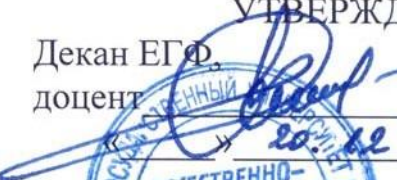


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Естественно-географический факультет
Кафедра биологии**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕГФ.
доцент  С.И. Филипенко
20 16 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
«ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»
Направление подготовки:
«ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»
Профиль подготовки:
«БИОЛОГИЯ»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Год набора 2016

Тирасполь, 2016

Рабочая программа дисциплины «Зоология беспозвоночных» /сост. С.И. Филипенко – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2016. - 17 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины ВАРИАТИВНОЙ части цикла Б 1 (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ) студентам заочной формы обучения по направлениям подготовки **44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»**, профиль «**БИОЛОГИЯ**»

Рабочая программа по дисциплине «Зоология беспозвоночных» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование», профиль «Биология», квалификация «бакалавр». Приказ Министерства образования и науки № 1426 от 4 декабря 2015 года.

Общий объем курса 252 часа. Из них – лекции 10 ч., лабораторные занятия – 14 ч, самостоятельная работа студентов – 215 ч. Экзамен – 13 ч, во II семестре. Общая трудоемкость курса - 7 зач. ед.

Составитель: С.И. Филипенко, доцент кафедры биологии



1. Пояснительная записка

Зоология беспозвоночных является одним из разделов зоологии. Содержание курса построено с учетом формирования у студентов комплексных научных знаний по современной зоологии, в частности ее раздела - зоологии беспозвоночных. В основу изучения беспозвоночных положено изучение морфо-функциональной организации беспозвоночных животных, приспособленных к среде, закономерностей их индивидуального и исторического развития, пути их эволюции. Изучение многообразия беспозвоночных животных и их современная систематика, роль в природе и хозяйственной деятельности человека.

Знания, полученные в процессе изучения зоологии беспозвоночных дают представление о зоологии, как комплексной науки, изучающей животных на всех уровнях их организации, знакомят с методами данной науки, с теоретическими основами и практическими применениями зоологических знаний для изучения других биологических дисциплин: цитологии, гистологии, анатомии, физиологии, генетики, биогеографии, эволюционного учения и т.д., в педагогической деятельности, в различных областях народного хозяйства.

Данный курс имеет большое воспитательное значение: гуманистическое отношение ко всему живому, воспитание чувства ответственности за сохранение животного мира Приднестровья.

Студенты получают представления о целесообразности в живой природе, практические навыки охраны окружающей среды, которая начинается с охраны биологического разнообразия. Студенты должны усвоить в процессе изучения этого курса, что биологическое разнообразие - это залог стабильности биосферы, залог существования и жизни человека.

Целью дисциплины «Зоология беспозвоночных» является формирование у студентов системы знаний по зоологии беспозвоночных, базовых знаний об основных закономерностях анатомо-морфологических особенностей беспозвоночных животных с точки зрения современной зоологической науки, теории эволюции и общей теории систем, об основных путях формирования анатомо-морфологических структур в различных группах беспозвоночных, о научных и прикладных аспектах использования данной научной дисциплины, формировании у студентов профессиональных интересов в области данной дисциплины.

Задачами дисциплины «Зоология беспозвоночных» являются:

- формирование знаний по морфологии, физиологии, экологии, систематике и филогенетике беспозвоночных животных
- формирование практико-предметных умений по зоологии беспозвоночных, связанных с распознаванием объектов, их анатомированием, классификацией.
- формирование у студентов на базе зоологического материала прочных знаний о связи формы и функции; представления об основных эволюционных принципах, определяющих развитие животного мира; представления о роли животных в биогеоценозах.
- формирование надпредметных умений: умение находить причинно-следственные связи, определять черты сходства и различия, анализировать и синтезировать учебный материал, обобщать и классифицировать его.
- обеспечение профессиональной ориентации студентов в области профессий, связанных с зоологией беспозвоночных (преподавательская деятельность, паразитология, гельминтология, медицинская арахноэнтомология, защита растений).
- воспитание в процессе изучения дисциплины ответственности, способности к рефлексии, стремление достичь высокого результата и других личностных качеств.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» является компонентом вариативной части профессионального цикла компонента Б.1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование» с профилем «Биология». Осуществляется на первом году бакалавриата, в первом и втором семестрах.

Для всех студентов по направлениям подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология» изучение дисциплины Зоология требует основных знаний, умений и компетенций студента по базовым предметам «Биология», «География», «Экология» и «Химия» на уровне среднего полного общего образования.

Входные знания для всех студентов:

- по Биологии – основные представления о группах живых организмов и их роли в круговороте веществ и энергии в природе,
- по Географии – история и строение Земли, понятие о природных зонах.
- по Экологии – основные представления о биогеоценозах, пищевых цепях, взаимодействия живой и неживой природы.
- по Химии – основные законы неорганической и органической химии, типы химических соединений и органических веществ.

Каждый студент должен обладать умениями:

- по Биологии – определения основных отличий между группами живых организмов;
- по Экологии – составления пищевых цепей и цепей превращения энергии в живой природе, определения составляющих биогеоценоза;
- по Географии – умения читать карту;
- по Химии – написания основных химических реакций, как между неорганическими, так и органическими соединениями, выявления различий и условий протекания окислительных и восстановительных реакций;

Каждый студент должен обладать навыками:

- по Биологии – применения базовых классификационных понятий в идентификации групп живых организмов;
- по Экологии – определения особенностей взаимодействия живых и неживых природных компонентов в биогеоценозе;
- по Географии – определения географического положения;
- по Химии - применения методов решения основных задач по окислительно-восстановительным реакциям.

Для успешного освоения курса студенты должны приобрести необходимые профессиональные компетенции и знания по особенностям анатомической организации живых организмов, происхождению, эволюции, образу жизни и систематике животных, а так же навыкам работы в лаборатории, работе с микроскопической техникой и инструментарием.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Зоология беспозвоночных» студент по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

1. Должен знать:

- законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь;
- владеть современной зоологической терминологией;
- систематическое положение беспозвоночных животных;
- общие принципы строения тела и систем органов беспозвоночных;

- циклы развития беспозвоночных животных;
- законы формирования и развития систем органов в ходе эволюции;
- адаптивные черты строения тела и систем органов у разных систематических и экологических групп беспозвоночных;
- структуру и особенности местной фауны беспозвоночных и экологию массовых и редких видов животных

2. Должен уметь:

- применять теоретические знания в профессиональной и практической деятельности, провести экскурсию по зоологическому музею ПГУ
- самостоятельно планировать и проводить полевые исследования, организовывать экспериментальные исследования животных, осваивать новую приборную базу.
- собирать, обрабатывать и оформлять коллекционные материалы.
- находить, обрабатывать и анализировать источники информации.

3. Должен владеть навыками:

- творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.
- определения таксономической принадлежности животных.
- камеральной обработки зоологического материала.
- работы со световыми микроскопами
- зарисовки и оформления результатов работы
- проведения полевых, экспериментальных и камеральных работ.
- проведения мероприятий по биомониторингу, охране природы и привлечению к этим работам учащихся, населения и заинтересованных лиц.
- практического использования теоретических знаний.

В результате изучения дисциплины «Зоология беспозвоночных», включенной в вариативную часть цикла Б-1, согласно ФГОС-3, у студента по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология» должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и профессионально-прикладные (ППК) компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Общекультурные компетенции (ОК)	
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования
Профессиональные компетенции (ПК)	
<i>педагогическая деятельность:</i>	
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по биологии в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности
	проектная деятельность:
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
ПК-10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития
	исследовательская деятельность:
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области биологии
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

4. Структура и содержание дисциплины «Зоология беспозвоночных»

Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология» по семестрам:

Семестр	Количество часов					Форма итогового контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе			Самост. работа	
		Всего	Аудиторных			
			Лекций	Лаб. раб.		
1	2 / 78	78	6	8	60	Зачет, 4 ч
2	5 / 174	174	4	6	155	Экзамен, 9 ч
Итого:	7 / 252	252	10	14	215	13

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология».

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторных		Сам. раб.
			лекций	лабор.	
1	Подцарство Одноклеточные (Protozoa) Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora) Тип Споровики (Sporozoa). Тип Инфузории (Ciliophora)	36	2	2	32

2	Типы Книдоспоридии (Cnidosporidia) и Микроспоридии (Microsporidia).	5	-	-	5
3	Подцарство Многоклеточные (Metazoa) Тип Губки (Spongia)	14	-	2	12
4	Тип Кишечнополостные (Coelenterata)	27	1	2	24
5	Тип Гребневики (Ctenophora)	4	-	-	4
6	Тип Плоские черви (Plathelminthes)	28	2	2	24
7	Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	26	1	1	24
8	Тип Кольчатые черви (Annelida)	22	1	1	20
9	Тип Моллюски (Mollusca)	25	1	2	22
10	Тип Членистоногие (Arthropoda)	36	2	2	32
11	Класс Многоножки (Myriapoda).	6	-	-	6
12	Тип Иглокожие (Echinodermata)	10	-	-	10
13	Зачет, Экзамен	13	-	-	-
Итого:		252	10	14	215

Тематический план по видам учебной деятельности:

Тематический план ЛЕКЦИЙ для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Подцарство Одноклеточные (Protozoa) Основные черты строения и жизнедеятельности. Типы и способы питания, движения, выделения, размножения. Стадии покоя. Среда обитания и распространение. Экологические группы простейших. Роль простейших в биогеоценозах. Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora) Класс Саркодовые (Sarcodina), общая характеристика, классификация, практическое значение. Подкласс Корненожки (Rhizopoda). Псевдоподии. Патогенные амёбы. Класс Жгутиконосцы (Mastigophora), общая характеристика, типы питания, классификация. Патогенные жгутиконосцы (трипаномы, лейшмании, лямблии), их жизненные циклы и распространение. Колониальные жгутиконосцы, их значение для понимания происхождения многоклеточных. Тип Споровики (Sporozoa). Общая характеристика, классификация. Организация споровиков как результат паразитизма. Жизненные циклы грегаринов, кокцидий, кровяных споровиков. Практическое значение споровиков. Переносчики малярии. Тип Инфузории (Ciliophora) Общая характеристика, многообразие и классификация. Строение ресничек. Особенности ядерного аппарата. Конъюгация. Роль инфузорий в биогеоценозах, их значение для человека.	мультимедийные презентации, видеофильмы, микропрепараты

2	4	1	Подцарство Многоклеточные (Metazoa) Общие особенности организации многоклеточных. Типы симметрии многоклеточных и их экологическое значение. Классификация многоклеточных. Происхождение многоклеточных. Тип Кишечнополостные (Coelenterata) Общая характеристика, классификация, значение. Двуслойность кишечнополостных. Радиальная симметрия. Полипы и медузы как две формы существования кишечнополостных. Питание и пищеварительная система. Нервная система. Стрекательный аппарат. Бесполое размножение. Регенерация. Половое размножение. Чередование поколений. Филогения. Класс Гидрозои (Hydrozoa). Подкласс Гидроидные (Hydroidea). Класс Сцифоидные медузы (Scyphozoa). Класс Коралловые полипы (Anthozoa). Скелет кораллов. Кораллы как рифообразователи. Ч. Дарвин о происхождении коралловых островов.	мультимедийные презентации, видеофильмы, мокрые препараты, микропрепараты, коллекция кораллов
3	6	2	Тип Плоские черви (Plathelminthes) Общая характеристика, классификация. Класс Ресничные черви (Turbellaria). Покровы, пищеварительная, нервная, выделительная, половая системы. Регенерация, размножение и развитие. Классификация. Класс Сосальщики (Trematoda). Общая характеристика. Черты строения сосальщиков, обусловленные паразитическим образом жизни. Жизненные циклы. Главнейшие паразиты человека и животных. Меры профилактики и борьбы с сосальщиками.	мультимедийные презентации, видеофильмы, мокрые препараты, микропрепараты
			сальщиками. Класс Ленточные черви (Cestoda). Общая характеристика, классификация. Черты организации, связанные с паразитизмом. Главнейшие паразиты человека и животных, меры профилактики и борьбы с ними. Жизненные циклы бычьего и свиного солитеров, карликового цепня, эхинококка, широкого лентеца, ремнецов.	
4	7	1	Тип Круглые черви (Nemathelminthes) Общая характеристика, классификация, значение, филогения. Первичная полость тела, ее функции и происхождение. Класс Круглые черви (Nematoda). Общая характеристика, классификация. Кожно-мускульный мешок. Значение кутикулы. Пищеварительная, выделительная, нервная и половая системы. Почвенные и водные нематоды. Нематоды - вредители сельскохозяйственных растений. Паразитические нематоды. Главнейшие паразиты человека и животных. Жизненные циклы человеческой аскариды, острицы, ришты.	мультимедийные презентации, видеофильмы, мокрые препараты, микропрепараты

5	8	1	Тип Кольчатые черви (Annelida) Общая характеристика, классификация, значение. Сегментация тела. Параподии. Целом, его происхождение, строение и функции. Пищеварительная, кровеносная, выделительная, нервная, половая системы. Размножение и развитие. Класс Многощетинковые черви (Polychaeta). Общая характеристика. Строение головного конца, строение параподий. Внутреннее строение. Развитие. Строение трохофоры. Распространение и значение в биогеоценозах. Класс Малощетинковые черви (Oligochaeta). Общая характеристика, классификация. Приспособления к обитанию в грунте. Пресноводные олигохеты. Строение половой системы и особенности размножения. Значение олигохет. Класс Пиявки (Hirudinea). Общая характеристика, классификация. Черты организации, связанные с эктопаразитизмом. Использование пиявок в медицине. Филогения кольчатых червей.	мультимедийные презентации, видеофильмы, мокрые препараты, микропрепараты
6	9	1	Тип Моллюски (Mollusca) Общая характеристика, классификация. Строение тела, мантия, раковина. Строение целома. Пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, нервная и половая системы. Особенности развития, трохофора, велигер. Класс Брюхоногие (Gastropoda). Общая характеристика, классификация. Особенности строения пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем. Половая система и размножение. Асимметрия. Роль брюхоногих моллюсков в биогеоценозах, их значение для человека. Класс Двустворчатые (Bivalvia). Общая характеристика, классификация. Образ жизни и распространение. Раковина и ее видоизменения. Особенности строения пищеварительной, кровеносной, выделительной, дыхательной и нервной систем. Половая система и размножение. Особенности развития моллюсков семейства Unionidae. Значение двустворчатых в жизни водоемов. Биофильтрация. Промысловые виды. Класс Головоногие (Cephalopoda). Общая характеристика, классификация. Промысловое значение. Филогения моллюсков.	мультимедийные презентации, видеофильмы, мокрые препараты, раковины брюхоногих и двустворчатых

7	10	2	Тип Членистоногие (Arthropoda) Общая характеристика, классификация. Гетерономная сегментация. Хитиновый наружный скелет и его значение. Строение конечностей. Полость тела и строение кровеносной системы. Органы дыхания. Распространение в природе. Значение членистоногих в природе, значение их для человека. Филогения членистоногих. Подтип Жабродышащие (Branchiata). Класс Ракообразные (Crustacea). Общая характеристика, классификация. Сегментация тела. Типы конечностей. Пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая системы. Размножение и развитие. Биология и распространение ракообразных. Значение ракообразных. Подтип Трахейнодышащие (Tracheata). Общая характеристика, классификация. Класс Насекомые (Insecta). Общая характеристика. <i>(Примечание: подробно насекомые будут изучаться в курсе «Энтомология» в третьем семестре в объеме 144 ч., в том числе 8 ч. лекций и 12 ч. лабораторных).</i> Подтип Хелицеровые (Chelicerata). Общая характеристика, классификация. Класс Паукообразные (Arachnida). Общая характеристика, классификация. Сегментация тела. Особенности строения пищеварительной, кровеносной, дыхательной, выделительной, нервной и половой систем. Ядовитый аппарат паукообразных, ядовитые виды. Паутинный аппарат и паутинная деятельность пауков. Клещи. Особенности организации. Значение паукообразных в биогеоценозах, их роль в жизни человека. Филогения членистоногих	мультимедийные презентации, видеofilмы, мокрые препараты, коллекции
Итого:		10		

Тематический план ПРАКТИЧЕСКИХ (ЛАБОРАТОРНЫХ) ЗАНЯТИЙ для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora) Тип Споровики (Sporozoa). Тип Инфузории (Ciliophora).	раздаточный материал, микропрепараты.
2	3	2	Тип Губки (Spongia).	раздаточный материал, мокрые препараты.
3	4	2	Тип Кишечнополостные (Coelenterata), Класс Гидрозои (Hydrozoa). Класс Сцифоидные медузы (Scyphozoa). Класс Коралловые полипы (Anthozoa).	раздаточный материал, мокрые препараты, микропрепараты, коллекция кораллов.

4	6	2	Тип Плоские черви (Plathelminthes), Класс Ресничные черви (Turbellaria). Класс Сосальщики (Trematoda). Класс Ленточные черви (Cestoda).	раздаточный материал, мокрые препараты, микропрепараты.
5	7	1	Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	раздаточный материал, мокрые препараты, микропрепараты.
6	8	1	Тип Кольчатые черви (Annelida), Класс Многощетинковые черви (Polychaeta). Класс Малощетинковые черви (Oligochaeta). Класс Пиявки (Hirudinea).	раздаточный материал, мокрые препараты, микропрепараты.
7	9	2	Тип Моллюски (Mollusca), Класс Брюхоногие (Gastropoda). Класс Двустворчатые (Bivalvia). Класс Головоногие (Cephalopoda).	раздаточный материал, мокрые препараты, раковины брюхоногих и двустворчатых.
8	10	2	Тип Членистоногие (Arthropoda), Класс Ракообразные (Crustacea). Класс Паукообразные (Arachnida).	раздаточный материал, мокрые препараты.
Итого:		14		

Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема самостоятельной работы	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Подцарство Одноклеточные (Protozoa) Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora) Тип Споровики (Sporozoa). Тип Инфузории (Ciliophora).	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	32
2	2	Типы Книдоспоридии (Cnidosporidia) и Микроспоридии (Microsporidia).		5
3	3	Тип Губки (Spongia)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	12
4	4	Тип Кишечнополостные (Coelenterata)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов. Таблица сравнительного анализа классов типа.	24
5	5	Тип Гребневики (Ctenophora)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	4

			ции из Интернет-ресурсов.	
6	6	Тип Плоские черви (Plathelminthes)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов. Таблица сравнительного анализа классов типа.	24
7	7	Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов. Подготовка мультимедийной презентации	24
8	8	Тип Кольчатые черви (Annelida)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов. Таблица сравнительного анализа классов типа.	20
9	9	Тип Моллюски (Mollusca)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов. Таблица сравнительного анализа классов типа. Подготовка мультимедийной презентации	22
10	10	Тип Членистоногие (Arthropoda)		32
11	11	Класс Многоножки (Myriapoda).	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	6
12	12	Тип Иглокожие (Echinodermata)	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов. Таблица сравнительного анализа классов типа. Подготовка мультимедийной презентации	10
Всего				215

5. Примерные темы выпускных квалификационных и курсовых работ по зоологии беспозвоночных.

Темы выпускных квалификационных работ по зоологии беспозвоночных

1. Наземные брюхоногие моллюски Приднестровья.
2. Брюхоногие моллюски Кучурганского водохранилища.
3. Двустворчатые моллюски бассейна Днестра.
4. Беспозвоночные понто-каспийского фаунистического комплекса Приднестровья.
5. Беспозвоночные виды-вселенцы в водных экосистемах бассейна Днестра (на примере Кучурганского водохранилища).
6. Зообентос водоемов Приднестровья.
7. Зоопланктон водоемов Приднестровья.
8. Ракообразные бассейна Нижнего Днестра
9. Цестоды и нематоды - паразиты рыб Кучурганского водохранилища.
10. Трематоды - паразиты рыб Кучурганского водохранилища.
11. Сравнительный анализ фаунистического комплекса беспозвоночных различных типов почв.
12. Паукообразные Приднестровья.

Темы курсовых работ по зоологии беспозвоночных

1. Простейшие водоемов Приднестровья.
2. Особенности разведения и содержания культур простейших животных.
3. Свободноживущие нематоды.
4. Специфика симбиоза у беспозвоночных животных.
5. Олигохеты и их биологическая роль в водных и наземных биоценозах.
6. Пиявки – их биология и значение.
7. Пресноводные двусторчатые моллюски Приднестровья.
8. Пресноводные брюхоногие моллюски Приднестровья.
9. Наземные брюхоногие моллюски Приднестровья
10. Практическое значение моллюсков.
11. Низшие ракообразные водоемов Приднестровья.
12. Высшие ракообразные водоемов Приднестровья.
13. Особенности иксодовых клещей – переносчиков опасных заболеваний человека и животных.
14. Многоножки Приднестровья.
15. Эволюция пищеварительной системы у беспозвоночных.
16. Эволюция выделительной системы у беспозвоночных.
17. Эволюция нервной системы и органов чувств у беспозвоночных.
18. Ядовитые животные суши и использование их человеком.
19. Ядовитые животные моря, их распространение и использование человеком.
20. Редкие и исчезающие беспозвоночные животные Приднестровья.

6. Образовательные технологии, используемые наряду с традиционными формами ведения аудиторных занятий при реализации дисциплины «Зоология беспозвоночных» для студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология».

Освоение дисциплины «Зоология беспозвоночных» предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийной доски; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступление студентов на практических занятиях с фото- и видеоматериалами по предложенной тематике.

Занятия, проводимые в интерактивной форме:

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Лекции	Круглый стол (дискуссия). Мастер-класс.	2
	Лабораторные работы	Проблемная ситуация	2
2	Лекции	Интерактивная экскурсия	2
	Лабораторные работы	Групповое обсуждение	2
Итого:			8

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

Зачет выставляется на основании представленных лабораторных работ, подготовленных презентаций и письменных заданий по зоологии беспозвоночных.

Экзамен сдается в устной либо письменной форме, экзаменационный билет включает 3 вопроса из предлагаемого перечня.

**Экзаменационные вопросы
по дисциплине «Зоология беспозвоночных»**

1. Кл. Саркодовые. Общая характеристика. Отр. Амёбы, Раковинные амёбы. Основные представители, строение, физиология, размножение, значение.
2. Кл. Саркодовые. Общая характеристика. Отр. Фораминиферы, Лучевики, Солнечники. Основные представители, строение, физиология, размножение, значение.
3. Кл. Жгутиковые. Общая характеристика. П/кл. Фитомастигины. Основные представители, строение, физиология, размножение, значение.
4. Кл. Жгутиковые. Общая характеристика. П/кл. Зоомастигины. Основные представители, строение, физиология, размножение, значение.
5. Кл. Споровики. Общая характеристика. Основные представители - паразиты человека и животных. Строение, физиология, размножение, значение.
6. Кл. Инфузории. Общая характеристика. Классификация. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение.
7. Тип. Губки. Общая характеристика. Классификация. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение.
8. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кл. Гидроидные. Классификация. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение.
9. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кл. Сцифоидные медузы. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение.
10. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кл. Коралловые полипы. Классификация. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение.
11. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Кл. Турбеллярии. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение.
12. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Кл. Дигенетические сосальщики. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение, профилактика заражений.
13. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Кл. Ленточные черви. Основные представители. Строение, физиология, размножение, значение, профилактика заражений.
14. Кл. Круглые черви. Общая характеристика. Основные представители. Строение, физиология, размножение, профилактика заражений.
15. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Кл. Многощетинковые. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.
16. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Кл. Малощетинковые. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.
17. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Кл. Пиявки. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.
18. Тип. Моллюски. Общая характеристика. Кл. Брюхоногие. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.
19. Тип. Моллюски. Общая характеристика. Кл. Двустворчатые. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.

20. Тип. Моллюски. Общая характеристика. Кл. Головоногие. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.
21. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Классификация.
22. Тип Членистоногие. Кл. Ракообразные. Общая характеристика. Строение, физиология, размножение, экология, значение на примере рака речного.
23. Тип Членистоногие. Кл. Ракообразные. П/кл. Жаброногие, Челюстоногие. Основные представители. Строение, экология, значение.
24. Тип Членистоногие. Кл. Ракообразные. П/кл. Высшие ракообразные. Основные отряды и представители. Строение, экология, значение.
25. Тип Членистоногие. Кл. Паукообразные. Общая характеристика. Строение, физиология, размножение, экология, значение на примере паука крестовика.
26. Тип Членистоногие. Кл. Паукообразные. Отр. Скорпионы, Телифоны, Ложноскорпионы, Сольпуги, Сенокосцы, Пауки. Основные представители. Внешнее строение, экология, значение.
27. Тип Членистоногие. Кл. Паукообразные. Отр. Клещи. Основные представители. Строение, физиология, размножение, экология, значение.
28. Тип. Иглокожие. Общая характеристика. Основные представители, особенности строения и биологии, значение (Кл. Морские звёзды, Офиуры, Морские ежи, Голотурии, Морские лилии).
29. Эволюция пищеварительной системы у беспозвоночных животных.
30. Эволюция нервной системы и органов чувств у беспозвоночных животных.
31. Эволюция дыхательной системы у беспозвоночных животных.
32. Эволюция кровеносной системы у беспозвоночных животных.
33. Эволюция выделительной системы у беспозвоночных животных.
34. Био- и геогельминты. Структура, систематика и экология.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Зоология беспозвоночных» для студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

Основная литература:

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. - М.: Высшая школа, 1981. - 606 с.
2. Лопатин И.К. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. – Минск: БГУ, 2009. – 247 с.
3. Натали В.Ф. Зоология беспозвоночных. - М.: Просвещение, 1975 – 487 с.
4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. - М.: Владос, 1999. - 592 с.

Дополнительная литература:

1. Барнс Р., Кейлоу П., Олив П., Голдинг Д. Беспозвоночные. - М.: Мир, 1992. - 583 с.
2. Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. Том 1. М.: Наука, 1964. - 432 с.
3. Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. Том 2. М.: Наука, 1964. - 448 с.
4. Беклемишев К.В. Зоология беспозвоночных. Курс лекций. - М.: Изд-во МГУ, 1979, - 187 с.
5. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 960 с.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. - М.: Мир, 1990. - Т.1., Т. 2., Т. 3.
7. Животный мир Молдавии. Простейшие, губки, кишечнополостные, черви. – Кишинев: Штиинца, 1986.

8. Жизнь животных /под редакцией Полянского Ю.И./ - М.: Просвещение, - Т. 1, 1987. - 419 с.
9. Жизнь животных /под редакцией Полянского Ю.И./ - М.: Просвещение, - Т. 2, 1988. - 412 с.
10. Жизнь животных /под редакцией Полянского Ю.И./ - М.: Просвещение - Т.3, 1984. - 435 с.
11. Зоология беспозвоночных в двух томах. / под ред. В. Вестхайде и Р. Ригера/. – М.: Т-во научных знаний КМК, 2008.
12. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты : учебник для студ. вузов : в 4 т. / Эдвард Э. Рупперт, Ричард С. Фокс, Роберт Д. Варне/. — М. : Издательский центр «Академия», 2008. Т. 1.— 485 с., Т. 2. — 438 с., Т. 3. — 488 с., Т. 4. —350 с.
13. Мшанки, моллюски, членистоногие (Из серии «Животный мир Молдавии»). - Кишинев: Штиинца, 1984.
14. Протисты: Руководство по зоологии. – СПб.: Наука, 2000. – Ч. 1. – 679 с.
15. Протисты: Руководство по зоологии. – СПб.: Наука, 2007. – Ч. 2. – 1144 с.
16. Практикум по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для студ. пед. вузов, обуч. по спец. "Биология" / В.А. Шапкин, З.И. Тюмасева, И.В. Машкова, Е.В. Гуськова. - М.: Академия, 2003. - 208 с.
17. Карпов С.А. Строение клетки протистов: Учеб. пособие для студ. биолог. спец. вузов / С. А. Карпов. - СПб.: ТЕССА, 2001. - 384 с.
18. Павлов В.Я. Периодическая система членистых. – М.: Изд-во ВНИРО, 2000. – 186 с.
19. Хаусман К. Протозоология: Пер. с нем. – М.: Мир, 1988. – 336 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение на базе Microsoft: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, ACDSee, STDU Viewer, MS Power Point, Windows Media Player. Интернет ресурсы: находящиеся в свободном доступе

Методические указания и материалы по видам занятий

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» изучается студентами в первом и втором семестрах в объеме 252 часа (7 зачетных единиц). Курс представлен лекциями (10 часов), лабораторными занятиями (14 часов) и самостоятельной работой студента (215 часов). Зачет проводится по итогам лабораторных занятий. Итоговый контроль проводится в виде устного либо письменного экзамена.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Зоология беспозвоночных» для студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

Аудитория зоологии беспозвоночных (микроскопы, микропрепараты, мокрые препараты, коллекции беспозвоночных животных, инструменты для проведения лабораторных работ), НИЛ «Биомониторинг», ресурсный центр, оснащенные мультимедийным проектором, мультимедийной доской, телевизором, компьютерами с выходом в интернет. Зоологический музей. Фильмотека по дисциплине на электронных носителях. Электронная библиотека по зоологии беспозвоночных.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Зоология беспозвоночных» для студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

В связи с ограниченностью учебного времени модули внутри дисциплины не запланированы. **Модульно-рейтинговая система не используется.** Студентам на лабораторных занятиях выдаются раздаточный материал, методические материалы, контрольные вопросы и домашние задания по теме следующего практического занятия, рекомендуются источники для самостоятельного изучения. Осуществляется закрепление полученных знаний, решение конкретных ситуативных проблем, разъяснение не полностью усвоенного материала.

Рабочая программа по дисциплине «Зоология беспозвоночных» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование», профиль «Биология», квалификация «бакалавр». Приказ Министерства образования и науки № 1426 от 4 декабря 2015 года.

11.

Технологическая карта дисциплины

Курс I, семестры 1, 2.

Преподаватель – лектор – доцент Филипенко С.И.

Преподаватель, ведущий практические занятия – доцент Филипенко С.И.

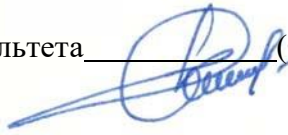
Кафедра биологии Естественно - географического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Составитель:

_____ (Филипенко С.И., доцент),

Зав. кафедрой биологии ЕГФ _____ (Филипенко С.И., доцент).

Согласовано:

Декан естественно-географического факультета _____ (Филипенко С.И., доцент).