Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: college of science

Department : department of biology

Year : 2024-2023

Semester : First and second

SYLLABUS: CHORDATES B 223

INSTRUCTOR: AYAD HANTOOSH DAWOOD	***Phone:****07710886837*
Hours: 3	***Office:*** **college of science**
Home Page: **https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2892**	***Email:*** *ayad.dawood@uobasrah.edu.iq*

COURSE OVERVIEW

Chordates are a diverse group of animals characterized by the presence of a notochord, a dorsal hollow nerve cord, pharyngeal slits, and a post-anal tail at some stage of their development. This course explores the anatomy, physiology, evolution, and diversity of chordates, including vertebrates such as fish, amphibians, reptiles, birds, and mammals. Topics may include comparative anatomy, embryology, ecology, behavior, and conservation of chordates.

GOALS AND OBJECTIVES

1. Understand the defining characteristics of chordates and the evolutionary relationships among different chordate groups.

2. Explore the anatomy and physiology of major chordate taxa, including vertebrates and their close relatives.

3. Examine the development of chordates from embryonic stages to adulthood, focusing on key developmental processes and stages.

4. Investigate the ecological roles and adaptations of chordates in various habitats, including marine, freshwater, and terrestrial environments.

5. Analyze the behavior and social interactions of chordates, including communication, mating, and parental care strategies.

6. Discuss the conservation status and threats facing chordate populations, and explore strategies for their conservation and management.

7. Develop skills in scientific inquiry, including observation, experimentation, data analysis, and interpretation in the context of chordate biology.

TEXTBOOK AND READINGS

• Textbook: “Chordate Zoology” by E.L. Jordan and Dr. P.S. Verma

• Additional readings may include scientific articles, research papers, and chapters from books covering specific aspects of chordate biology, evolution, and ecology.

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (**% 40 though the course and 60% final exam**) will be based on the following elements:

	Points
Exams	60
Reading Checks	15
Participation	20
Attendance	5
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 30 -credit hour course is 15 weeks long. You should invest NO. hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		Origin and main characteristics of chordates	1& 2	
2		Classification of chordates (Sub-phylum – Cephalochorda)	1&2&3	
3		Sub-phylum Hemichordata	1&2&3	
4		Sub-phylum Urochordata	1&2&3	
				Assignment 1
5		Affinity & Variation between Cephalo & Urochordata	1&2&3	
6		Primitive characteristics of protochordates	1&2&3	
7		Subphylum:Vertebrata (A)Super-class Pisces	1&2&3	
8				Assignment 2
9		(B)Super-class Tetrapoda (1)Class: amphibia	1&2&3	
10		2-Class:Reptilia	1&2&3	
11		3- Class: Aves	1&2&3	
12				Assignment 3
13		4- Mammalia (Proto & Metatheria)	1&2&3	
14		4-Mammalia Eutheria	1&2&3	
15	***Mid Exam***			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	**Aquaculture**: The farming of aquatic organisms such as fish, shellfish, and aquatic plants. **Sustainable aquaculture**: Practices that promote the long-term health of aquatic ecosystems, including responsible resource management, minimizing environmental impacts, and ensuring social and economic benefits. **Marine conservation**: Efforts to protect and preserve marine ecosystems, including the conservation of chordate species such as fish, marine mammals, and sea turtles. **Fisheries management**: Strategies and policies aimed at maintaining fish stocks at sustainable levels, preventing overfishing, and reducing bycatch of non-target species. **Marine protected areas (MPAs)**: Designated areas where human activities are restricted or managed to conserve marine biodiversity and habitats, which can include important habitats for chordates. **Biodiversity conservation**: The protection and restoration of biological diversity, including the variety of chordate species in aquatic environments. **Ecosystem services**: The benefits that humans derive from healthy ecosystems, including provisioning services (e.g., food production from fish), regulating services (e.g., climate regulation), and cultural services (e.g., recreation and tourism). **Habitat restoration**: Activities aimed at restoring degraded habitats, which can benefit chordates by providing essential breeding, feeding, and sheltering areas. **Integrated multitrophic aquaculture (IMTA)**: A sustainable aquaculture approach that combines species from different trophic levels (e.g., fish, shellfish, seaweeds) to optimize resource use and reduce environmental impacts. **Eco-friendly aquaculture practices**: Techniques and technologies that minimize pollution, waste generation, and energy consumption in aquaculture operations, promoting sustainability in chordate farming. .
2- Suggest aspect that serves sustainability	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة

الكليــة : كلية العلوم

القسم : قسم علوم الحياة

العام الدراسي : 2023-2024

الفصل الدراسي : الأول و الثاني

مفردات المنهج : الحبليات ب 323	
أسم التدريسي : أ.م. أياد حنتوش داود	رقم الموبايل :07710886837
جهة الانتساب : كلية العلوم	عدد وحدات الدرس :3
الايميل الرسمي :*ayad.dawood@uobasrah.edu.iq*	رابط الصفحة الرسمية : https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2892

نظرة عامة

: تعتبر الحبيبات مجموعة متنوعة من الحيوانات تتميز بوجود عمود شوكي، وحبل عصبي مجوف دورسي، وفتحات فرقعية، وذيل ما بعد الشرج في بعض مراحل تطورها. تستكشف هذه الدورة تشريح وفسيولوجيا وتطور وتنوع الحبيبات، بما في ذلك الفقاريات مثل الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات قد تتضمن المواضيع التشريح المقارن وعلم الجنين والبيئة والسلوك وحفظ الحبيبات

الأهداف والغايات

- فهم الخصائص التعريفية للحبيبات والعلاقات التطورية بين مجموعات الحبيبات المختلفة
- .استكشاف تشريح وفسيولوجيا الرتب الرئيسية للحبيبات، بما في ذلك الفقاريات وأقرب أقاربها
- فحص تطور الحبيبات من مراحل الجنين إلى البلوغ، مع التركيز على العمليات والمراحل التطويرية الرئيسية
- .التحقيق في الأدوار البيئية والتكيفات للحبيبات في مختلف المواطن، بما في ذلك البحرية والعذبة والبرية
- .تحليل السلوك والتفاعلات الاجتماعية للحبيبات، بما في ذلك التواصل والتزاوج واستراتيجيات الرعاية الأبوية
- .مناقشة وضع الحفظ والتهديدات التي تواجه السكان الحبيبات، واستكشاف استراتيجيات الحفظ والإدارة
- تطوير مهارات الاستفسار العلمي، بما في ذلك المراقبة والتجربة وتحليل البيانات والتفسير في سياق علم الحبيبات

المصادر

"علم الحبيبات" للمؤلف E.L. Jordan والدكتور P.S. Verma قد تتضمن القراءات الإضافية مقالات علمية وأبحاث وفصولًا من كتب تغطي جوانب محددة من علم الحبيبات وتطورها والبيئة

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (40% سعي و 60% امتحان نهائي) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	60
درجة الاستيعاب	15
المشاركة	20
الحضور	5
الدرجة الكلية	100

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدر س (30) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعًا .

الاسبوع	التأريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
1		منشأ و الصفات الرئيسية للحبليات	2&1	
2		تصنيف الحبليات (الشعبة الثانوية رأسية الحبل الظهري)	3&2&1	
3		الشعبة الثانوية (نصفية الحبل الظهري)	3&2&1	
4		الشعبة الثانوية (ذيلية الحبل الظهري)	3&2&1	
5				الأمتحان 1
6		التماثل و التباين بين رأسية الحبل الظهري و ذيلية الحبل الظهري	3&2&1	
7		الصفات البدائية للحبليات الأولية	3&2&1	
8		فوق الصنف (الأسماك)	3&2&1	
9				الامتحان 2
10		فوق الصنف رباعية الاقدام (البرمائيات)	3&2&1	
11		صنف الزواحف	3&2&1	
12		صنف الطيور	3&2&1	
13				الامتحان 3
14		صنف اللبائن الأولية و الثانوية	3&2&1	
15		صنف اللبائن الحقيقة	3&2&1	
امتحان نهاية الفصل				

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي 20% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة	
1- نعم يمكن ضمن المحاور	**تربية الأحياء المائية**: تربية الأحياء المائية مثل الأسماك والمحاريات والنباتات المائية. **تربية الأحياء المائية المستدامة**: الممارسات التي تعزز صحة النظم الإيكولوجية المائية على المدى الطويل، بما في ذلك الإدارة المسؤولة للموارد، وتقليل الآثار البيئية، وضمان الفوائد الاجتماعية والاقتصادية. **الحفاظ على البيئة البحرية**: الجهود المبذولة لحماية النظم البيئية البحرية والحفاظ عليها، بما في ذلك الحفاظ على الأنواع الحبلية مثل الأسماك والثدييات البحرية والسلاحف البحرية. **إدارة مصايد الأسماك**: استراتيجيات وسياسات تهدف إلى الحفاظ على الأرصدة السمكية عند مستويات مستدامة، ومنع الصيد الجائر، والحد من الصيد العرضي للأنواع غير المستهدفة. **المناطق المحددة** التي يتم فيها تقييد الأنشطة البشرية أو إدارتها :(MPAs) المناطق البحرية المحمية للحفاظ على التنوع البيولوجي البحري والموائل البحرية، والتي يمكن أن تشمل موائل مهمة للحبليات. **الحفاظ على التنوع البيولوجي**: حماية واستعادة التنوع البيولوجي، بما في ذلك مجموعة متنوعة من الأنواع الحبلية في البيئات المائية. **خدمات النظام البيئي**: الفوائد التي يجنيها البشر من النظم البيئية الصحية، بما في ذلك توفير الخدمات (مثل إنتاج الغذاء من الأسماك)، وتنظيم الخدمات (مثل تنظيم المناخ)، والخدمات الثقافية (مثل الترفيه والسياحة). **استعادة الموائل:** الأنشطة التي تهدف إلى استعادة الموائل المتدهورة، والتي يمكن أن تفيد الحبليات من خلال توفير مناطق التكاثر والتغذية والإيواء الأساسية. **نهج مستدام** لتربية الأحياء المائية يجمع بين :(IMTA) تربية الأحياء المائية المتكاملة متعددة العناصر الأنواع من مستويات غذائية مختلفة (مثل الأسماك والمحار والأعشاب البحرية) لتحسين استخدام الموارد وتقليل الآثار البيئية. **ممارسات تربية** الأحياء المائية الصديقة للبيئة: التقنيات والتقنيات التي تقلل من التلوث وتوليد النفايات واستهلاك الطاقة في عمليات تربية الأحياء المائية، وتعزيز الاستدامة في تربية الحبليات..
2- أقترح موضوع يخدم الاستدامة	