

Титульный лист программы
обучения по дисциплине
(Syllabus)



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/37

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Факультет химических технологий и естествознания

Кафедра биологии и экологии

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Syllabus)

Зоология
для студентов специальности 5В060700 Биология

Павлодар

Лист утверждения программы
обучения по дисциплине
(Syllabus)



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/38

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета химических
технологий и естествознания

_____ К.К. Ахметов
«____» _____ 2012 г.

Составитель: Ст. преподаватель Табуктинова Д.Ж. _____

Кафедра биологии и экологии

Программа обучения по дисциплине (Syllabus)

по дисциплине Зоология
для студентов специальности 5В060700 Биология

Программа разработана на основании рабочей учебной программы,
утвержденной «__» ____ 2012г.

Рекомендована на заседании кафедры от «__» ____ 2012 г. Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ Ш.М.Жумадина «__» ____ 2012 г.

Одобрена учебно-методическим советом факультета химических технологий
и естествознания «__» ____ 2012 г. Протокол № ____

Председатель УМС _____ Р.Ж.Нургожин «__» ____ 2012г.

1 Сведения о преподавателе и контактная информация

Табуктинова Динара Жангалиевна

Старший преподаватель

Кафедра биологии и экологии находится в главном (А) корпусе по адресу ул. Ломова 64

Аудитория А356, контактный телефон 8(7182) 67-36-68

2 Данные о дисциплине

Зоология – биологическая наука, изучающая организацию и функционирование беспозвоночных и позвоночных животных.

3 Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Трудоемкость дисциплины				Формы контроля по семестрам				Семестр	Объем работы студентов по семестрам						
	кредитов	академических часов			экз.	зач.	КП	КР		кредитов	аудиторных занятий (ак. часов)				СРС (ак. часов)	
		всего	ауд	СРС							всего	лек	пр.	лаб	всего	СРСП
очная на базе ОСО	3	135	45	90	2	-	-	-	1, 2	3	45	22,5	7,5	15	90	45

4 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов основных знаний о строении и жизнедеятельности животных. Изучить наиболее распространенные группы беспозвоночных и позвоночных животных в сравнительно анатомическом аспекте.

Задачи дисциплины:

- дать студентам знания по морфологии, анатомии, классификации, онтогенезу и филогенезу животных с учетом их взаимосвязи со средой обитания;
- овладение основными методами работы с микроскопом и постоянными препаратами;
- привить эволюционный и широкий общебиологический подход к изучаемым объектам;
- научить студентов анализировать особенности жизнедеятельности организмов в различных природных условиях;
- показать практическое значение беспозвоночных и позвоночных животных в природе и жизни человека.

В результате изучения курса студенты должны **знать:**

- основные принципы морфофункциональной организации различных групп беспозвоночных и позвоночных животных;
- методы изучения беспозвоночных и позвоночных животных;
- современную систему животного мира;
- основные направления эволюции животного мира.

В результате изучения курса студенты должны **уметь:**

- эффективно использовать полученные знания для последующего изучения биологических дисциплин;
- определять основные группы беспозвоночных и позвоночных животных;
- готовить временные и постоянные препараты беспозвоночных животных;

- определять характер межвидовых взаимоотношений различных групп животных.

5 Пререквизиты: Биология, Введение в специальность.

6 Постреквизиты: Морфология животных, Физиология человека и животных, Большой практикум по зоологии.

7 Тематический план

№	Наименование тем	Количество контактных часов по видам занятий			
		Лек.	Пр.	Лаб.	СРС
1	1	-	1	6	
Под царство Одноклеточные (Мопозоа), или Простейшие (Protozoa). Тип Саркомастигофоры (Sarcostigophora).					
2	Тип Споровики (Sporozoa).	1	-	1	6

3	Тип Инфузории (Infuzoria), или Ресгичные (Ciliophora).	1	-	1	6
4	Тип Кишечнополостные (Coelenterata).	2	-	1	6
5	Тип Плоские черви (Plathelminthes).	1	-	1,5	6
6	1 Тип Кру глы е чер ви (Ne mat hel min tes).	-	1	6	
7	Тип Кольчатые черви (Annelida).	0,5	-	1	6
8	Тип Членистоногие (Arthropoda).	2	1	1	6
9	Тип Моллюски (Mollusca).	1	1	-	6

<p>10 Тип Хор дов ые (Ch ord ata) . Под тип Бес чер епн ые (As rani a). Под тип Лич ино чно хор дов ые, или обо лоч ник и (Ur och ord ata, или Tun icat a). Под тип Поз вон очн ые (Ve rteb rata), или Чер епн ые</p>	<p>2</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>6</p>	
--	----------	----------	----------	----------	--

11	Надкласс Рыбы (Pisces).	2	1	1,5	6
12	Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia).	2	1	1,5	6
13	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia).	2	1	1,5	6
14	Класс Птицы (Aves).	2	1	1	6
15	Класс Млекопитающие (Mammalia).	2	1,5	1	6
Итого		22,5	7,5	15	90

8 Краткое описание дисциплины

Зоология является разделом биологии.

9 Компоненты курса

Перечень и содержание практических (семинарских) занятий

Семинар 1. Систематика типа Членистоногих (Arthropoda).

Основные принципы, положенные в основу систематики Членистоногих. Ракообразные. Насекомые. Паукообразные.

Литература [3, 6, 10].

Семинар 2. Тип Моллюски (Mollusca).

Основные принципы, положенные в основу систематики типа Моллюски. Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие.

Литература [1, 2, 3, 6].

Семинар 3. Систематика надкласса Рыб (Pisces).

Систематическая характеристика надкласса Рыб. Основные классы и их представители.

Литература [1, 4, 5, 9].

Семинар 4. Систематическая характеристика Земноводных, или Амфибии (Amphibia).

Систематика класса Земноводных, или Амфибий (Amphibia). Основные представители класса.

Литература [1, 4, 5].

Семинар 5. Систематическая характеристика Пресмыкающихся, или Рептилии (Reptilia).

Систематика класса Пресмыкающихся, или Рептилий (Reptilia). Основные представители класса.

Литература [1, 4, 5, 8].

Семинар 6. Систематика класса Птиц (Aves).

Основные принципы, положенные в основу систематики класса Птиц. Основные отряды, их характеристика и систематика.

Литература [1, 2, 4, 5, 8].

Семинар 7. Систематика класса Млекопитающих (Mammalia).

Основные принципы, положенные в основу систематики класса Млекопитающих. Основные отряды, их характеристика и систематика.

Литература [1, 2, 4, 5, 8].

Содержание лабораторных занятий

Лабораторная работа 1. Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora).

Класс Саркодовые (Sarcodina). Подкласс Корненожки (Rhizopoda). Отряд Амебы (Amoebina). Представитель Амеба протей – *Amoeba proteus*. Класс Жгутиконосцы (Mastigophora). Подкласс Растительные жгутиконосцы (Phytomastigina). Отряд Евгленовые (Euglenoidae). Представитель Евглена зеленая – *Euglena viridis*.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 2. Тип Споровики (Sporozoa).

Класс Грегарины (Gregarinina). Отряд Собственно Грегарины (Eugregarinida). Представитель Грегарины – *Gregarina* sp. Отряд Кровяные споровики (Haemosporidia). Представитель Малярийный плазмодий – *Plasmodium vivax*.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 3. Тип Инфузории (Infuzoria), или Ресничные (Ciliophora).

Класс Ресничные инфузории Ciliata. Отряд Хименостоматы (Hymenostomata). Представитель Туфелька – *Paramecium caudatum*. Отряд Круглоресничные (Peritricha). Представитель Сувойка – *Vorticella* sp. Отряд Брюхоресничные (Hypotricha). Представитель Стилонихия – *Stylonychia* sp.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 4. Тип Кишечнополостные (Coelenterata).

Класс Гидрозои (Hydrozoa). Подкласс Гидроидные (Hydroidea). Отряд Гидры (Hydra). Представитель Стебельчатая гидра – *Hydra oligactis*. Отряд Лептолиды - Leptolida. Представитель Обелия – *Obelia geniculata*.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 5. Тип Плоские черви (Plathelminthes).

Класс Ресничные черви (Turbellaria). Отряд Трехветвистые (Tricladida). Представитель Молочно-белая планария – *Dendrocoelum lacteum*. Класс Сосальщикообразные (Trematoda). Подкласс Дигенетические сосальщикообразные, или Двуустки (Digenea). Представитель Ланцетовидная двуустка – *Dicrocoelium dendriticum*. Класс Ленточные черви (Cestoda). Отряд Циклофиллидеи (Cyclophyllidea). Представитель Бычий солитер – *Taeniaraynchus saginatus*.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 6. Тип Круглые черви (Nemathelminthes).

Класс Собственно круглые (Nematoda). Представитель Свиная аскарида – *Ascaris suum*. Представитель Детская острица – *Enterobius vermicularis*.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 7. Тип Кольчатые черви (Annelida).

Подтип Беспясковые (Aclitellata). Класс Многощетинковые (Polychaeta). Подкласс Бродячие (Errantia). Представитель Нереис – *Nereis pelagica*. Подтип Поясковые (Clitellata). Класс Многощетинковые (Oligochaeta). Представитель Дождевой червь – *Lumbricus terrestris*.

Литература [1, 2, 3, 6].

Лабораторная работа 8. Тип Членистоногие (Arthropoda).

Подтип Жабродышащие (Branchiata). Класс Ракообразные (Crustacea). Подкласс Жаброногие (Branchiopoda). Отряд Листоногие (Phyllopoda). Представитель Дафния – *Daphnia pulex*. Подкласс Высшие раки (Malacostraca). Отряд Десятиногие (Decapoda). Представитель Речной рак – *Astacus* sp. Подтип Хелицерообразные (Chelicerata). Класс Паукообразные (Arachnida). Отряд Пауки (Aranei). Представитель Паук крестовик – *Araneus diadematus*. Подтип Трахейные (Tracheata). Класс Насекомые (Insecta). Отряд Жестокрылые, или жуки (Coleoptera). Представитель Майский хрущ – *Melolontha* sp.

Литература [2, 3, 6, 10].

Лабораторная работа 9. Надкласс Рыбы (Pisces).

Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes). Подкласс Пластинчатожаберные (Elasmobranchii). Представитель Акула. Класс Костные рыбы (Osteichthyes). Представитель Карась и Судак.

Литература [2, 4, 7, 9].

Лабораторная работа 10. Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia).

Надкласс Наземные позвоночные (Tetrapoda). Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia). Отряд Хвостатые амфибии (Urodela, или Caudata). Отряд Безногие (Apoda). Отряд Бесхвостые (Anura). Представитель Лягушки озерная – *Rana ridibunda*.

Литература [2, 4, 8].

Лабораторная работа 11. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia).

Подкласс Черепахи (Chelonia). Подкласс Архозавры (Archosauria). Отряд Крокодилы (Crocodylia). Подкласс Лепидозавры (Lepidosauria). Отряд Чешуйчатые (Squamata). Подотряд Ящерицы (Sauria). Подотряд Змеи (Serpentes).

Литература [2, 4, 8].

Лабораторная работа 12. Класс Птицы (Aves).

Надотряд Плавающие (Impennes). Отряд Пингвинообразные (Spheniciformes). Надотряд Типичные, или Новонёбные птицы (Neognathae). Отряд Страусообразные (Struthioniformes). Отряд Курообразные (Galliformes). Отряд Соколообразные (Falconiformes). Отряд Совообразные (Strigiformes). Отряд Воробьинообразные (Passeriformes).

Литература [1, 2, 4].

Лабораторная работа 13. Класс Млекопитающие (Mammalia).

Подкласс Клоачные, или Первозвери (Prototheria). Подкласс Настоящие звери (Theria). Инфракласс Сумчатые (Metatheria). Инфракласс Плацентарные (Placentalia). Отряд Насекомоядные (Insectivora). Отряд Рукокрылые (Chiroptera). Отряд Грызуны (Rodentia). Отряд Хищные (Carnivora). Отряд Ластоногие (Pinnipedia). Отряд Китообразные (Cetacea). Отряд Хоботные (Proboscidea). Отряд Непарнокопытные (Perissodactyla). Отряд Парнокопытные (Artiodactyla). Отряд Приматы (Primates).

Литература [1, 2, 4, 8].

Содержание СРС

№	Вид СРС	Форма отчетности	Вид контроля	Объем в часах
1	Подготовка к лекционным занятиям	Рабочая тетрадь	Участие на занятии	2
2	Подготовка к практическим работам	Рабочая тетрадь	Участие на занятии	7
3	Подготовка к лабораторным работам	Рабочая тетрадь	Допуск к ЛР	5
4	Выполнение домашних заданий, оформление рисунков	Рабочая тетрадь, альбом	Участие на занятии, рисунок	10
5	Изучение материала, не вошедшего в содержание аудиторных занятий	Конспект, альбом	Участие на занятии	15
6	Подготовка к рубежному контролю		РК Тестирование	6
Всего:				45

10 Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение

Тема 1. Краткий исторический очерк зоологической дисциплины.

Характеристика первого этапа развития зоологии (описательный) – древнегреческий период. Открытие микроскопа и значение его в развитии изучения животных. Работы К.Линнея как основоположника систематики. Характеристика современного этапа развития зоологии.

Литература [1, 2, 3].

Тема 2. Роль клеточной теории в развитии зоологии.

Введение термин клетка. Открытие ядра. Основоположники клеточной теории. Основные постулаты клеточной теории. Роль клеточной теории в развитии зоологии.

Литература [1, 2, 3].

Тема 3. Тип Споровики.

Основная характеристика и систематика типа Споровики. Класс Кокцидиеобразные. Отряд Кокцидии. Представитель Эймерия.

Литература [1, 2, 3, 6].

Тема 4. Класс Коралловые полипы.

Характеристика класса Коралловых полипов. Подкласс Восьмилучевые кораллы. Отряд Шестилучевые кораллы. Образ жизни. Особенности строения, роста и размножения.

Литература [1, 2, 3, 6].

Тема 5. Паразитизм.

Понятие и значение термина «паразитизм». Виды паразитизма. Отношение типа «паразит-хозяин». Жизненные циклы паразитов.

Литература [1, 2, 3, 6].

Тема 6. Класс Пиявки.

Характеристика класса Пиявок. Внешнее строение. Внутреннее строение. Особенности питания и образа жизни. Роль пиявок в медицине.

Литература [1, 2, 3, 6].

Тема 7. Отряд Клещи.

Общая характеристика отряда Клещей. Основные представители отряда. Особенности их строения: внешнее строение и строение ротового аппарата. Образ жизни и заболевания, передаваемые клещами.

Литература [1, 2, 3, 6, 10].

Тема 8. Вредители садов, огородов, полей. Их распространение, численность, экология. Меры борьбы с ними.

Основные представители вредителей садов, огородов, полей среди насекомых. Особенности их распространения, численности и экологии. Меры борьбы с ними.

Литература [1, 2, 3, 6, 10].

Тема 9. Распространение и численность моллюсков в различных биотопах.

Распространение и численность двустворчатых моллюсков в различных биотопах. Их промысловое значение. Головоногие моллюски (осьминоги, каракатицы, кальмары).

Литература [1, 2, 3, 6, 10].

Тема 10. Промысловые рыбы. Хозяйственное значение рыб.

Приготовить сообщение о хозяйственном значении рыб для человека. Выделить основные промысловые виды рыб. Особенности их строения, места обитания, распространение и численность.

Литература [2, 4, 7].

Тема 11. Хвостатые и бесхвостые земноводные Казахстана.

Основные представители земноводных Казахстана. Распространение и биотопическое распределение видов. Особенности размножения и развития.

Литература [2, 4, 8].

Тема 12. Черепахи, ящерицы и змеи Казахстана.

Основные представители пресмыкающихся Казахстана. Распространение и биотопическое распределение видов. Особенности размножения и развития.

Литература [2, 4, 8].

Тема 13. Размножение и развитие птиц. Строение гнезд, яиц и скорлуповых оболочек в зависимости от вида.

Самостоятельное изучение материала	Вид СРС/форма отчет.		ДЗ СИ	ДЗС И	ДЗС И	ДЗС И	ДЗС И	ДЗСИ	ДЗСИ	28
	Форма контроля		П	П	П	П	П	П	П	
	Макс. балл	4	4	4	4	4	4	4	4	
Контроль знаний по темам дисциплины	Вид СРС/форма отчет.							К2		14
	Форма контроля							У		
	Макс. балл	14						14		

Условные обозначения: ДЗЛ – домашнее задание на подготовку к лекциям, У – участие в учебном процессе, ДЗП – домашнее задание на подготовку к практическим занятиям, П – проверка, ДЗСИ – домашнее задание на самостоятельное изучение материала, Т – тест, К – коллоквиум.

Рекомендован на заседании кафедры от «___» _____ 2012г. Протокол № ____.

Заведующий кафедрой _____ Жумадина Ш.М. «___» _____ 2012г.

11 Политика курса

В процессе нашей совместной работы мы будем придерживаться следующих правил:

1. Преподаватель и студент должны относиться друг к другу с уважением.
2. Любые нарушения правил поведения на занятиях будут наказываться, вплоть до удаления из аудитории, а активная работа поощряться.
3. Не опаздывать и не пропускать занятия. При наличии объективных причин, необходимо преподавателя предупредить заранее.
4. Оценка знаний будет осуществляться с применением бально-рейтинговой системы. По календарному графику контрольных мероприятий текущей успеваемости Вы можете сами оценить уровень своих знаний, уточнить сроки выполнения и сдачи определенных заданий.
5. Критерии выставления баллов за практическую работу:
Каждое занятие максимально оценивается **3** балла. **3** балла получаете в том случае, если Вы подготовились, оформили и защитили работу.
6. Если Вы отсутствовали на практическом занятии по уважительной причине, то при предъявлении справки о причине отсутствия, Вы можете отработать занятие (не позже срока указанного преподавателем).
7. В течение семестра Вы обязаны самостоятельно рассмотреть **восемь** дополнительных тем, которые не вошли в лекционный курс. За изучение дополнительного материала (конспект в тетради и устный ответ), Вы максимально получаете **5** баллов.
8. Задания по СРС, выполненные с опозданием, будут автоматически оцениваться ниже - на 2 балла.
9. В семестре предусмотрено два рубежных контроля на 8 и 15 неделе в виде тестирования, каждый максимально оценивается в 100 баллов. Списывание на рубежном контроле запрещено (такие работы не зачитываются).
10. По итогам работы два раза за семестр определяется итоговый балл текущей успеваемости (Рейтинг), максимально – 100 баллов. Он высчитывается по следующей формуле $P_{1,2} = TУ_{1,2} * 0,7 + РК_{1,2} * 0,3$
11. По результатам двух рейтингов выводится рейтинг допуска к экзаменационной сессии по формуле $РД = P_1 + P_2 / 2$

Конечная итоговая оценка будет выставлена на основе:

1. Посещения занятий;
2. Активного участия на практических и лабораторных занятиях, правильного оформления и защиты работы, выполнения заданий по СРС;
3. Рейтингового контроля знаний;
4. Экзаменационной оценки.

Форма проведения экзамена – тестирование. Экзамен будет оцениваться по оценочной шкале в баллах (см. шкалу оценки знаний обучающихся). С экзаменационными вопросами необходимо ознакомиться заранее, которые Вы можете получить у преподавателя и получить консультацию по интересующим Вас вопросам.

Итоговая оценка знаний по дисциплине складывается из следующих показателей:

$$И=РД*0,6+Э*0,4$$

12 Литература

Основная:

1. Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. – М.: Академия, 2001.
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. Том 3. Зоология. – М.: «ОНИКС 21 век», 2002.
3. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. – М.: Владос, 2002 – 594 с.
4. Карташев Н.Н., Соколов В.Е., Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных. - М.: Аспект Пресс, 2004 – 383 с.
5. Держинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – Изд-во Аспект Пресс, 2005 – 304 с.
6. Шалапенко Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. – М.: Новое знание, 2002 – 272.

Дополнительная:

7. Иванов А.О., Черепанов Г.О. Ископаемые низшие позвоночные. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. — 228 с.
8. Иванов А.О., Черепанов Г.О. Ископаемые высшие позвоночные. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. — 228 с.
9. Нельсон Дж.С. Рыбы мировой фауны. М.: Либроком, 2009 – 880 с.
10. Казенас В.Л., Николаев Г.В. Членистоногие, опасные для жизни и здоровья человека. - Алматы, 2002.