



مواصفات المقرر: أساسيات علم البيئة

Principles of Ecology

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course					
اساسيات علم البيئة Principles of Ecology			اسم المقرر Course Title		1.
			رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		2.
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	3.
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture		
2		1	1		
المستوى الثاني -الفصل الثاني			المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		4.
احياء عام 2+1			المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		5.
لا توجد			المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		6.
علم الاحياء			البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		7.
العربية			لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		8.
فصلي			نظام الدراسة Study System		9.
ا.م.د/الهام امين شكري الشيباني ا.م.د/ عباس محمد أحمد العزب			معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		10.
2020/2021م			تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		11.

ملاحظة:

ii. وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر الى تمكين الطلاب بالإلمام بمفهوم علم البيئة وأقسامها ومكوناتها المختلفة والعلاقات بين الكائنات الحية و كذلك دور الإنسان في البيئة ايجاباً وسلباً. ويهتم كذلك بمفهوم النظام البيئي وأنواعه واتزان وحركة الغذاء فيه وأهمية دراسته . والتعرف على قوانين تنظيم المجتمع و تركيب المجتمعات والأشكال المختلفة للأنظمة البيئية وكذلك دورات الطاقة ودورات المياه والمعادن والسلاسل الغذائية و مشاكل التلوث وكيفية حل هذه المشاكل. وتميز اهم الاقاليم الحياتية في الكرة الارضية.

iii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes:

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:

- a1 - يلم بمفهوم علم البيئة ونشأته وأهميته و أنواعه وموارده.
- a2 - يستعرض النظام البيئي وأنواعه ومصادر الطاقة والمصطلحات العلمية المتعلقة به.
- b1 - يميز العوامل البيئية المختلفة وتأثيرها على التنوع الحيوي ويفرق بين السلاسل والشبكات الغذائية.
- b2 - يفسر ويربط العمليات الحيوية للكائنات الحية في بيئاتها المختلفة.
- c1 - ينفذ التجارب المعملية والحقلية المتعلقة بالبيئة واستخدام ادوات واجهزة القياس الخاصة بذلك ويحلل النتائج علمياً.
- c2 - يوظف المعلومات و المهارات المكتسبة في حل المشكلات البيئية و حمايتها.
- d1 - يعمل منفرداً أو ضمن فريق ويبحث في المصادر المتعلقة بالمقرر واستخدام التقنيات الحديثة.
- d2 - يظهر اهتمام بالبيئة وتنوعها الحيوي ويعمل على توعية الافراد بأهمية المحافظة على البيئة وتنوعها الحيوي.

iv. موازنة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)
a1 - يلم بمفهوم علم البيئة ونشأته وأهميته و أنواعه وموارده	A1	يستعرض المفاهيم والنظريات العلمية والتقنية وتطبيقاتها في علم الاحياء والعلوم ذات الصلة.
a2 - يستعرض النظام البيئي وأنواعه ومصادر الطاقة والمصطلحات العلمية المتعلقة به	A2	يربط المعلومات والمعارف العلمية المختلفة و يعرف المصطلحات العلمية.
b1 - يميز العوامل البيئية المختلفة وتأثيرها على التنوع الحيوي ويفرق بين السلاسل والشبكات الغذائية	B1	يفسر العمليات الحيوية في الكائنات الحية والظواهر الطبيعية ذات الصلة
b2 - يفسر ويربط العمليات الحيوية للكائنات الحية في بيئاتها المختلفة	B2	يستخدم مهارة التفكير الناقد والإبداعي لتنفيذ التجارب وحل المشاكل التي تواجهه وتفسير الظواهر في البيئة المحيطة
c1 - ينفذ التجارب المعملية والحقلية المتعلقة بالبيئة واستخدام ادوات واجهزة القياس الخاصة بذلك ويحلل النتائج علمياً	C1	ينفذ التجارب المعملية متبعاً إجراءات الأمن والسلامة و يفحص الشرائح المعملية المتعلقة بالتخصص ويحلل نتائجها ويفسرهما علمياً.
c2 - يوظف المعلومات و المهارات المكتسبة في حل المشكلات البيئية و حمايتها	C2	يوظف المهارات و المعرفة العلمية التي اكتسبها في حل المشكلات ذات الصلة معملياً وحقلياً بما يخدم المجتمع ويصون البيئة.
d1 - يعمل منفرداً او ضمن فريق والبحث في المصادر المتعلقة بالمقرر واستخدام التقنيات الحديثة	D2	يعمل باستقلالية أو ضمن فريق بحثي بفعالية يستخدم المهارات و التقنيات الحديثة المرتبطة بالتخصص و يجيد كتابة التقارير المهنية في مجال تخصصه
d2 - يظهر اهتمام بالبيئة وتنوعها الحيوي ويعمل على توعية الافراد بأهمية المحافظة على البيئة وتنوعها الحيوي	D 1	يظهر اهتماماً بالبيئة وتنوعها الحيوي و يساهم بفاعلية في توعية وخدمة المجتمع وأهمية الحفاظ على الصحة العامة

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار	-a1 يلم بمفهوم علم البيئة ونشأته وأهميته وأنواعه وموارده
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار	-a2 يستعرض النظام البيئي وأنواعه ومصادر الطاقة والمصطلحات العلمية المتعلقة به

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار حل المشكلات	-b1 تميز العوامل البيئية المختلفة وتأثيرها على التنوع الحيوي ويفرق بين السلاسل والشبكات الغذائية
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار	-b2 يفسر ويربط العمليات الحيوية للكائنات الحية في بيئاتها المختلفة

ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة - تقييم تقارير التكليف الفردية والجماعية.	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار حل المشكلات التطبيق العملي	-c1 ينفذ التجارب المعملية والحقلية المتعلقة بالبيئة واستخدام أدوات وأجهزة القياس الخاصة بذلك ويحلل النتائج علمياً
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار حل المشكلات	-c2 يوظف المعلومات والمهارات المكتسبة في حل المشكلات البيئية وحمايتها

رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة - التعلم الذاتي - تقييم تقارير التكليف الفردية والجماعية.	- المحاضرة التفاعلية النقاش والحوار العصف الذهني	-d1 يعمل منفرداً أو ضمن فريق والبحث في المصادر المتعلقة بالمقرر واستخدام التقنيات الحديثة
- الاختبارات التحريرية والشفهية الاختبارات القصيرة	- النقاش والحوار المشروعات والمهام والتكاليف	-d2 يظهر اهتماماً بالبيئة وتنوعها الحيوي ويعمل على توعية الأفراد بأهمية المحافظة على البيئة وتنوعها الحيوي

- العصف الذهني - حل المشكلات	- تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. -التعلم الذاتي
---------------------------------	--

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content					
أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect					
الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	مقدمة علم البيئة Ecology	- تاريخ الانسان مع البيئة - تعريف علم البيئة - فروع علم البيئة - علاقة علم البيئة بالعلوم الاخرى	2	2	a1
2	النظام البيئي Ecosystem	- مفهوم النظام البيئي - انواع الانظمة البيئية - تركيب النظام البيئي (مكونات حية وغير حية)	1	1	a1,a2,b1,b2
3	الكائن الحي في البيئة	- العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية - الموطن - الموقع العلمي للملائم - المكافئ البيئي - الانتقاء الطبيعي - الانتقاء الاصطناعي - الساعة البيولوجية	1	1	a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2
4	الدورات البيوجيوكيميائية في الانظمة البيئية Biogeochemical Cycles	- دورة الماء - دورة الكربون - دورة النيتروجين - دورة الكبريت - دورة الفسفور - دورة الصخور	1	1	a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2
5	العوامل المحددة Limiting Factors	- قانون ليبج للحد الأدنى - قانون شيلفورد للحد الاعلى - انواع العوامل المحددة ✓ عوامل تعتمد على الكثافة ✓ عوامل لاتعتمد على الكثافة - العوامل اللاحيوية (درجة الحرارة- الرطوبة)	1	1	a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2

a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2	1	1	- خصائص الجماعات السكانية (الكثافة -الولادة - الوفيات - انتشار السكان) - التنظيم السكاني - الاقليمية - السلوك الاجتماعي في تنظيم السكان - القدرة على تنظيم السكان - جداول الحياة - توزيع عمر السكان وجداول الحياة	خصائص الجماعات	6
a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2	1	1	- الاسباب التي تجعل البيئة في حالة مستمرة - اسباب التعاقب - انواع التعاقب	ديناميكيات المجتمعات	6
a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2	2	2	- مفهوم الطاقة في البيئة - اشكال الطاقة - مسار انسياب الطاقة خلال الانظمة البيئية ✓ سلاسل الغذاء ✓ شبكات الغذاء - التركيب الغذائي ومفهوم الاهرامات البيئية - انواع الاهرامات البيئية واسس تقسيمها - اهمية دراسة الاهرامات البيئية	انسياب الطاقة خلال النظام البيئي الاهرامات البيئية	7
a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2	1	1	- العلاقات السلبية - العلاقات الايجابية - التعايش - المعايشة - تباين الانواع	المجتمع والعلاقات بين الانواع	8
a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2	2	2	- المناطق البيئية البرية - المناطق البيئية المائية	النظم البيئية الرئيسية في العالم	9
a1,a2,b1,b2, c1,c2,d1,d2	1	1	- التلوث - الانحباس الحراري - الامطار الحمضية - تآكل طبقة الاوزون	المشاكل البيئية	10
	14	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
الرمز Course ILOs	الساعات الفعليّة Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العمليّة/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
a1.a2	6	2	- النظام البيئي - مكونات النظام البيئي	1
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	- العوامل المحددة - الاجهزة التي يتم استخدامها في الحقل	2
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	قياس نسبة الاوكسجين	3
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	طرق مسح لمجتمعات الحية	4
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	قياس نسبة الرطوبة	3
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	عد مزعة من السوس	4
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	تحضير مزارع من البراميسيوم	5
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	تقدير المواد العضوية	6
a1.a2.c1.d1.d2	3	1	الاهرام الغذائية	7
a1.a2.c1.c2.b1.b2	3	1	العلاقات بين المجتمعات	8
a1.a2.c1.c2.b1.b2	3	1	- قوام التربه - قياس الرطوبة في التربه - الكربونات والبيكربونات والنترات	9
===	36	12	اجمالي الأسابيع والساعات الفعليّة Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies
- المحاضرة التفاعلية Lectures - الحوار والمناقشة discussion - العصف الذهني Brainstorming - حل المشكلات Problem solving - المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method - التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab - المشروعات والمهام والتكليف projects - التعلم الذاتي Self-learning - التعلم التعاوني Cooperative Learning - تبادل الخبرات بين الزملاء

vi. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
م No	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليف المنزلية (نظري)	فردى	5	W15.w12	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
2	تقارير معملية	فردى + جماعى	2.5	W12.w1.w2. w 11.w13	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
3	نزول للحقل	جماعى	2.5	W12.w1.w2. w 11.w13	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
4	تجارب معملية	فردى	5	W12.w1.w2. w 11.w13	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
Total Score إجمالي الدرجة			15		===

vii. تقييم التعلم :Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W12.w1.w2.w 11.w13	15	%15	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
2	اختبار قصير (1) Quiz (1)	W4	2.5	%2.5	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
3	اختبار نصفي (نظري) Midterm Exam (Practical)	W8	15	%15	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
4	اختبار نصفي (عملي) Final Exam (practical)	W7	15	%15	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
5	اختبار قصير (2) Quiz (2)	W9	2.5	%2.5	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
6	اختبار نصف الفصل (نظري) Midterm Exam (Theoretical)	W14	20	%20	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
7	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (Theoretical)	W16	30	%30	a1,a2,b1,b2 c1,c2,d1,d2
Total الإجمالي			100	%100	===

مصادر التعلم Learning Resources : كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• هشام محمد ناجي (2019) اساسيات علم البيئة .مكتبة الخليج العربي للنشر والتوزيع .اليمن / صنعاء • حسين السعدي (2002) علم البيئة ,دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع - عمان / الأردن	
2. المراجع المساندة Essential References:	
• G. Tyler miller, Jr. Scott E. Spoolman (2009) Essentials of Ecology. Brooks/Cole Publishing Company. • K. Anil and De. Arnab (2009)Environment and Ecology New Age International (P)Limited, Publishers. India. • B. Michael R. Colin, Townsend and Harper J. (2006) Ecology from Individuals to Ecosystem. Blackwell Publishing Ltd. USA.	
• محمد العودات (2005) النظام البيئي والتلوث مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية • وليد كعكة وجابر الجابري (2003) معجم مصطلحات البيئة والتلوث.هيئة ابحاث الحياة الفطرية وتنميتها-ابوظبي -الامارات العربية المتحدة.	
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites	
▪ https://www.researchgate.net/publication/325780661_FUNDAMENTALS_OF_ECOLOGY_AND_ENVIRONMENT ▪ https://sangu.ge/images/EssentialsofEcology.pdf ▪ www.molvisions.com ▪ www.generalecology.com	

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ

العام الجامعي: 2020/2021

خطة مقرر: أساسيات علم البيئة Principles of Ecology

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course							
			الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours		أ.م.د/الهام امين شكري الشيباني أ.م.د/عباس محمد احمد العزب		الاسم Name
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	قسم العلوم الحياتية 771555660 771187917	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						Elhamalshaibani2@gmail.com abbasazab2000@gmail.com	البريد الإلكتروني E-mail

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course				
1.	اسم المقرر Course Title	اساسيات علم البيئة Principles of Ecology		
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours	
		سمينار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
		2	1	1
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الثاني - الفصل الثاني		
5.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	احياء عام 2+1		
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	لا توجد		
7.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	علم الاحياء		
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	العربية		
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	فصلي		

iii. وصف المقرر Course Description :

يهدف هذا المقرر الى تمكين الطلاب بالإلمام بمفهوم علم البيئة وأقسامها ومكوناتها المختلفة والعلاقات بين الكائنات الحية و كذلك دور الإنسان في البيئة إيجاباً وسلباً. ويهتم كذلك بمفهوم النظام البيئي وأنواعه و اتزانه وحركة الغذاء فيه وأهمية دراسته والتعرف على قوانين تنظيم المجتمع و تركيب المجتمعات والأشكال المختلفة للأنظمة البيئية وكذلك دورات الطاقة ودورات المياه والمعادن والسلاسل الغذائية و مشاكل التلوث وكيفية حل هذه المشاكل. وتميز اهم الاقاليم الحياتية في الكرة الارضية

iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes :

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:
- a1 - يلم بمفهوم علم البيئة ونشأته وأهميته و أنواعه وموارده.
 - a2 - يستعرض النظام البيئي وأنواعه ومصادر الطاقة والمصطلحات العلمية المتعلقة به.
 - b1 - يميز العوامل البيئية المختلفة وتأثيرها على التنوع الحيوي ويفرق بين السلاسل والشبكات الغذائية.
 - b2 - يفسر ويربط العمليات الحيوية للكائنات الحية في بيئاتها المختلفة.
 - c1 - ينفذ التجارب المعملية والحقلية المتعلقة بالبيئة واستخدام ادوات واجهزة القياس الخاصة بذلك ويحلل النتائج علمياً.
 - c2 - يوظف المعلومات و المهارات المكتسبة في حل المشكلات البيئية وحمايتها.
 - d1 - يعمل ضمن فريق ويبحث في المصادر المتعلقة بالمقرر واستخدام التقنيات الحديثة.
 - d2 - يظهر اهتمام بالبيئة وتنوعها الحيوي ويعمل على توعية الافراد بأهمية المحافظة على البيئة وتنوعها الحيوي.

v. محتوى المقرر Course Content :

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect :

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	مقدمة علم البيئة	■ تاريخ الانسان مع البيئة ■ تعريف علم البيئة ■ فروع علم البيئة	W1	1
2	مقدمة علم البيئة	■ فروع علم البيئة ■ علاقة علم البيئة بالعلوم الاخرى	W2	1
3	النظام البيئي	■ مفهوم النظام البيئي ■ انواع الانظمة البيئية ■ تركيب النظام البيئي (مكونات حية وغير حية)	W3	1
4	الكائن الحي في البيئة	■ العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية ✓ التنافس ✓ الافتراس ✓ التطفل ✓ تبادل المنفعة ✓ التعايش ■ الموطن ■ الموقع العلمي للملائم ■ المكافئ البيئي ■ الانتقاء الطبيعي	W4	1

		- الانتقاء الاصطناعي - الساعة البيولوجية		
1	W5	- دورة الماء - دورة الكربون - دورة النيتروجين - دورة الكبريت - دورة الفسفور - دورة الصخور	الدورات البيوجيوكيميائية في الانظمة البيئية	5
1	W6	- قانون ليبج للحد الأدنى - قانون شيلفورد للحد الأعلى - انواع العوامل المحددة ✓ عوامل تعتمد على الكثافة ✓ عوامل لا تعتمد على الكثافة - العوامل اللاحيوية (درجة الحرارة- الرطوبة)	العوامل المحددة	6
1	W7	- خصائص الجماعات السكانية (الكثافة –الولادة –الوفيات – انتشار السكان) - التنظيم السكاني - الأقليمية - مراتب الهيمنة - السلوك الاجتماعي في تنظيم السكان - القدرة على تنظيم السكان - جداول الحياة - توزيع عمر السكان وجداول الحياة	خصائص الجماعات	7
	W8	اختبار نصف الفصل (نظري)		
1	W9	- الاسباب التي تجعل البيئة في حالة مستمرة - اسباب التعاقب - انواع التعاقب	ديناميكيات المجتمعات (التعاقب البيئي)	9
1	W10	- مفهوم الطاقة في البيئة - سلاسل الغذاء - شبكات الغذاء - المستوى الغذائي - الكفاءة البيئية	الطاقة و الاهرامات البيئية	10
1	W11	- التركيب الغذائي ومفهوم الاهرامات البيئية - انواع الاهرامات البيئية واسس تقسيمها - اهمية دراسة الاهرامات البيئية	الطاقة و الاهرامات البيئية	11
1	W12	- العلاقات السلبية - العلاقات الايجابية - التعايش - المعايشة - تباين الانواع	المجتمع والعلاقات بين الانواع	12
1	W13	المناطق البيئية البرية	الانظمة البيئية الرئيسية في العالم	13

		✓ الصحاري (الصحراء الباردة- التندرا) ✓ الغابات ✓ اراضي الحشائش (المراعي) ✓ السهوب(السافانا المدارية)			
1	W14	▪ المناطق البيئية المائية ✓ بيئة المياه العذبة ✓ البحيرات ✓ البيئة البحرية	الانظمة البيئية الرئيسية في العالم	14	
1	W15	▪ التلوث ▪ الانحباس الحراري ▪ الامطار الحمضية ▪ تآكل طبقة الاوزون ▪ الوعي البيئي	المشاكل البيئية	15	
1	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)			16
14	14	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects				
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H	
1	■ النظام البني	W1	3	
2	■ مكونات النظام البيئي	W2	3	
3	■ العوامل المحددة ■ الاجهزة التي يتم استخدامها في الحقل	W3	3	
4	■ قياس نسبة الاوكسجين	W4	3	
5	■ طرق مسح لمجتمعات الحية	W5	3	
6	■ قياس نسبة الرطوبة	W6	3	
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	W7		
8	■ عد مزرعة من السوس	W8	3	
9	■ تحضير مزارع من البراميسيوم	W9	3	
10	■ تقدير المواد العضوية	W10	3	
11	■ الاهرام الغذائية	W11	3	
12	■ العلاقات بين المجتمعات	W12	3	
13	■ قوام التربة ■ قياس الرطوبة في التربة ■ قياس الكربونات والبكربونات والنترات	W13	3	
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	W14		
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	12	36	

vi. استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
- المحاضرة التفاعلية Lectures	
- الحوار والمناقشة discussion	
- العصف الذهني Brainstorming	
- حل المشكلات Problem solving	
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method	
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab	
- المشروعات والمهام والتكاليف projects	
- التعلم الذاتي Self-learning	
- التعلم التعاوني Cooperative Learning	
- تبادل الخبرات بين الزملاء	

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	التكاليف المنزلية (نظري)	فردى	5	W15.w12
2	تقارير معملية	فردى + جماعى	2.5	W12.w1.w2.w 11.w13
3	نزول للحقل	جماعى	2.5	W12.w1.w2.w 11.w13
4	تجارب معملية	فردى	5	W12.w1.w2.w 11.w13
إجمالي الدرجة Total Score 0			15	

vii. تقويم التعلم : Learning Assessment				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبى % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W12.w1.w2.w 11.w13	15	%15
2	اختبار قصير (1) Quiz	W4	2.5	%2.5
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري)	W8	15	%15
4	اختبار نصفي Midterm Exam عملي	W7	15	%15
5	اختبار قصير (2) Quiz	W9	2.5	%2.5
6	اختبار عملي نهائي	W14	20	%20
7	اختبار تحريري نهائي	W16	30	%30
المجموع Total			100	100 %

viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
4. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• هشام محمد ناجي (2019) اساسيات علم البيئة .مكتبة الخليج العربي للنشر والتوزيع .اليمن / صنعاء • محسن السعدي (2002) علم البيئة ،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع - عمان / الأردن	
5. المراجع المساندة Essential References:	
• G. Tyler miller, Jr. Scott E. Spoolman (2009) Essentials of Ecology. Brooks/Cole Publishing Company. • K. Anil and De. Arnab (2009)Environment and Ecology New Age International (P)Limited, Publishers. India. • B. Michael R. Colin, Townsend and Harper J. (2006) Ecology from Individuals to Ecosystem. Blackwell Publishing Ltd. USA.	
• محمد العودات (2005) النظام البيئي والتلوث مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية . • وليد كعكة وجابر الجابري (2003) معجم مصطلحات البيئة والتلوث.هيئة ابحاث الحياة الفطرية وتنميتها.ابوظبي -الامارات العربية المتحدة	
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites	
• https://www.researchgate.net/publication/325780661_Fundamentals_of_Ecology_and_Environment • https://sangu.ge/images/EssentialsofEcology.pdf • www.molvisions.com • www.generalecology.com	

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالاتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ