocortic trophic(ACTH), Hydrocortisone Hormone.
Week 5	Lab 5: Determination of total serum protein concentration, Blood proteins functions, The normal value of serum protein, Hyperproteinemia, Hypoperteinemia.
Week 6	Lab 6: Methods for determination of serum protein concentration.
Week 7	Lab 7: Determination of serum cholesterol concentration. - The source and metabolism of cholesterol as the following.
Week 8	Lab 8: How cholesterol is transported in the blood.
Week 9	Lab9: The normal value of blood cholesterol.
Week10	Lab 10: Determination of serum urea concentration.
Week 11	Lab 11: The normal value of blood urea. - The removing of urea.
Week 12	Lab 12: - Clinical significance of urea.
Week 13	Lab 13: Determination of serum creatinine concentration.
Week 14	Lab 14: The normal value of blood creatinine. Clinical Significance of Creatinine.
Week 15	Lab 15: Natural concentration of creatine. - Determination of creatinine concentration in serum.

المشرف على المختبر: د. منتهى محمود

مسؤول المختبر: فلة قيدار محمد

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

مختبر الاحياء المجهرية:

Objectives	اهداف دراسة مادة الاحياء المجهرية 1:
1. Giving information to the student regarding the origins of microbiology.	1.إعطاء الطالب معلومات عن نشأة علم الأحياء الدقيقة.
2. Defining the types of microorganisms.	2. التعريف بأنواع الكائنات الحية الدقيقة.
3. Studying the composition of internal and external microorganisms.	3.دراسة تركيب الكائنات الحية الدقيقة الداخلية والخارجية.
4. Branches of microbiology.	4.فروع علم الأحياء الدقيقة.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Disadvantages of bacteria.
Week 2	Lab 2: Advantages of bacteria.
Week 3	Lab 3: Types of Microscopes.
Week 4	Lab 4: Introduction on Bacteria . Bacterial smear preparation.
Week 5	Lab 5: Bacterial smear preparation.
Week 6	Lab 6: Bacterial staining
Week 7	Lab 7: Simple stain
Week 8	Lab 8:. Gram stain .
Week 9	Lab9: Capsule stain
Week10	Lab 10: Spore stain.
Week 11	Lab 11: Acid-Fast stain
Week 12	Lab 12: Motility tests.

جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

مختبرات المرحلة الثانية

Week 13	Lab 13: Sterilization Methods. Part 1
Week 14	Lab 14: Disinfection Methods. Part 1
Week 15	Lab 15: Culture media. part 1

Objectives	اهداف دراسة مادة الاحياء المجهرية 2:
1. Giving primary information to the student regarding methods of feeding microorganisms.	1.إعطاء الطالب المعلومات الأولية عن طرق تغذية الكائنات الحية الدقيقة.
2. The factors affecting its growth.	2.العوامل المؤثرة على نموه.
3. Methods of controlling it, whether biological, chemical, physical or mechanical.	3.طرق مكافحتها سواء كانت بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية أو ميكانيكية.
4. In addition to giving the student preliminary information on the pathogenicity of bacteria.	4.بالإضافة إلى إعطاء الطالب معلومات أولية عن إمراضية البكتيريا.
5. Giving the student preliminary information in immunity.	5.إعطاء الطالب معلومات أولية في المناعة.
6. Giving the student preliminary information in Biotechnology.	6.إكساب الطالب المعلومات الأولية في مجال التكنولوجيا الحيوية.

المشرف على المختبر: د. ريان مازن فيصل

مسؤول المختبر: ليث لؤي توفيق