

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ЧИРЧИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**"ЗООЛОГИЯ 1: ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ"
Методическая рекомендация по организации
самостоятельного обучения**

Чирчик 2022

Данная методическая рекомендация по предмету рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Биология» факультета «Естественных наук» Чирчикского государственного педагогического университета _____ 2022 года за № _____.

Заведующий кафедры

д.б.н., доц. Файзиев В.Б.

Составитель : Собирова З.Ш

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наука зоология беспозвоночных считается одним из обязательных предметов, изучаемых в очной, вечерней, заочной формах бакалавриата курсов биологии. Все высшие учебные заведения, включает в себя предмет зоология и ее задачи, историю развитие зоологии, клеточное строение животных, тканей, внутреннее и внешнее строение животных, организующие морфологические признаки. Согласно учебному плану, утвержденному 30 августа 2022 года, общее количество часов, отведенных на науку, составляет 130 часов для очной формы обучения, из них 52 часа (26 часов лекционных, 26 часов лабораторных часов) аудиторных часов. (42%), а остальные 78 часов отведены на самостоятельное обучение. Предметы, которые студенты обязаны изучать по общеобразовательным предметам, приведены в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1

Зоология беспозвоночных является обязательным предметом для студентов.

№	Название тем
1	Введение Строение и жизнь животных. История развития зоологии.
2	Виды саркомастигофор, деление на классы. Подкласс корненожек, семейство амёб.
3	Строение, жизнь и размножение простой амёбы. Паразитические амёбы.
4	Строение и распространение реснитчатых амёб. Серия фораминифер, особенности засоления и размножения, значение. Основные черты строения лучей и солнц.
5	Класс грибов, особенности строения. Подкласс Phytomastiginae. Размножение, питание и строение эвгелены зеленой. Строение, питание и размножение колониальных чивчин, вольвокс.
6	Классификация Phytomastiginae. Семейство Eugelenas, Phytomonodes и Shields. Подкласс Зоомастигины. Распространение и значение паразитических червей.
7	Тип инфузории. Основные характеристики строения, размножения и развития, классификация. Классы реснитчатых и сосущих инфузорий. Класс паразитических и симбиотических инфузорий.
8	Общее описание вида спор. Классы грегаринов и кокцидий, основные группы, их развитие и значение. Семейство кровяных спор, значение для развития и структура малярийного плазмодия.
9	Строение и жизнь многоклеточных животных. Классификация. Базальные многоклеточные. Строение, размножение и развитие пластинчатого типа.
10	Строение, размножение и развитие вида губок.
11	Тип кишечнополостных. Класс гидроидных полипов. Строение, размножение и развитие пресноводной гидры. Строение, размножение и развитие класса сцифоидных медуз, медуз Аурелии.
12	Ядовитая медуза. Класс Кэрролла, строение и жизнь полипов. Формирование рифов, значение коралловых полипов. Филогения головоногого типа.
13	Виды, строение и жизненные характеристики гребешков.

14	Виды плоских червей, особенности строения. Класс реснитчатых червей. Строение, размножение и значение белой планарии. Строение и особенности морских реснитчатых червей.
15	Класс Sargichli, строение, размножение, развитие и значение печеночных червей.
16	Общее описание и классификация круглых червей. Класс Нематоды. Строение, размножение и развитие аскарид человека. Разнообразие и патогенное значение паразитических нематод.
17	Фитонематоды, их строение и патогенное значение. Классы покрытосеменных, киноринхов, головоногих, брюхоногих моллюсков и их характеристика.
18	Общее описание и классификация видов стригущего лишая. Разнообразие головоногих, их значение в водоемах. Бугристые стригущие лишайники. Строение, размножение и значение дождевого червя.
19	Класс пиявок, строение, приспособление к паразитической жизни, основные группы и значение. Филогения типа стригущего лишая.
20	Общее описание и классификация моллюсков. Подтип ишиаса. Класс щита. Чиганокли является подвидом. Класс брюхоногих моллюсков. Разнообразие и значение брюхоногих моллюсков.
21	Класс двусторчатых моллюсков, строение, размножение и развитие личинок. Класс веслоногих. Их структура и значение. Филогения типов моллюсков.
22	Тип членистоногих. Общее описание Ингальторы подтипа. Класс ракообразных. Строение речных крабов и их разнообразие. Подкласс членистоногих
23	Общее описание подтипа хелицер. Строение, размножение и развитие классов меченосцев и паукообразных. подтип трахеальных. Класс членистоногих.
24	Класс, строение и признаки насекомых. Типы по ротовому аппарату Насекомые с частичным и полным превращением.
25	Класс, строение и признаки насекомых. Типы по ротовому аппарату Насекомые с частичным и полным превращением.
26	Классификация насекомых. Категории и семьи. Насекомые, живущие группами.
27	Тип иглокожих.

Из часов, отведенных в программе заочной формы обучения по этим предметам (таблица 2)

Таблица 2

Зоология: объем часов, отведенных на заочное обучение по предмету зоологии беспозвоночных согласно учебному

Тип обучения	Выделенные часы		
	оочный	вечерний	Заочный
Лекции	26	18	8
Практические занятия	26	18	8
Самостоятельная образование	78	94	114
общее количество учебных часов	130	130	130

Исходя из этого распределения, определенная часть заданных тем будет освоена самостоятельно по требованиям в форме лекции в аудитории (табл. 3) и самостоятельно. Перечень тем представлен в таблице (табл. 3, 4).

Таблица 3

Предметы, преподаваемые учителем естественных наук в аудитории заочного обучения.

Т.р	Название темы	Выделенные часы		
		дневной	вечерний	Заочный
1	Введение Строение и жизнь животных.	2	2	2
2	Тип Sarcomastigophora, класс Sarcodaliidae.	2	2	2
3	Тип Sarcomastigophora, класс Хивчини.	2	2	
4	Спорообразующие одноклеточные организмы	2	2	2
5	Вид инфузории	2	2	
6	Многоклеточный. Тип тромбоцитов. Пористый тип тела	2	2	
7	Тип кишечноротовых	2		2
8	Тип плоских червей	2	2	
9	Тип аскариды	2	2	
10	Тип кольцевых червей	2		
11	Тип моллюсков	2	2	
12	Тип членистоногих. Подтип дышащих жабрами	2		
13	Подтип Хелитсеров, Трахеальный подтип	2		
Всего:		26	18	8

Таблица 4

Темы самостоятельных работ по зоологии

№	Темы самостоятельного образования	Часы самостоятельного обучения		
		оочный	вечерний	заочный
1	История развития и современные проблемы зоологии.			
2	Факторы окружающей среды и приспособления животных.	4	4	4
3	Разведение и развитие животных.			
4	Почвенные животные и их практическое значение.			
5	Паразитические грибы, их значение в медицине и сельском хозяйстве.	4	6	8
6	Строение, воспроизводство и значение саркофагов.			

7	Одноклеточные организмы, паразитирующие на человеке и животных.	4	6	8
8	Кокцидиозная болезнь животных.			
9	Простейшие, паразитирующие на рыбах.			
10	Разнообразие и значение инфузорий.			
11	Значение простейших как паразитов полезных насекомых.	4	6	10
12	Жизненный цикл, распространение и патогенное значение малярийного паразита.			
13	Инфузории, их патогенное значение.			
14	Пороподы, их размножение и развитие, значение в водоемах.			
15	Строение и происхождение многоклеточных животных.	4	8	10
16	Сцифоидные медузы, строение, размножение, распространение и значение.			
17	Строение, размножение и развитие колонизированных чешуйчатых червей.			
18	Формирование и значение коралловых полипов, рифов.			
19	Печеночники, строение, развитие и поражение.			
20	Разнообразие млекопитающих, развитие основных представителей и патогенное значение.	4	8	10
21	Ленточные черви крупного рогатого скота и свиней, строение, размножение, развитие и поражение.			
22	Эхинококк, строение, размножение, развитие и повреждение.	4	8	8
23	Строение, развитие и поражение нематодами, паразитирующими на растениях.			
24	Аскаридоз человека и животных.	4	4	4
25	Аскариды, паразитирующие в организме человека, их патогенное значение.			
26	Круглые черви, их значение в почве и водоемах.	4	4	4
27	Морские стригущие черви, их теоретическое и практическое значение.			
28	Дождевые черви, их строение, размножение и значение в почве.	6	8	8
29	Стригущие черви, их значение в водоемах.			
30	Морские брюхоногие моллюски, их движение,	8	8	10

	размножение, развитие и значение.			
31	Наземные и пресноводные брюхоногие моллюски, основные черты их строения и повреждения.			
32	Пресноводные двустворчатые моллюски, их жизнь и развитие.	8	8	10
33	Морские двустворчатые моллюски, их размножение, развитие и повреждение.			
34	Полезные двустворчатые моллюски, их хозяйственное значение.			
35	Моллюски многоножки, строение и образ жизни.	10	8	10
36	Хозяйственное значение промысловых моллюсков, основных видов.			
37	Ракообразные, их значение в водоемах.			
38	Планктонные ракообразные, их значение в качестве корма для морских животных.			
39	Промысловые ракообразные, их хозяйственное значение.			
40	Пауки, их строение, питание и значение в природе.			
41	Ядовитые паукообразные, их распространение и жизнь.	10	8	10
42	Скорпионы, строение и образ жизни.			
43	Паразитические клещи, их строение, развитие и значение в передаче болезней.			
	Всего:	78	94	114

Лекции проводятся в форме ознакомительных уроков в лекционные часы, отведенные профессорами, а темы, которые должны быть усвоены. По остальной части предмета, осваиваются студентами вне аудитории как самостоятельное обучение. оценивается как рубежный контроль в порядке, определяемом преподавателем, в тестовой (с использованием платформы Nemis), письменной, устной и других формах. Кроме того, в целях развития творческих способностей студентов и умения внедрять в процесс обучения новые педагогические технологии каждый студент добровольно выбирает из предмета отдельную тему, представляет тему и защищает ее, что оценивается преподавателем.

При подготовке самостоятельной работы студента с учетом особенностей конкретной темы рекомендуется использовать следующие формы:

- изучать главы и темы учебников и учебных пособий;
- освоение частей лекции по раздаточному материалу;
- работа с автоматизированными системами обучения и контроля;
- постоянный контроль знаний через самооценку;
- работа над главами и темами науки;
- изучение и анализ литературы по предметам, работа над дополнительной литературой и их изучение;
- изучение новых педагогических технологий, оборудования, процессов и технологий;
- углубленное изучение отдельных глав и тем науки в связи с выполнением студентами научно-исследовательской работы;
- учебные занятия с использованием активного метода обучения;
- дистанционное (дистанционное) обучение.

Темы самостоятельного обучения, предназначенные для студентов, приведены в таблице (табл. 4).

Предметы самостоятельного обучения даются обучающимся в течение семестра по установленному расписанию и оцениваются в виде теста с использованием платформы дистанционного обучения, т.е. платформы Nemis, а в течение ПК письменно или устно.

Основная и дополнительная учебная литература и источники информации.

Основная литература

1. Мавлянов О., Хуррамов Ш. “Umurtqasizlar zoologiyasi” Т.: “Mehnat”,1998г.
2. Мавлянов О., Хуррамов Ш., Ешова.Х.,“Umurtqasizlar zoologiyasi”. Т.: “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” 2006 г.
3. Мавлянов О., Хуррамов Ш ,Норбаев З.,“Umurtqasizlar zoologiyasi”.Т.: “O‘zbekiston” 2002 г.

Дополнительная литература

4. Дадаев С.,Сапаров К. “Zoologiya”. Т.:“СНo‘lpon nashriyoti”. 2011 г..
5. Дадаев С., Туйчиев С., Хайдарова П. “Umurtqalilar zoologiyasidan laboratoriya mashg‘ulotlari”.Издательство Национального общества философов Узбекистана 2006 г.
8. Дадаев С., Мавлянов О. “Zoologiya”. Т.:“IQTISOD-MOLIYA”2008 г.
9. Лаханов Ж.Л. “Umurtqalilar zoologiyasi”. Т.: «O‘AJBNT» центр 2005г.
10. Кулмаматов.А. “Umurtqasiz hayvonlar zoologiyasidan dala amaliyoti”. Т.: “O‘qituvchi” 2004 г.
- 11.Муминов.В.А.,Ешова Х.С., Рахимов.М.Ш. “Umurtqasizlar zoologiyasidan amaliy mashg‘ulotlar. Т.:2005 г

Источники информации:

10. <http://www.cspi.uz>
11. www.catalog.alledu.ru/predmet/bio/zoology/
12. www.lyceum1.ssu.runnet.ru/dist/zoology/zoology.html
13. www.books.j5.ru/tov/zoologiya_sistematika
14. www.Zoology.crown.ru/cgi-bin/shop.cgi