

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية الفارابي الجامعة
قسم علوم الحياة



التوصيف الاكاديمي لبرنامج
قسم علوم الحياة
2021-2020

معاون العميد العلمي
ا.م.د. عدنان عباس العزاوي

التوقيع /
التاريخ / ٣١/١٠/٢٠٢١

مصادقة عميد الكلية
ا.د. احمد كيلان عبدالله

التوقيع /
التاريخ / ٣١/١٠/٢٠٢١



رئيس القسم
ا.م.د. فضل احمد سعيد

التوقيع /
التاريخ / ٣١/١٠/٢٠٢١

دقق الملف من قبل شعبة ضمان
الجودة والاداء الاكاديمي
م.د. خالد عبد الخالق القيم

التوقيع /
التاريخ / 31/10/2021

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة في اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد الطالب باتجاه فهم الحقائق البيولوجية المختلفة لعلوم الحياة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

القسم الأول: المعلومات الأساسية للبرنامج

1. نبذة تعريفية عن البرنامج

يعد تخصص علوم الحياة من التخصصات الهامة التي يتنافس للالتحاق بها الطلاب في مختلف الجامعات الحكومية والكليات الاهلية محليا وعالميا، ونظرا للتقدم السريع في مختلف مجالات علوم الحياة والتطور الهائل في التكنولوجيا الحيوية وتقنية النانو والهندسة الجينية وغيرها من التقنيات المتطورة مما يزيد الطلب على خريجي هذا التخصص في سوق العمل.

ومن هذا المنطلق سعت كلية الفارابي الجامعة الاهتمام ببرنامج علوم الحياة بتوفير بيئة علمية مناسبة لتحقيق مخرجات التعلم لبرنامج علوم الحياة، فضلاً عن تدريس مقرراته باللغة الإنجليزية.

2. معلومات عامة عن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	كلية الفارابي الجامعة
2	القسم العلمي	قسم علوم الحياة
3	اسم البرنامج الأكاديمي	علوم الحياة
4	اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في علوم الحياة
5	النظام الدراسي (سنوي /مقررات /أخرى)	فصلي
6	برنامج الاعتماد المعتمد	الدراسة الأولية
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	تطبيقات عملية (التدريب الصيفي) التعليم الالكتروني
8	تاريخ إعداد الوصف	2021\ 10 \ 31

3. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. مواكبة التطور العالمي في كل المجالات العلمية في مجال علوم الحياة ورفد المجتمع وسوق العمل ومؤسسات الدولة بالخبرات العلمية والفنية والمساهمة في تطوير المؤسسات العلمية والصحية والصناعية والبيئية.
2. إعداد كوادر ذات كفاءة عالية في أختصاص علم البيولوجي مؤهلة للتنافس في سوق العمل سواء في المختبرات البحثية أو التحليلات المرضية المختلفة .
3. رفع مستوى الأداء والجودة إلى مصاف الجامعات العالمية المتقدمة وتطوير وتحديث المناهج العلمية بشقيها النظري والعملية واعتماد التقنيات الحديثة في المختبرات العملية.
4. التعاون مع دوائر الدولة المختلفة للنهوض بالواقع الصحي والبيئي والصناعي والزراعي بتقديم الخبرات العلمية ونتائج البحوث وأطاريح الدراسات العليا لنقلها إلى أرض الواقع.
5. السعي إلى النهوض بالمجتمع من خلال توسيع الآفاق العامة المتعلقة بأهمية علوم الحياة في حل الكثير من المشاكل الصحية والبيئية والصناعية.
6. دعم الأنشطة الطلابية والثقافية والاجتماعية والرياضية والفنية وكذلك تدريب الطلبة في المؤسسات العلمية والصحية والصناعية والبيئية خلال العطلة الصيفية.
7. السعي لعقد مذكرات تفاهم مع الاقسام المناظرة داخل و خارج القطر لغرض التبادل المعرفي والثقافي والعلمي والتدريب.
8. التعاون مع الأقسام المناظرة في الجامعات العراقية لما يضمن تبادل الخبرة في مجال تطوير المناهج الدراسية واجراء البحوث والدراسات المشتركة ودعم الأنشطة المجتمعية من خلال إقامة الندوات والمؤتمرات العلمية والدورات العملية في مختلف مجالات علوم الحياة.
9. العمل على فتح اقسام للدراسات العليا الماجستير والدكتوراه بأستغلال توفر الكوادر التدريسية ذات المراتب العلمية العالية.

القسم الثاني: استراتيجيات التعليم والتعلم وطرق التقييم

1. مخرجات التعليم المتوقعة من البرامج

بعد الانتهاء من البرنامج يكون الخريج قادرا على:

أ. المعرفة والفهم

- أ-1. توفير المعرفة في المبادئ والاساسيات الخاصة بالعلوم الصرفة بالإضافة الى توفير المعرفة الاختصاصية في مبادئ علوم الحياة بفروعه المختلفة.
- أ-2. اكساب الطلبة المعرفة الحديثة في مجالات علوم الحياة والمعارف المرتبطة بها.
- أ-3. توسيع معلومات الطالب من خلال تعرفه على مبادئ عمل الفحوصات المخبرية والأجهزة المخبرية المختلفة والية عملها.
- أ-4. اعداد الطلبة على مستوى عالي من الكفاءة وتأهيلهم للعمل في مجالات علوم الحياة وخاصة في المختبرات والمراكز البحثية.

ب. المهارات المعرفية

- ب-1. القدرة على استعمال الأساليب والأدوات والمهارات المخبرية الحديثة الضرورية للعمل في المختبرات ومراكز البحوث.
- ب-2. رؤية علاقة محتويات المقرر بالدراسات المستقبلية في مجالات علوم الحياة
- ب-3. تحديد وصياغة وحل المشكلات باستخدام التفكير العلمي بناءً على المعلومات التي تم الحصول عليها والمترابطة من مصادر مختلفة
- ب-4. اكساب الطلبة مهارات البحث العلمي واجراء البحوث العلمية والتطبيقية في مجال التخصص العلمي والاختصاصات العلمية الأخرى القريبة.

ج. المهارات الشخصية والمسؤولية

I. مهارات التعامل مع الآخرين

- ج-I-1. تعليم مهارات القيادة وقيمة ونوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين.
- ج-I-2. تقدير وجهات النظر المختلفة وومراعات الالتزامات المهنية
- ج-I-3. تطبيق مبادئ التفكير الأخلاقي واتخاذ القرار
- ج-I-4. الشفافية والصدق في التعامل مع الآخرين و بث روح الانتماء للمؤسسة

II. مهارات المسؤولية

- ج-II-1. القدرة على تطبيق المعرفة في مجالات علوم الحياة ومواكبة افاق تطورها المتسارع.
- ج-II-2. الاعتناء بالنفس بشكل مناسب وتقديم الذات بطريقة مهنية (أي السلوك، اللباس والنظافة)
- ج-II-3. تحمل المسؤولية لدى العمل الجماعي للمهام والمسؤوليات الكاملة في الوقت المحدد
- ج-II-4. مراعاة سياسات وإجراءات سلامة المختبرات

د. مهارات العامة والتأهيلية المنقولة

أ. مهارات التواصل

- د-I-1. التواصل مع الزملاء وأعضاء هيئة التدريس واستخدام نبرة الصوت المناسبة
- د-I-2. إظهار المهارات الأساسية والمواقف الإيجابية تجاه تعليم الآخرين
- د-I-3. التواصل الفعال شفهيًا وخطياً
- د-I-4. منح الآخرين الفرصة والوقت للتحدث وتجنب الانقطاع

II. مهارات تكنولوجيا المعلومات والتطور الشخصي

- د-II-1. البحث عن المعلومات الطبية الحيوية وجمعها وتنظيمها وتفسيرها من مختلف قواعد البيانات والمصادر
- د-II-2. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإكمال المهام الموكلة إليها
- د-II-3. فهم تطبيقات وحدود تكنولوجيا المعلومات
- د-II-4. الاحتفاظ بسجلات الممارسات الخاصة للتحليل والتحسين التعرف على أهمية واستخدامات المبادئ الأساسية للرياضيات الإحصاء المطبق على الممارسة السريرية / قبل السريرية

2. طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية الخاصة بمواد قسم علوم الحياة.
2. التطبيق العملي والتجارب المخبرية الخاصة بمواد قسم علوم الحياة.
3. استعمال وسائل العرض والتدريس الحديثة.
4. الزيارات الميدانية والتدريب المنهجي.
5. الحلقات النقاشية وورش العمل والندوات.
6. الاطلاع على أحدث البحوث المنشورة في مجالات علوم الحياة.
7. التعليم الذاتي.
8. متابعة مواقع الشبكة العنكبوتية التي تعنى بعلوم الحياة.
9. البحوث والتقارير الخاصة بعلوم الحياة المقدمة من قبل الطلبة.
10. تقييم النقاشات والحوارات وجودة المشاريع العملية والمخبرية.
11. تشكيل المجموعات وفرق العمل.
12. النشاطات اللاصفية.

3. طرائق التقييم

1. الأسئلة القبلية والبعديّة.
2. الاختبارات اليومية الشفوية والتحريرية.
3. الاختبارات الشهرية.
4. الاختبارات العملية.
5. التقارير والبحوث والتقارير المخبرية.
6. النشاطات اللاصفية.
7. المشاريع العملية وبحوث التخرج.
8. الاختبارات السنوية.

4. بنية البرنامج حسب المرحلة والفصل الدراسي

المواد الدراسية للمرحلة الأولى / الفصل الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	CYO1401	Cytology	الخلية	1
3	4	2	2	PHY1205	Biophysics	الفيزياء الحيوية	2
3	4	2	2	OCH1305	Organic chemistry	الكيمياء العضوية	3
2	2	-	2	MTH1405	Mathematical biology	الرياضيات الحيوية	4
1	2	2	-	CMP1201	Computer science 1	الحاسوب 1	5
2	2	-	2	HUM1201	Human rights	حقوق الانسان	6
1	1	-	1	SAF1301	Biosafety	السلامة الحيوية	7
2	2	-	2	ENG1301	English language	اللغة الانكليزية	8
17	21	8	13	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الأولى / الفصل الثاني

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	GEN1410	Genetics	الوراثة	1
3	4	2	2	PAT1401	Paleontology	المتحجرات	2
3	4	2	2	ACH1310	Analytical chemistry	الكيمياء التحليلية	3
2	2	-	2	EST1410	Biostatics	الاحصاء الحيوي	4
1	2	2	-	CMB1210	Computer science 2	الحاسوب 2	5
2	2	-	2	FRE1210	Freedom & democracy	الحرية والديمقراطية	6
1	1	-	1	SEC1310	Biosecurity	الامن الحيوي	7
2	2	-	2	ARG1310	Arabic language	اللغة العربية	8
17	21	8	13	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الثانية/ الفصل الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	INV2201	Invertebrate	اللافقرات	1
3	4	2	2	ENM2205	Entomology	الحشرات	2
3	4	2	2	BCH2401	Biochemistry1	الكيمياء الحياتية 1	3
3	4	2	2	PLG2201	Plant groups	المجاميع النباتية	4
3	4	2	2	PLA2207	Plant anatomy	تشريح النبات	5
1	2	2	-	CMP2201	Computer science	البرمجة	6
2	2	-	2	ENG2211	English language	اللغة الانكليزية	7
18	24	12	12	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الثانية/ الفصل الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	PAR2210	Parasitology	الطفيليات	1
3	4	2	2	BAC2212	Bacteriology	البكتريا	2
3	4	2	2	BCH2410	Biochemistry2	الكيمياء الحياتية 2	3
3	4	2	2	DPV2214	Development & biodiversity	التنوع والتطور	4
3	4	2	2	BSY2211	Biosystematics	التصنيف الحياتي	5
1	2	2	-	CMP2210	Computer science	البرمجة	6
16	22	12	10	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الثالثة/ الفصل الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	ECO3201	Ecology	البيئة	1
3	4	2	2	MPY3205	Microbial physiology	فسلجة المايكروبات	2
3	4	2	2	PHY3204	Plant physiology	فسلجة النبات	3
3	4	2	2	HIS3203	Histology	الانسجة	4
3	4	2	2	ANT3205	Antibiotic (elective)	المضادات	5
3	4	2	2	IMG3204	Immunology	المناعة	6
18	24	12	12	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الثالثة/ الفصل الثاني

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	POL3210	Pollution	التلوث	1
3	4	2	2	MPL3214	Medical plants	النباتات الطبية	2
3	4	2	2	MYC3210	Mycology	الفطريات	3
3	4	2	2	APY3213	Animal physiology	فسلجة الحيوان	4
3	4	2	2	SEV3218	Serology & Vaccinology	المصول واللقاحات	5
2	2	-	2	ENG3222	English language	اللغة الانكليزية	6
17	22	10	12	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الرابعة/ الفصل الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	MOB4301	Molecular biology & bacterial genetics	البايولوجي الجزيئي & وراثته البكتيريا	1
3	4	2	2	FOM4211	Food microbiology	الاحياء المجهرية الغذائية	2
3	4	2	2	MB4211	Embryology	الاجنة	3
3	4	2	2	PAB4222	Pathogenic bacteria	البكتريا المرضية	4
3	4	2	2	HEL4301	Helminthology (elective)	الديدان	5
2	2	-	2	ENG4222	English language	اللغة الانكليزية	6
2	3	2	1	REP4195	Research project	مشروع التخرج	7
19	25	12	13	المجموع الكلي			

المواد الدراسية للمرحلة الرابعة/ الفصل الثاني

عدد الوحدات	عدد الساعات			رمز المادة	اسم المادة بالانجليزي	اسم المادة بالعربي	ت
	مجموع	عملي	نظري				
3	4	2	2	GNE4311	Genetic engineering	الهندسة الوراثية	1
3	4	2	2	BIO4240	Biotechnology	التقانة الاحيائية	2
3	4	2	2	VIR4322	Virology	الفايروسات	3
3	4	2	2	AQS4222	Aquatic & soil microbiology	الاحياء المجهرية للتربة والمياه	4
3	4	2	2	CMA4217	Comparative anatomy	التشريح المقارن	5
3	4	2	2	CLA4321	Clinical analysis	التحليلات السريرية	6
2	3	2	1	REP4195	Research project	مشروع التخرج	7
20	27	14	13	المجموع الكلي			

5. التخطيط والتطور

1. توفير المصادر والكتب العلمية الحديثة لمواكبة التقدم المتسارع في العلوم والمجالات القريبة
2. توفير المستلزمات المكتبية والالكترونية مع خطوط انترنت لكافة التدريسين
3. تطوير كفاءة اعضاء هيئة التدريس ببرامج تدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والكلية التحسين اشراك التدريسيين في الدورات التدريبية والورش والندوات داخل وخارج العراق.
4. التقييم السنوي لمستوى اداء اعضاء الهيئة التدريسية والادارية في القسم
5. استقطاب تدريسيين من ذوي الخبرة وخاصة الاساتذة المتمرسين والعاملين في جهات محلية وعالمية
6. زيادة الانشطة اللاصفية مثل اقامة المؤتمرات والندوات والمحاضرات العلمية والمعارض

6. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بقسم علوم الحياة)

- يخضع قسم علوم الحياة الى الية القبول للكليات الاهلية وفق نظام القبول المركزي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة التعليم الاهلي
- تحديد قبول الطلبة في القسم وفقا لمعايير واحتياجات القسم وامكانياته
- يتم قبول خريجي الاعدادية بفرعيه العلمي، الاحيائي والتطبيقي بناءً على معدلات التخرج

7. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الملفات المحفوظة في القسم.
- المنهج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
- توصيات لجان ضمان الجودة والاداء الاكاديمي
- موقع الرسمي لكلية الفارابي الجامعة <http://www.alfarabiuc.edu.iq>

8. مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية							
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
			√			√	√				√			√	√	اساسي	الخلية	CYO1401	المرحلة الاولى الفصل الاول
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفيزياء الحيوية	PHY1205	
		√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	الكيمياء العضوية	OCH1305	
		√	√			√	√			√	√			√	√	اساسي	الرياضيات الحيوية	MTH1405	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	الحاسوب 1	CMP1201	
		√	√			√	√			√	√			√	√	اساسي	حقوق الانسان	HUM1201	
		√	√			√	√			√	√			√	√	اساسي	السلامة الحيوية	SAF1301	

التوصيف الأكاديمي لبرنامج قسم علوم الحياة

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	ENG1301	المرحلة الاولى الفصل الثاني
			√			√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	الوراثة	GEN1410	
√	√	√	√		√	√	√			√	√		√	√	√	اساسي	المتحجرات	PAT1401	
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الكيمياء التحليلية	ACH1310	
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	الاحصاء الحيوي	EST1410	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الحاسوب 2	CMB1210	
			√				√			√	√			√	√	اساسي	الحرية والديمقراطية	FRE1210	
		√	√			√	√			√	√			√	√	اساسي	الامن الحيوي	SEC1310	
			√				√				√			√	√	اساسي	اللغة العربية	ARG1310	
	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√			√	√	اساسي	اللافقرات	INV2201	
		√	√			√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	الحشرات	ENM2205	
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	الكيمياء الحياتية 1	BCH2401	
√	√	√	√		√	√	√			√	√		√	√	√	اساسي	المجاميع النباتية	PLG2201	
√	√	√	√		√	√	√			√	√		√	√	√	اساسي	تشريح النبات	PLA2207	

التوصيف الأكاديمي لبرنامج قسم علوم الحياة

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة	CMP2201	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	ENG2211	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الطفيليات	PAR2210	المرحلة الثانية الفصل الثاني
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البكتريا	BAC2212	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الكيمياء الحياتية 2	BCH2410	
			√				√				√			√	√	اساسي	التنوع والتطور	DPV2214	
√			√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	اساسي	التصنيف الحياتي	BSY2211	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة	CMP2210	
		√	√		√	√	√			√	√			√	√	اساسي	البيئة	ECO3201	المرحلة الثالثة الفصل الاول
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	فسلجة المايكروبات	MPY3205	
√						√	√			√	√			√	√	اساسي	فسلجة النبات	PHY3204	
√				√					√					√	√	اساسي	الانسجة	HIS3203	
√			√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	المضادات	ANT3205	

التوصيف الأكاديمي لبرنامج قسم علوم الحياة

√	√	√	√	√				√				√	√	√	√	اساسي	المناعة	IMG3204	
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	التلوث	POL3210	المرحلة الثالثة الفصل الثانية
√			√	√			√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	النباتات الطبية	MPL3214	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	الفطريات	MYC3210	
√															√	اساسي	فسلجة الحيوان	APY3213	
√			√	√			√			√	√	√	√	√	√	اساسي	المصول واللقاحات	SEV3218	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	ENG3222	
			√				√				√			√	√	اساسي	البايولوجي الجزيئي & وراثه البكتيريا	MOB4301	المرحلة الرابعة الفصل الاول
√	√	√	√	√			√	√	√		√		√	√	√	اساسي	الاحياء المجهرية الغذائية	FOM4211	
√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الاجنة	MB4211	
√	√	√	√	√			√	√	√		√		√	√	√	اساسي	البكتريا المرضية	PAB4222	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الديدان	HEL4301	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	ENG4222	

التوصيف الأكاديمي لبرنامج قسم علوم الحياة

√				√		√	√			√	√		√	√	√	اساسي	الهندسة الوراثية	GNE4311	المرحلة الرابعة الفصل الثانية
√	√	√	√		√	√	√			√	√		√	√	√	اساسي	التقانة الاحيائية	BIO4240	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفايروسات	VIR4322	
√	√	√	√	√			√			√	√		√	√	√	اساسي	الاحياء المجهرية للتربة والمياه	AQS4222	
√				√				√						√	√	اختياري	التشريح المقارن	CMA4217	
			√				√			√	√			√	√	اساسي	التحليلات السريرية	CLA4321	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مشروع التخرج	REP4195	