

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

Утверждаю
Проректор по учебной работе (Декан)


« 12 » 09 2008 года

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДП.Ф.07.02
ЗООЛОГИЯ

1. Цели и задачи:

Цель - формирование научного мировоззрения у студентов и понятия эволюционного развития всех групп животных и их систем обеспечения жизнедеятельности. В процессе изучения рассматриваются как общие закономерности филогенетического развития, так и специфичные для животных морфо-биологические особенности.

Задачи дисциплины:

всестороннее изучение животных способствующее формированию знаний о процессах и путях развития представителей разных классов беспозвоночных и позвоночных животных, их разнообразия, экологических особенностях, значения в природе и в жизни человека.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Требования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника вуза, предъявляемые образовательным стандартом высшего профессионального университетского образования по курсу «Зоология». Специалист должен: знать: основы научной зоологической номенклатуры и систематики; общую характеристику типов, классов животных; зоологическую и общебиологическую терминологию; планы строения и разнообразие основных типов животных; практическое значение представителей различных таксономических групп и отдельных видов животных; пути заражения и меры профилактики основных заболеваний, вызываемых животными; роль животных в экосистемах; уметь использовать знания по зоологии при изучении общебиологических дисциплин.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	104	104	
Аудиторные занятия	72	72	
Лекции	36	36	
Практические занятия (ПЗ)	36	36	
Семинары (С)			
Лабораторные занятия (ЛР)			
И (или) другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа	32	32	
Курсовой проект (работа)			
Расчётно-графические работы			
Реферат		*	
И (или) другие виды самостоятельной работы			
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	

4. Содержание дисциплины:

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план):

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ (С)	ЛР
1.	Зоология как раздел биологии.	1		-
2.	Основные принципы зоологической систематики. Разнообразие животного мира.	1		-
3.	Тип Саркомастигофоры.	2	2	-
4.	Тип Инфузории.	2	2	-
5.	Подцарство многоклеточные. Особенности организации представителей Типа Кишечнополостные.	2	2	-
6.	Обзор типов трехслойных бесполостных животных: Плоских и Круглых червей. Общая характеристика Плоских червей. Сосальщико. Общая характеристика. Гетерогония. Трематодозы. Класс Ленточные черви. Общая характеристика. Цестодозы. Тип Круглые, или Первичнополостные черви.	6	6	-
7.	Обзор типов трехслойных вторичнополостных первичноротых: Кольчатых червей, Членистоногих.	6	8	-
8.	Тип Моллюски.	2	4	-
9.	Тип Иглокожие.	2	2	-
10.	Хордовые (первичноводные - хрящевые рыбы, костные рыбы, амфибии; первичноназемные - рептилии, птицы, млекопитающие).	10	10	-
11.	Экология животных. Основные принципы экологической систематики. Эволюционное развитие животных. Охрана и рациональное использование животных.	2		-

4.2. Содержание разделов дисциплины:

4.2.1. Зоология как раздел биологии. Основные этапы развития зоологических исследований. Животные в системе органического мира. Отличительные особенности царства животных. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере. Значение зоологии для теоретической биологии и развитие прикладных отраслей.

4.2.2. Основные принципы зоологической систематики. Работы К. Линнея; понятие о систематических категориях. Современная система животного мира. Разнообразие животного мира.

4.2.3. Общая характеристика типа Саркомастигофоры. Подтипы Жгутиконосцы и Саркодовые. Основные представители. Особенности размножения и жизненные циклы.

4.2.4. Тип Инфузорий. Происхождение, эволюция, значение. Общая морфофизиологическая характеристика типа и классов (ресничных и сосущих). Основные представители. Особенности размножения. Значение простейших в природе и для человека.

4.2.5. Подцарство многоклеточные. Особенности организации представителей Типа Кишечнополостные. Отличительные особенности классов типа. Основные представители. Жизненный цикл сцифоидных медуз. Различия в строении между представителями разных классов кишечнополостных. Кораллы и коралловые рифы. Биологическое и практическое значение кишечнополостных.

4.2.6. Обзор типов трехслойных бесполостных животных: Плоских, Круглых червей. Общая характеристика Плоских червей. Класс Сосальщикообразные. Общая характеристика. Гетерогония. Трематодозы. Класс Ленточные черви. Общая характеристика. Цестодозы. Тип Круглые, или Первичнополостные черви. Общая характеристика. Явление полового диморфизма. Экологическая радиация форм в типе. Нематоды – паразиты человека, животных, растений.

4.2.7. Обзор типов трехслойных вторичнополостных первичноротых. Вторичнополостные (целомические) животные. Отличительные особенности от низших представителей. Тип Кольчатые черви. Особенности организации кольчатых червей как целомических животных. Класс Многощетинковые черви. Общая морфофункциональная характеристика. Кожно-мускульный мешок. Вторичная полость тела. Выделительная система (метанефридии). Развитие и значение. Класс Малощетинковые. Особенности строения на примере дождевого червя. Развитие, размножение и приспособление дождевых червей к жизни в почве. Роль в почвообразовании. Филогения и экологическое разнообразие форм кольчатых червей. Класс Пиявки, особенности строения. Распространение и использование в медицине.

Тип Членистоногие. Общая характеристика. Сегментация и отделы тела. Типы конечностей. Хитиновый скелет, его значение. Органы дыхания. Классификация типа. Подтип Жабродышащие. Класс Ракообразные. Общая характеристика. Особенности биологии и роль в природе низших раков. Морские ракообразные. Хозяйственное значение высших раков.

Подтип Хелицерообразные. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Ядовитые железы. Паутинный аппарат. Особенности строения клещей. Паразитические и почвообразующие клещи. Значение хелицерообразных в природе и для человека.

Подтип Трахейнодышащие. Надкласс Шестиногие или Насекомые. Общая характеристика. Конечности насекомых и их разнообразие. Типы ротовых аппаратов. Приспособления для обитания в воздушной среде. Крылья их происхождение. Нервная система. Особенности водного баланса. Жировое тело. Размножение и метаморфоз насекомых. Циклы развития. Окраска и ее биологическое значение. Органы чувств насекомых. Принципы классификации насекомых. Отряды насекомых и характеристика основных отрядов. Значение насекомых в природе и жизни человека. “Общественные” насекомые.

Насекомые – вредители растений. Насекомые – паразиты и переносчики заболеваний человека и животных. Сезонные циклы насекомых.

4.2.8. Тип Моллюски. Общая морфофизиологическая характеристика типа. Раковина и ее строение. Нервная система. Классификация. Подтип Раковинные. Класс Брюхоногие. Образ жизни и распространение. Практическое значение. Класс Головоногих. Мантийная полость и реактивное движение головоногих. Органы чувств головоногих. Разнообразие и практическое значение головоногих моллюсков.

4.2.9. Тип Иглокожие. Общая характеристика типа. Скелет. Амбулакральная система. Псевдогемальная система. Размножение и развитие. Метаморфоз. Краткая характеристика классов. Разнообразие иглокожих и роль в природе.

4.2.10. Хордовые (первичноводные - хрящевые рыбы, костные рыбы, амфибии; первичноназемные - рептилии, птицы, млекопитающие). Тип Хордовые. Общая характеристика. Особенности строения хордовые как наиболее высокоорганизованных животных, классификация. Подтип Бесчерепные. Особенности организации бесчерепных как первых представителей хордовых животных. Особенности организации первичноводных - хрящевые рыбы, костные рыбы, амфибии. Подтип Позвоночные. Общая характеристика. Особенности организации позвоночных как наиболее прогрессивной ветви хордовых и их классификация. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Строение и функции отдельных систем рыб в связи с приспособлением к водной среде обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения хрящевых рыб. Характеристика отрядов Акулы и Скаты. Экология хрящевых рыб. Особенности организации и прогрессивные черты строения Костных рыб. Характеристика подклассов и отрядов костных рыб. Экология костных рыб, их хозяйственное значение. Особенности организации Земноводных, как переходной группы между водными и наземными животными. Примитивные и прогрессивные черты строения Земноводных. Характеристика отрядов земноводных. Экология земноводных, их хозяйственное значение. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика рептилий как первых животных с зародышевыми оболочками. Строение и функции отдельных систем в связи с приспособлением к наземно-воздушной среде обитания. Характеристика подклассов пресмыкающихся. Экология пресмыкающихся. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение птиц. Строение и функционирование систем и органов птиц в связи с приспособлением к полету. Характеристика подклассов и отрядов птиц. Экология птиц, их хозяйственное значение. Систематический обзор, происхождение. Класс Млекопитающие. Общая характеристика млекопитающих как наиболее прогрессивной группы животных. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. Прогрессивные черты строения и функционирование систем и органов млекопитающих. Экология млекопитающих, их хозяйственное значение. Распространение млекопитающих.

4.2.11. Экология животных. Основные принципы экологической систематики. Эволюционное развитие животных. Охрана и рациональное использование животных.

5. Лабораторный практикум: не предусмотрен.

6. Учебно-методическое обеспечение.

6.1. Рекомендуемая литература:

а) основная:

1. Константинов, В. М. Зоология позвоночных : учебник для вузов / В. М. Константинов, С. П. Шаталова. – М. : Владос, 2004. – 527 с.
2. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных: Учебник для вузов / И. Х. Шарова. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 591

б) дополнительная:

1. Зингер, Г. В. Зоология. Хордовые животные : Учебно-методическое пособие / Г. В. Зингер, Е. В. Кохонов. – Томск : издательство ТГПУ, 2008. – 216 с.
2. Лукин, Е. И. Зоология: Учебник для вузов / Е. И. Лукин. – М. : Высшая школа, 1981. – 399 с.
3. Лукьянцева, Л. В. Зоология. Беспозвоночные : учебно-методическое пособие / Л. В. Лукьянцева, И. Г. Годованная. – Томск : издательство ТГПУ, 2006. – 209 с.
3. Наумов, С. П. Зоология позвоночных : Учебник для вузов / С. П. Наумов. – Изд. 3-е, испр и доп. – М. : Просвещение, 1973. – 423 с.
4. Райков, Б. Е. Зоологические экскурсии / Б. Е. Райков, М. Н. Римский-Корсаков. – М. : Цитадель-трейд, 2002. – 639 с.

6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины:

Диафильмы по темам: Простейшие (Саркодовые), “Строение клетки, размножение и разнообразие инфузорий”; “Жизненный цикл малярийного плазмодия”; “Строение и циклы развития ленточных червей”; “Организация кишечнорастных: Гидра” и др. Кинофильмы по темам: “Эволюция животного мира Земли”, “Развитие насекомых” и др. Видеофильмы: “Фауна морей”; “Обитатели кораллового рифа”; “Общественные насекомые: инстинкты и поведение”; “Разнообразие насекомых” и др. Компьютерные схемы по внешнему и внутреннему строению животных. тестовые задания для текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Набор оптической техники (ручные лупы 2-х и 4-х кратного увеличения, МБС-1 (или другой модели), микроскопы типа “Биолам”), Коллекции влажных препаратов животных (губки, кишечнорастные, черви, головоногие моллюски, иглокожие, личинки насекомых, бесчерепные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся); наборы микропрепаратов животных, срезов тканей и

органов (простейшие, кишечнополостные, черви, насекомые); коллекции сухих препаратов (насекомые, раковины моллюсков), чучела птиц, млекопитающих.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

8.1. Методические рекомендации преподавателю:

Дисциплина «Зоология» способствует формированию знаний о процессах и путях развития представителей разных классов беспозвоночных и позвоночных животных, их разнообразия, экологических особенностях, значения в природе и в жизни человека.

Теоретические знания, полученные из лекционного курса, служат основой при подготовке к практическим занятиям, на которых студенты дополняют и закрепляют полученные знания.

Промежуточные срезы знаний проводятся после изучения каждого из основных разделов дисциплины.

Промежуточный срез знаний проводится письменно (контрольные работы), а также устно (коллоквиумы).

В течение всего обучения студенты выполняют индивидуальные задания, разрабатываемые преподавателем по всем изучаемым разделам дисциплины, По отдельным темам предусмотрено написание рефератов.

Изучение дисциплины заканчивается итоговым экзаменом.

8.2. Методические указания для студентов:

8.2.1. Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы:

1. Значение простейших в природе и для человека.
2. Кораллы и коралловые рифы.
3. Биологическое и практическое значение кишечнополостных.
4. Пиявки. Распространение и использование в медицине.
5. Хозяйственное значение высших раков.
6. Значение хелицерных в природе и для человека.
7. Значение насекомых в природе и жизни человека.
8. Разнообразие и практическое значение головоногих моллюсков.
9. Разнообразие иглокожих и роль в природе.
10. Характеристика отрядов Акулы и Скаты.
11. Экология хрящевых рыб.
12. Экология костных рыб, их хозяйственное значение.
13. Экология земноводных, их хозяйственное значение.
14. Экология пресмыкающихся.
15. Экология птиц, их хозяйственное значение.
16. Экология млекопитающих, их хозяйственное значение.

8.2.2. Примерная тематика рефератов.

1. Трематодозы.
2. Нематоды – паразиты человека, животных, растений.
3. Морские ракообразные.

4. Паразитические и почвообразующие клещи.
5. Размножение и метаморфоз насекомых.
6. «Общественные» насекомые.
7. Насекомые – вредители растений.
8. Насекомые – паразиты и переносчики заболеваний человека и животных.
9. Ихтиофауна Томской области.
10. Орнитофауна Томской области.
11. Земноводные Томской области.
12. Пресмыкающиеся Томской области.
13. Редкие и исчезающие виды животных Томской области.

8.2.3. Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Зоология как раздел биологии. Основные этапы развития зоологических исследований.
2. Животные в системе органического мира. Отличительные особенности царства животных.
3. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере.
4. Значение зоологии для теоретической биологии и развитие прикладных отраслей.
5. Основные принципы зоологической систематики. Работы К. Линнея; понятие о систематических категориях. Современная система животного мира.
6. Общая характеристика типа Саркомастигофоры.
7. Общая характеристика Подтипа Жгутиконосцы.
8. Строение клетки жгутиконосца на примере эвглены.
9. Строение колонии растительного жгутиконосца на примере вольвокса.
10. Общая характеристика Подтипа Саркодовые.
11. Тип Инфузорий. Общая характеристика типа. Основные представители.
12. Особенности строения инфузорий на примере парамеции.
13. Значение простейших в природе и для человека.
14. Общая характеристика типа Плоские черви.
15. Класс Ленточные черви.
16. Строение ленточных червей на примере свиного, бычьего цепней, эхинококка, лентеца широкого.
17. Жизненные циклы ленточных червей.
18. Тип Круглые, или Первичнополостные черви. Общая характеристика, основные представители.
19. Организация круглых червей на примере аскариды.
20. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, значение в природе и жизни человека.
21. Особенности строения дождевого червя.
22. Тип Членистоногие. Общая характеристика и систематика.
23. Класс Ракообразные. Общая характеристика. Особенности биологии и роль в природе.
24. Внешнее и внутреннее строение ракообразных на примере речного рака.
25. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Особенности строения.

26. Надкласс Шестиногие или Насекомые. Общая характеристика и систематика.
27. Размножение и метаморфоз насекомых. Циклы развития.
28. Значение насекомых в природе и жизни человека.
29. Тип Моллюски. Общая характеристика, систематика и экология.
30. Строение двустворчатых моллюсков на примере беззубки.
31. Строение брюхоногих моллюсков на примере прудовика.
32. Разнообразие и практическое значение головоногих моллюсков.
33. Особенности строения хордовые как наиболее высокоорганизованных животных, классификация.
34. Подтип Позвоночные. Общая характеристика. Особенности организации позвоночных как наиболее прогрессивной ветви хордовых и их классификация.
35. Надкласс Рыбы. Общая характеристика, систематика, экология.
36. Особенности внешнего и внутреннего строения хрящевых рыб.
37. Экология хрящевых рыб.
38. Особенности организации и прогрессивные черты строения Костных рыб.
39. Экология костных рыб, их хозяйственное значение.
40. Особенности их организации Земноводных, как переходной группы между водными и наземными животными.
41. Примитивные и прогрессивные черты строения Земноводных.
42. Характеристика отрядов земноводных.
43. Экология земноводных, их хозяйственное значение.
44. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика, особенности строения, систематика и экология.
45. Класс Птицы. Общая характеристика класса.
46. Экология птиц, их хозяйственное значение.
47. Класс Млекопитающие. Общая характеристика млекопитающих как наиболее прогрессивной группы животных.
48. Экология млекопитающих, их хозяйственное значение.
49. Эволюционное развитие животных.
50. Охрана и рациональное использование животных.

Программа дисциплины составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности:

031200 (050708.65) – «Педагогика и методика начального образования»

Программу составил: к.б.н., доцент кафедры общей биологии и экологии

Кохонов Кохонов Е.В.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии

протокол № 34 от 28 августа 2008 года.

Зав. кафедрой общей биологии и экологии Долгин Долгин В.Н.

Программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией биолого-химического факультета ТГПУ протокол № 1 от 12.09 2008 года.

Председатель методической комиссии биолого-химического факультета

И.А. Шабанова И.А. Шабанова

Согласовано:

Декан БХФ Минич Минич А.С.