

1. اسم المقرر	علم الاحياء المجهرية ١
2. رمز المقرر	MU07012102
3. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثانية 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025-9-23
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	45 ساعة / عدد الوحدات 4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) الأستاذ الدكتوره ندى خزعل كاظم	Email: nadakhazal@yahoo.com , nada.khazal@uomus.edu.iq الاسم: م.د مروه كاظم الایمیل: marwa.kadim@mustaqbal-college.edu.iq
8. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
<p>At the end of the course the student will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Review the historical development of microbiology . Recognize types of microorganisms that cause infectious diseases . Interpret diagnostic methods and laboratory findings to make the ultimate diagnosis. Describe types of parasites, their structures, figures, hosts, lifecycle, pathogenic effects, methods of diagnostic and treatment . Understand principles and methods of sterilization relative to nursing care. Use the microscope efficiently Demonstrate slide preparation processes. The principles of chemotherapy through the use of appropriate antimicrobial agents and laboratory techniques Collect clinical specimens and disposal of contaminated materials. Elaborate kinds of body defense against infection. Discuss types of body immunity 	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية
أ- الاهداف المعرفية	

- 1- تهيئة الطالب على التعامل السليم ومعرفة الأسس الطبية السليمة في التعامل مع المرض وكذلك مع كل من الكادر التخصصي والكادر التدريسي من أجل الوصول الفضل الطرق لخدمة المريض
- 2- اعطاء الطالب المام التام بالمعلومات الطبية وكيفية ايصالها الى المريض باستخدام اس القافة والتوعية الصحية لمنع الإصابة بالأمراض بشكل مباشر وغير مباشر
- 3- جعل الخريج له القابلية على التشخيص الجرثومي في المختبرات التعليمية والتشخيصية وزارة الصحة وفي المختبرات الأهلية وكذلك في مختبرات السيطرة النوعية لمعامل الأدوية
- 4- ان يكون للخريج المام التام عن كيفية قياس الجرع الدوائية للمرضى المصابين به مزمنة ويتعرضون للإصابة جرثومية وتحديد نوع العقار وخصوصا في الحالات التي يستوجب است عقار ذو تأثيرات جانبية عالية
- 5- استخدام النوعية والرشاد الصحي عن كيفية استخدام المعقّمات والمطهرات والتحذير من اس الخاطئ وما يسببه من اثار جانبية قد تؤدي الى حالات مرضية على صحة المريض
- 6- تقديم المشورة الطبية عن اسلوب وطريقة استخدام التعقيم وبكافّة انواعه لمنع الإصابة والتلوث سواء في المستشفيات بكافة اقسامها او في البيوت

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
 - 1-المعرفة الكاملة حول قواعد الإصابة الجرثومية
 - 2-معرفة انواع والسلالات الجرثومية وكيفية تشخيصها
 - 3-استخدام العقار المؤثر ضد لبكتيريا المرضية حسب فحص الحساسية المعامل به
 - 4-معرفة وخاصية كل جرثوم مرضي من النواحي الشكلية والتشريحية واستخدام اف الطرق التشخيصية المعامل بها .
 - 5-المام التام عن كيفية السيطرة ومنع حدوث الإصابة الوبائية نتيجة العدوى الجرثومي
 - 6-المتابعة المستمرة للتوصيات والتعليمات الصحية التي تصدرها المراجع الطبية ا ومتابعة اخر المستجدات أجل السيطرة والقضاء التام على الجراثيم المعدية الخطرة انتشارها
 - 7-اسداء المشورة حول الوعي الصحي والإرشادي للمواطنين خصوصا في مواسم م حيث تكثر الإصابات وانتشارها واستخدام افضل الطرق للحد من انتشارها والسيطرة الأوبئة

- ج- الأهداف الوجданية والقيمية
 - 1-اجراء الامتحان المفاجئ القصير
 - 2-امتحان النصف الفصلي
 - 3-الامتحان النهائي
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة والمهارات الاجنبى المتعلقة بقابلية التوظيف والتنط الشخصى
 - 1-تهيئة الخريج للعمل في المؤسسات الصحية في كافة مختبراتها التشخيصية او الرقابية
 - 2-تهيئة الخريج للعمل في المؤسسات الصحية في كافة مختبراتها التشخيصية الأهلية
 - 3-تهيئة الخريج للعمل في المؤسسات الصحية في كافة مختبرات السيطرة النوعية في معامل انتاج الأدوية والمستلزمات الصحية
 - 4-تهيئة الخريج للعمل في كافة مختبرات المؤسسات الأكاديمية الطبية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Importance of microbiology, History of microbiology	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .1
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Anatomy of bacteria: Surface appendage, sule, Cell wall of G +ve & G –ve bacteria, Cytoplasmic membrane.	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .2
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Bacterial physiology: Physical and chemical with determinate, growth and growth curves, bacterial reproduction.	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .3
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Genetics: Definition, genetic, element, mutation (spontaneous, gene transfer, transformation, conjugation, and gene transduction).	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .4
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Sterilization (chemical + physical Methods Morphology of Bacteria, Staining and Classification.). Chemotherapy.	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .5
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Staphylococci species: <i>Streptococcus pyogenes</i> ; <i>Streptococcus pneumoniae</i> .	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .6
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	Aerobic Spore-forming bacteria <i>Bacillus</i> species (<i>B. anthracis</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>B. ceseus</i>).	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .7
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	<i>Clostridium perfringens</i> ; <i>Clostridium tetani</i> ; <i>Clostridium botulinum</i>	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .8
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> <i>Propionibacterium acnes</i> , <i>Listeria</i>	اكتساب المعلومات الحديثه الوقايه من الامراض	3 .9
التحريرية والشفوية	الامتحانات الشهرية وسمنرات	المراجع العلمية واستخدام اللوح، وفيديوهات تعليمية	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> ; <i>M. leprae</i>	اكتساب المعلومات الحديثه	3 .10

الامتحانات الشهرية وسمنرات	الامتحانات الشهرية وسمنرات	الامتحانات الشهرية وسمنرات	الامتحانات الشهرية وسمنرات	الامتحانات الشهرية وسمنرات	الامتحانات الشهرية وسمنرات
التحrirية والشفوية	التحrirية والشفوية	التحrirية والشفوية	التحrirية والشفوية	التحrirية والشفوية	التحrirية والشفوية
Chlamyadiae; Actinomycetes	Identification & classification of G-ve bacteria	Enterobacteriaceae: <i>E. coli; Klebsiella</i> spp.; <i>Cilrobacte</i> , <i>Sertalia, Hafnia</i> , <i>Enterobacter Shigella</i> spp; <i>Salmonella</i> spp; <i>Proteus</i> spp, <i>Pseudomonas</i> spp	<i>Vibrio Cholerae</i> ; <i>Brucella</i> spp; <i>Haemophilus</i> spp; <i>Campylobacter</i> spp.	<i>Helicobacter</i> spp; <i>Bordetella pertussis</i> ; <i>Trepanoma pallidum</i> (Spirochates); <i>Yersinia pestis</i> ; <i>Pasteruella</i> <i>multocida</i> .	
الوقايه من الامراض	الوقايه من الامراض	الوقايه من الامراض	الوقايه من الامراض	الوقايه من الامراض	الوقايه من الامراض
3	3	3	3	3	3
.11	.12	.13	.14	.15	

16. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحrirية والتقارير الخ

17. مصادر التعلم والتدريس

Microbiology for Nurses Prof.Dr. Nada Khazal Kadhim Hindi, 2018	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Microbiology for Nurses Prof.Dr. Nada Khazal Kadhim Hindi, 2018	المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> Dwight D. Bowman, Randy Cari Lynn, Markl. Eberhard, Parasitology for Veterinerious, 8th ed., Elsevier science, 2003. Gosling, J.A., et.al., Human Anatomy Color Atlas and Text, 4th ed., New York, Mosby Inc, 2002. Inchhpujani, R.L., Rajesh Bhatia, Medical Parasitology. 	الكتب والمراجع المساعدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)

3 rd ed, New Delhi, Publishing Director: RK Yadav
ISBN, 2002.

- Jawetz, Melnick and Adelberg, Medical Microbiology ,
21st ed., Connecticut, Asimon & Schuster Company, 1998.
- Prescott, Harley and Klein, Microbiology, Dubuque, Wm. C.Brown publishers, 1990

موقع الانترنت خاصه ب اطلس الاحياء المجهرية

المراجع الالكترونية ، موقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

Course Description Form

11. Course Name:	Medical microbiology I	
12. Course Code:	MU0712102	
13. Semester / Year	2 nd stage / first course 2025-2026	
14. Description Preparation Date:	23/9/2025	
15. Available Attendance Forms:	Actual and electronic attendance	
16. Number of Credit Hours (Total)	45 hr	Credit hours 4
17. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: prof. Dr. Nada Khazal Email: nadakhazal@yahoo.com , nada.khazal@uomus.edu.iq Name: Dr. Marwa Kadhim Email: marwa.kadim@mustaqbal-college.edu.iq	
18. Course Objectives	1. Identify the general concepts of medical microbiology 2. Learn about the importance of microbiology and maps of this science 3. Identify the most important diseases caused by viruses and parasites 4. Learn how to sterilize using physical and chemical methods 5. Learn how to classify and diagnose viruses and parasites 6. Identifying the most important pathogenic viruses and parasites 7. Identify the most important therapeutic methods related to microbial regeneration	
1. Teaching and Learning Strategies	Strategy A- Cognitive objectives 1- Preparing the student to deal properly and know the sound medical principles in dealing with patients, as well as with everyone Specialized staff and training staff in order to provide the best ways to serve the patient 2- Giving the student full knowledge of medical information and how to communicate it to the patient using the culture and awareness method health care to prevent diseases directly and indirectly 3- Make the graduate capable of performing bacterial diagnosis in the educational and diagnostic laboratories of the Ministry of Health In private laboratories, as well as in quality control laboratories for pharmaceutical laboratories 4- The graduate should have complete knowledge of how to measure drug doses for patients with chronic infections	

They are exposed to bacterial infection and the type of drug is determined, especially in cases that require the use of a drug with High side effects

5- Use health awareness and guidance on how to use sterilizers and disinfectants, and warn about the method

The wrong medication and the side effects it causes may lead to pathological conditions on the patient's health

6- Providing medical advice on the method and method of using sterilization of all kinds to prevent infection and contamination

Whether in hospitals in all their departments or in homes

B - The skills objectives of the course

- 1 Complete knowledge about the rules of bacterial infection
- 2-Knowing the types and strains of bacteria and how to diagnose them
- 3 Use the drug effective against pathogenic bacteria according to the internationally applicable sensitivity test
- 4-Knowing the characteristics of each pathogenic bacterium from morphological and anatomical aspects and using the best methods established diagnostics.
- 5- Full knowledge of how to control and prevent the occurrence of epidemic infections as a result of bacterial infections
- 6- Continuous follow-up of health recommendations and instructions issued by senior medical authorities and the latest developments in order to control and completely eliminate dangerous infectious germs and prevent their spread.
- 7 Providing advice on health awareness and guidance to citizens, especially in certain seasons when infections are common and widespread, and using the best methods to limit their spread and control epidemics.

C- Emotional and value goals

- 1 Conduct a short surprise exam
- 2 Mid-semester exam
- 3 Final exam

D - Transferable general and qualifying skills and other skills related to employability and personal development

- 1 Preparing the graduate to work in health institutions in all their diagnostic or regulatory laboratories
- 2 Preparing the graduate to work in health institutions in all their private diagnostic laboratories
- 3 Preparing the graduate to work in health institutions in all quality control laboratories in pharmaceutical and health supplies production laboratories
- 4 Preparing the graduate to work in all laboratories of academic medical institutions

2. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Importance of microbiology, History of microbiology	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars

2.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Anatomy of bacteria: Surface appendage, Capsule, Cell wall of G +ve & G –ve bacteria, Cytoplasmic membrane.	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
3.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Bacterial physiology: Physical and chemical growth determinate, growth and growth curves, bacterial reproduction.	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
4.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Genetics: Definition, genetic, element, mutation (spontaneous, gene transfer, transformation, conjugation, and gene transduction).	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
5.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Sterilization (chemical + physical Methods Morphology of Bacteria, Staining and Classification.). Chemotherapy.	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
6.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Staphylococci species: <i>Streptococcus pyogenes</i> ; <i>Streptococcus pneumoniae</i> .	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
7.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Aerobic Spore-forming bacteria Bacillus species (<i>B. anthracis</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>B. ceseus</i>).	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
8.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	<i>Clostridium perfringens</i> ; <i>Clostridium tetani</i> ; <i>Clostridium botulinum</i>	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
9.	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> <i>Propionibacterium acnes</i> , <i>Listeria</i>	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
10	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> ; <i>M. leprae</i>	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
11	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Chlamydiae; Actinomycetes	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars

12	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Identification & classification of G -ve bacteria	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
13	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	Enterobacteriaceae: <i>E. coli</i> ; <i>Klebsiella</i> spp.; <i>Cilrobacte</i> , <i>Sertalia</i> , <i>Hafnia</i> , <i>Enterobacter</i> <i>Shigella</i> spp; <i>Salmonella</i> spp; <i>Proteus</i> spp , <i>Pseudomonas</i> spp	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
14	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	<i>Vibrio Cholerae</i> ; <i>Brucella</i> spp; <i>Haemophilus</i> spp; <i>Campylobacter</i> spp.	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars
15	3	Students acquire information in the field of diseases to the required level	<i>Helicobacter</i> spp; <i>Bordetella pertusis</i> ; <i>Trepanoma pallidum</i> (Spirochates); <i>Yersinia pestis</i> ; <i>Pasteruella multocida</i> .	Scientific references and use of the board, And educational videos	monthly written and oral examinations and seminars

16. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

17. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Medical Microbiology ,seventeenth edition E .Jawes.J. Principles of Microbiology by Roland M Parasitology by arora_230212_124715
Main references (sources)	1- Practical Manual of Medical Microbiology (For Medical, Dental and Paramedical Students 2- Microbiology & Biotechnology 3- Parasitology by arora_230212_124715 4- Microbiology by Dr. Nada Khazal K. Hindi
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Environmental Microbiology Manual for the Laboratory Identification and Antimicrobial Susceptibility Testing of Bacterial Pathogens of Public Health Importance in the Developing World
Electronic References, Websites	NCBI,OMIM

