



Academic Course Specification Form

استمارة توصيف المقرر الأكاديمي

القسم الخاص بالطالب Section Concerning the Student

1. Course Code:	BIOLS 452	1. رمز المقرر:
2. Course Title	Biology of Prokaryotes	2. اسم المقرر:
3. College:	Science	3. الكلية:
4. Department:	Biology	4. القسم:
5. Academic Program:	Bachelor of Science in Biology	5. البرنامج الأكاديمي:
6. Course Credits:	2-2-3	6. عدد الساعات المعتمدة:
7. Course NQF Level:	8	7. مستوى المقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
8. Notional Hours:	116	8. عدد الساعات الافتراضية:
9. NQF Credits:	12	9. عدد الساعات المعتمدة للمقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
10. European Credit Transfer System (ECTS) credits	6	10. عدد الساعات للمقرر بالنظام الأوروبي:
11. Prerequisite:	BIOLS 250	11. المتطلب السابق للمقرر:
12. Lectures Timing & Location:		12. وقت المحاضرة ومكانها:

13. General Mode of Teaching and Learning	تقليدي Traditional	13. النمط العام للتعليم والتعلم:
14. Course Coordinator:		14. منسق المقرر:
15. Course Instructor:		15. مدرّس المقرر:
16. Office Hours and Location:		16. الساعات المكتبية ومكانها:
17. Instructor's Email:		17. البريد الإلكتروني لمدرّس المقرر:
18. Academic Year:		18. السنة الأكاديمية:
19. Semester:		19. الفصل الدراسي:
20. Textbook(s):		20. الكتب الدراسية للمقرر:
Prescott's Microbiology, 11th Edition. By Joanne Willey and Kathleen Sandman and Dorothy Wood-ISBN10: 1260211886 ISBN13: 9781260211887. Copyright: 2020.		
21. References:		21. المراجع:
Biotechnology, John Smith, 5th ed		
22. Other Learning Resources Used (e.g. e-learning, field visits, periodicals, software, etc.):		22. مصادر التعلم الأخرى (مثال: التعلم الإلكتروني، زيارات ميدانية، دوريات، برمجيات، إلخ....)
a. www.ncbi.nlm.nih.gov (PubMed; genebank and software therein) b. www.sciencedirect.com (literature search) Journals: Nature; Nature genetics; Science; Nature Biotechnology; Journal of Biotechniques.		
23. Course Description (as published in the College Catalogue):		23. توصيف المقرر (حسب ما ورد في دليل الكلية):
Diversity among prokaryotes; heterogeneity of form and function, cyanobacteria; eubacteria; archaeobacteria; actinomycetes.		
24. Course Intended Learning Outcomes (3 to 5 CILOs):		24. مخرجات التعلم للمقرر (CILOs) (3 إلى 5 مخرجات تعليمية):
1. Explain the roles and functions of different prokaryotic cell structures in comparison to eukaryotes.		
2. Classify the major phenotypic groups of archaea and bacteria including their physiology, ecology and systematic, nutrient acquisition.		
3. Compare the culture- dependent with culture- independent techniques for identification and classification of prokaryotes.		
4. Acquire protein and DNA sequences for building phylogenetic trees		
5. Analyze results obtained from phylogenetic trees in representing evolutionary of prokaryotes.		

25. Course Assessment Percentages (as per Regulations of Study and Examination at the University of Bahrain):		25. أساليب التقييم ونسبها المئوية (بحسب نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين):	
Assessment التقييم	Type النوع	Percentage النسبة	Assessment Date تاريخ التقييم
Midterm I	Individual فردى	15%	
Midterm II	Individual فردى	15%	
Practical project	Group جماعى	15%	
Project presentation	Group جماعى	5%	
Lab quizzes	Individual فردى	10%	
Final Exam	Individual فردى	40%	
Total	100%		
26. Description of Topics Covered		26. وصف الموضوعات التي ينبغي تناولها:	
Topic Title (e.g. chapter/experiment title) الموضوع		Description التفصيل	
Chapter 1		Introduction to the evolution of prokaryotes and the origin of life. Comparison between prokaryotic and eukaryotic cells	
Chapter 2		Structures and functions of prokaryotes. bacterial and archaeal cell envelopes, cytoplasm, ribozomes, external structures, motility, chemotaxis and endospores.	
Chapter 3		Classical Taxonomy of Prokaryotes in term of morphology, nutrition, physiology, habitat, and culture dependent techniques.	
Chapter 4		Molecular Taxonomy of Prokaryotes in terms of Proteins, Fatty acids and Nucleic acids (16S r RNA gene). Culture independent techniques (omics): Metagenomics Transcriptomics, Metaproteomic and Metabolomics.	
Chapter 5		Prokaryotic taxonomy and phylogenetic tree: acquiring and aligning of DNA and protein sequences for building phylogenetic trees. Interpretation of molecular sequences alignment with NCBI GenBank.	
Chapter 6		The phylogeny of domain Bacteria: the <i>Deinococci</i> and <i>Nonproteobacteria</i> (gram negatives), the <i>Proteobacteria</i> , the low G+C Gram positives, the high G+C gram positives.	
Chapter 7		The phylogeny of domain Archaea: Phylum <i>Crenarchaeote</i> and <i>Euryarchaeota</i> .	

27. Weekly Schedule			27. الجدول الأسبوعي	
Week الأسبوع	Date التاريخ	Topics Covered الموضوعات المتناولة	CILOs مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	Teaching/Assessment Mode and Method منهجية ونمط التدريس/التقييم
1		Introduction: to the evolution of prokaryotes and the origin of life. Comparison between prokaryotic and Eukaryotic cells	1	Traditional تقليدي
2		Structures and functions of Prokaryotes	1, 3	Traditional تقليدي
3		Structures and functions of Prokaryotes	1, 3	Traditional تقليدي
4		Structures and functions of Prokaryotes	1,3	Traditional تقليدي
5		Classical Taxonomy of Prokaryotes Morphology Nutrition Physiology habitat	1-3	Traditional تقليدي
6		Classical Taxonomy of Prokaryotes Morphology Nutrition Physiology habitat	1-3	Traditional تقليدي
7		Molecular Taxonomy of Prokaryotes Proteins Fatty acids Nucleic acids (16S DNA)	1-3	Traditional تقليدي
8		Molecular Taxonomy of Prokaryotes Proteins Fatty acids Nucleic acids (16S DNA)	1-3	Traditional تقليدي
9		Culture independent techniques (omics) Metagenomics Transcriptomics Metaproteomics	1-3	Traditional تقليدي

		Metabolomics		
10		Prokaryotic taxonomy and Phylogenetic tree	4 ,5	تقليدي Tranditional
11		Prokaryotic taxonomy and Phylogenetic tree	4,5	تقليدي Tranditional
12		The phylogeny of domain Bacteria Phylum: Thermophilic, Chloroflexi, Chlorobi, cyanobacteria	1-3	تقليدي Tranditional
13		The phylogeny of domain Bacteria Phylum: thermophilic, Chloroflexi, Chlorobi, cyanobacteria	1-3	تقليدي Tranditional
14		The phylogeny of domain archaea	1-3	تقليدي Tranditional
15		The phylogeny of domain archaea	1-3	تقليدي Tranditional
28. Academic Integrity Statement			28. بيان النزاهة الأكاديمية	
Students are to observe the highest level of honesty and academic ethics in pursuit of their academic goals as per UOB Regulations of Student Conduct and Academic Integrity, Anti-plagiarism Policies , and Students' Rights and Responsibilities Handbook . The consequences for cheating, plagiarism, unauthorized collaboration, and other forms of academic dishonesty can be very serious and will be dealt with as per the aforementioned policies and regulations.			يتعين على الطلبة الالتزام بأعلى مستويات الصدق والأمانة والأخلاق الأكاديمية في سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية وفقاً للوائح سلوك الطلاب والنزاهة الأكاديمية، سياسات مكافحة الانتحال ، ودليل حقوق الطلبة وواجباتهم ، المعمول بها في جامعة البحرين. يمكن لعواقب الغش والسرقة الأدبية والتعاون غير المصرح به وغيرها من أشكال عدم الأمانة الأكاديمية أن تكون خطيرة للغاية وسيتم التعامل معها وفقاً للسياسات واللوائح المذكورة آنفاً.	
29. Attendance and Absence Regulations			29. نظام الحضور والغياب	
Students are required to adhere to regular attendance for class lectures and practical sessions, as determined by the nature of the course, as per Article (33) of Regulations of Study and Examination at the University of Bahrain .			يجب على الطلبة الالتزام بالحضور المنتظم للمحاضرات الصفية والعملية، حسبما تحدده طبيعة المقرر الدراسي، ووفقاً للمادة (33) من نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين .	