

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2022 14:01:15  
Уникальный программный идентификатор:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a98965a18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

*Институт экологии*

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **БИОЛОГИЯ. ЗООЛОГИЯ**

**Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:**

05.03.06 Экология и природопользование  
(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Управление природными ресурсами  
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Биология. Зоология» является базовым компонентом подготовки студентов экологов и направлена на формирование целостного представления о животном мире нашей планеты, основных законах эволюции и основных направлениях развития органического мира.

Цели дисциплины – формирование профессиональных компетенций в соответствии с государственным образовательным стандартом по направлению 05.03.06, в том числе:

- формирование базовых знаний фундаментальных разделов биологии;
- формирование системных представлений о структуре органического мира;
- формирование представлений об основных направлениях и механизмах эволюционного процесса;
- формирование представлений об экологических особенностях разных групп живых организмов и их сообществ, основных экологических законах и экологических проблемах;
- развития навыков сбора и обработки полевых материалов;
- владение навыками идентификации и описания биологического разнообразия;
- развития навыков оценки современными методами количественной обработки информации и анализа полученных материалов;
- знание биологических основ экологии и природопользования.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- формирование у студентов базовых знаний фундаментальных разделов биологии;
- формирование у студентов системных представлений о структуре органического мира;
- формирование у студентов представлений об основных направлениях и механизмах эволюционного процесса;
- формирование у студентов представлений об экологических особенностях разных групп живых организмов и их сообществ, основных экологических законах и экологических проблемах;
- развитие у студентов навыков сбора и обработки полевых материалов;
- владение навыками идентификации и описания биологического разнообразия;
- развитие у студентов навыков оценки современными методами количественной обработки информации и анализа полученных материалов;
- формирование у студентов знания биологических основ экологии и природопользовании;
- информирование студентов о современных достижениях биологии.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Биология. Зоология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии,	ОПК-2.1. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики,

	геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владением методами химического анализа, владением знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; владением навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
ПК-6	Способность организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу	ПК-6.1. Знать основы экологического мониторинга, управления природными ресурсами и устойчивого развития ПК-6.2. Уметь организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу ПК-6.3. Владеть навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по управлению природопользованием

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Биология. Зоология**» относится к базовой компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Биология. Зоология**».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины /модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-2.	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и	–	Биоразнообразие ебиогеография.

	биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владением методами химического анализа, владением знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; владением навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации		
ПК-6.	Способность организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу	–	Биоразнообрази ебиогеография.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Биология. Зоология» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа, ак. ч.</b>	51	51	–	–	–
В том числе:	–	–	–	–	–
<i>Лекции (ЛК)</i>	17	17	–	–	–
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	–	–	–	–	–
<i>Семинары (С)</i>	–	–	–	–	–
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	34	34	–	–	–
<i>Контрольные работы (КР)</i>	16	16	–	–	–
Самостоятельная работа (всего)	41	41	–	–	–
Общая: трудоёмкость, час.	108	108	–	–	–
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	3	3	–	–	–

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>	30	30		–	–
В том числе:	–	–	–	–	–
<i>Лекции (ЛК)</i>	12	12	–	–	–

<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	–	–	–	–	–
<i>Семинары (С)</i>	–	–	–	–	–
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	18	18	–	–	–
<i>Контрольные работы (КР)</i>	18	18	–	–	–
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	–	–	–
Общая: трудоёмкость, час.	108	108	–	–	–
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	3	3	–	–	–

*Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>	10	10		–	–
В том числе:	–	–	–	–	–
<i>Лекции (ЛК)</i>	10	10	–	–	–
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	–	–	–	–	–
<i>Семинары (С)</i>	–	–	–	–	–
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	–	–	–	–	–
<i>Контрольные работы (КР)</i>	9	9	–	–	–
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	–	–	–
Общая: трудоёмкость, час.	108	108	–	–	–

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Таблица 5.1. Содержание дисциплины по видам учебной работы*

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основы эволюционного учения	История развития эволюционных взглядов. Чарльз Дарвин "Происхождение видов путем естественного отбора". Основные факторы эволюции по Дарвину. Основные факторы эволюции согласно современным взглядам. Учение об основных направлениях эволюции А.Н. Северцова.	ЛК
Раздел 2. Простейшие и низшие многоклеточные	Общая морфология. Экология и распространение. Разные варианты жидкой и влажной сред обитания: вода, почва, внутренняя среда других организмов. Систематика <i>Protozoa</i> . Основные отличия многоклеточных животных от одноклеточных. Происхождение многоклеточных. Теории Э. Геккеля и Н.Н. Мечникова. Краткая характеристика подразделов <i>Phagocytellozoa</i> , <i>Parazoa</i> и <i>Eumetazoa</i> . Надраздел <i>Parazoa</i> . Тип Губки ( <i>Spongia</i> ).	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 3. Лучистые, систематика и видовое разнообразие	Общая характеристика. Появление тканей и нервной системы. Строение эктодермы. Строение энтодермы. Особенности морфологии и анатомии. Размножение и развитие. Особенности колониальности. Симбиоз и другие формы сожительства. Видовое разнообразие и особенности экологии.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 4. Типы червей, систематика и видовое разнообразие	Раздел Билатеральные ( <i>Bilateria</i> ). Пути появления билатеральности. Вероятные предки билатеральных животных. Особенности морфологии и анатомии типов. Размножение и развитие. Роль в биогеоценозах. Патогенное значение. Филогения. Пути появления паразитизма. Подраздел Целомические ( <i>Coelomata</i> ), надтип Трохофорные ( <i>Trochzoa</i> ). Общая характеристика трохофорных животных. Строение, размножение, онтогенез, роль в морских и пресноводных экосистемах. Роль в почвообразовании. Особенности экологии.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 5. Тип Моллюски, систематика и видовое разнообразие	Общая характеристика типа. Строение, размножение, онтогенез. Этапы редукции раковины. Модификации ноги. Экология и видовое разнообразие. Основные жизненные формы. Вершина эволюции нервной системы типа. Особенности экологии. Филогения типа.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 6. Тип Членистоногие, систематика и видовое разнообразие	Общая характеристика типа. Подтип Жабродышащие ( <i>Branchiata</i> ). Класс Ракообразные ( <i>Crustacea</i> ). Строение, размножение, онтогенез. Особенности экологии. Основные жизненные формы. Подтип Трахейные ( <i>Trachiata</i> ). Систематика подтипа. Класс Многоножки ( <i>Myriapoda</i> ). Строение, размножение, онтогенез. Особенности экологии. Класс Насекомые ( <i>Insecta</i> ). Подтип Хелицеровые ( <i>Chelicerata</i> ). Краткая характеристика подтипа Класс Паукообразные ( <i>Arachnida</i> ). Строение, размножение, онтогенез. Особенности экологии. Филогения типа.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 7. Тип Иглокожие, систематика и видовое разнообразие	Понятие полости тела. Вторичноротые животные. Общая характеристика типа Иглокожие ( <i>Echinodermata</i> ). Класс Морские звезды ( <i>Asteroidea</i> ). Класс Офиуры ( <i>Ophuroidea</i> ). Класс Морские ежи ( <i>Echinoidea</i> ). Правильные и неправильные морские ежи Класс Офиуры ( <i>Ophuroidea</i> ). Класс Голотурии ( <i>Holothuroidea</i> ). Класс Морские лилии ( <i>Crinoidea</i> ). Строение, размножение, онтогенез. Особенности экологии.	ЛК, ЛР, СЗ

<p>Раздел 8. Тип Полухордовые и Низшие Хордовые, систематика и видовое разнообразие</p>	<p>Краткая характеристика типа Полухордовых. Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Оболочники или Личинкохордовые (<i>Tunicata</i>), общая характеристика. Класс Асцидии (<i>Ascidiae</i>). Класс Сальпы (<i>Salpae</i>). Класс Аппендикулярии (<i>Appendiculariae</i>). Строение, размножение. Эволюционное место класса в подтипе. Особенности экологии. Подтип Бесчерепные (<i>Acrania</i>). Строение, особенности размножения. Особенности экологии. Появление группы в эволюции. Краткая филогения типа Хордовые.</p>	<p><b>ЛК, ЛР, СЗ</b></p>
<p>Раздел 9. Подтип Позвоночные, раздел Бесчелюстные, Раздел Челюстноротые, надкласс Рыбы. Систематика и видовое разнообразие.</p>	<p>Общая характеристика подтипа Позвоночные. Систематика подтипа Позвоночные. Раздел Бесчелюстные (<i>Agnatha</i>), 1 современный класс Круглоротых (<i>Cyclostomata</i>) и 2 вымерших класса. Морфология и анатомия. Особенности размножения. Экология. Раздел Челюстноротые (<i>Gnathostomata</i>), включающий 2 надкласса. Надкласс Рыбы (<i>Pisces</i>): класс Хрящевые рыбы (<i>Chondrichthyes</i>), класс Костные рыбы (<i>Osteichthyes</i>), 2 вымерших класса. Общая характеристика раздела Челюстноротые (<i>Gnathostomata</i>). Общая характеристика надкласса Рыбы (<i>Pisces</i>). Кратко анатомия и морфология. Видовое разнообразие. Основные жизненные формы. Особенности экологии. Распространение. Практическое значение. Филогения надкласса Рыб.</p>	<p><b>ЛК, ЛР, СЗ</b></p>
<p>Раздел 10. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся, систематика и видовое разнообразие.</p>	<p>Общая характеристика надкласса Четвероногие (<i>Tetrapoda, seu Quadrupeda</i>). Общая характеристика класса Земноводные (<i>Amphibia</i>). Строение. Размножение, забота о потомстве. Особенности экологии. Распространение. Поведение и образ жизни. Выход позвоночных на сушу и филогения класса. Общая характеристика Первичноназемных позвоночных (<i>Amniota</i>). Общая характеристика класса Пресмыкающиеся (<i>Reptilia</i>). Строение. Размножение, забота о потомстве. Особенности экологии. Распространение. Поведение и образ жизни. Филогения класса, освоение суши.</p>	<p><b>ЛК, ЛР, СЗ</b></p>
<p>Раздел 11. Классы Птицы и Млекопитающие, систематика и видовое разнообразие</p>	<p>Общая характеристика класса Птицы (<i>Aves</i>). Гомойотермия. Анатомическое и морфологическое строение. Систематика класса. Размножение, забота о потомстве. Годовые циклы. Распространение и роль в биоценозах. Поведение и образ жизни. Филогения класса, освоение воздушной среды. Общая характеристика класса Млекопитающие (<i>Mammalia</i>). Гомойотермия. Развитие высшей нервной деятельности. Анатомическое и морфологическое строение. Систематика класса. Размножение, забота о потомстве. Годовые циклы. Распространение и роль в биоценозах. Поведение и образ жизни. Филогения класса.</p>	<p><b>ЛК, ЛР, СЗ</b></p>

Раздел 12. Основные этапы развития органического мира	Микро и макро эволюция. Основные пути микроэволюции. Основные ароморфозы и группы организмов появившиеся в Архейскую эру. Основные ароморфозы и группы организмов появившиеся в Протерозойскую эру. Основные ароморфозы и группы организмов появившиеся в ранней Палеозое. Основные ароморфозы и группы организмов появившиеся в позднем Палеозое. Основные ароморфозы и группы организмов появившиеся Мезозойскую эру. Основные ароморфозы и группы организмов появившиеся в Кайнозойскую эру.	ЛК, СЗ
---	---	--------

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Коллекция пресмыкающихся; коллекция насекомых; коллекция птичьих гнезд; коллекция окаменелостей; готовые препараты к разным разделам курса. Материальная база кафедры включает биноклярные микроскопы БИОМЕД (20 шт.), стандартные компьютерные программы и коллекцию видеофильмов, мультимедийные проекторы (2 шт.), экран, набор DVD-дисков с учебными фильмами. Аудитория, где проводятся занятия оснащенная мультимедийным оборудованием и персональным компьютером со стандартным пакетом офисных программ. В преподавании курса используется экспозиция двух музеев: Зоологического музея МГУ и

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		Биологического музея им. К.А. Тимирязева.
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### *Основная литература:*

Блохин Г. И., Александров В. А. Зоология. Изд-во Лань, 2021

### *Дополнительная литература:*

1. Биология. Справочник студента / А.А. Каменский, А.И. Ким, Л.Л. Великанов, О.Д. Лопина, С.А. Баландин, М.А. Валовая, Г.А. Белякова – М.: Филологическое общество «Слово», ООО «Издательство АСТ», 2001. – 640 с. – 5 экз. (кафедра);
2. Блохин, Геннадий Иванович Зоология: Учебник для вузов / Блохин Геннадий Иванович, Александров Владимир Александрович. - М. : Колос, 2006. – 512 с. : ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – ISBN 5-9532-0130-3 : 330.00. – 20 экз. (библиотека РУДН);
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-ех томах. Пер. с англ./Под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 1996. – 1 экз. (кафедра);
4. Денисова М. Н. Зоология с основами эволюционного учения (хордовые): Учебное пособие / Денисова Мария Николаевна, Подаруева Вера Ивановна. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – 135 с. – 25 экз. (библиотека РУДН);
5. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. 1,2 т. – М.: Высшая школа, 1979, т.1 – 332 с., т.2 – 271 с. – 1 экз. (кафедра);
6. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: учебник – М.: Владос, 2004. – 592 с. – 5 шт. (библиотека РУДН).
7. Кустов С.Ю., Гладун В.В. Зоология беспозвоночных. 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов М.: Издательство Юрайт, 2015. – 271 с. Электронный ресурс: [litportal.ru](http://litportal.ru), 808148.pdf.;
8. Польшина Г.В. Лабораторные работы и задания по зоологии. Учебно-методическое пособие. – М.: ИД «Энергия», 2010. – 29 с. – 100 экз. (кафедра);
9. Польшина Г.В. Зоология: Конспект лекций. – М.: Изд-во РУДН, 2015. – 20 с. – 100 экз. (кафедра);
10. Польшина Г.В., Польшина О.Е. Тесты и контрольные вопросы по зоологии и биогеографии (учебно-методическое пособие). – М.: ИД «Энергия». 2012. – 51 с. – 100 экз. (кафедра);
11. Польшина Г.В., Польшина О.Е. Краткий определитель насекомых (до отряда). Учено-методическое пособие. – М.:И.Д. Энергия, 2013 . – 23 с. с. илл. – 100 экз. (кафедра);
12. Польшина Г.В., Польшина О.Е. Учебно-методическое пособие "Краткий определитель земноводных и пресмыкающихся". – М.: ИД «Энергия», 2014. – 45 с.: илл. Тираж 100 экз. (кафедра);
13. Шилов И.А. Экология. 7-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 512 с. Электронный ресурс: [https://aldebaran.ru/author/aleksandrovich\\_shilov\\_igor\\_1/](https://aldebaran.ru/author/aleksandrovich_shilov_igor_1/).

## *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Электронный журнал BioDat "Природа России": <http://www.biodat.ru/doc/lib/index.htm>

Фундаментальная электронная библиотека "Флора и фауна" (растения, животные, грибы и водоросли, теория эволюции и систематики): <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

Научно-популярные книги, Красные книги в формате PDF или DjVu.

Сайт Всемирного фонда дикой природы: [www.wwf.ru](http://www.wwf.ru).

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «**Биология. Зоология**».

2. Лабораторный практикум по дисциплине «**Биология. Зоология**» (при наличии лабораторных работ).

3. Определители насекомых, земноводных и пресмыкающихся.

- все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**Биология. Зоология**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

**РАЗРАБОТЧИК:**

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент Департамента рационального  
природопользования

Должность, БУП



Подпись

Польнова Галина  
Вячеславовна

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**  
Директор Департамента рационального  
природопользования

Наименование БУП



Подпись

Кучер Дмитрий  
Евгеньевич

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**  
Доцент Департамента рационального  
природопользования

Должность, БУП



Подпись

Парахина Елена  
Александровна

Фамилия И.О.

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Биология. Зоология

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль «Управление природными ресурсами»

Код контролируемой	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства				БАЛЛЫ ТЕМЫ	БАЛЛЫ
			Текущий контроль		Промежуточная аттестация			
			Работа на	Тестирование	Выполнение лабораторной	Экзамен		
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3	Раздел 1. Одноклеточные и низшие многоклеточные	Тема 1. Подцарство Одноклеточные	1	1	2		4	1 2
		Тема 2. Теории происхождения многоклеточных	1	1	2		4	
		Тема 3. Надразделы Фазоцителлообразные и Паразои	1	1	2		4	
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК	Раздел 2. Надраздел Настоящие многоклеточные, раздел Лучистые, систематика и видовое разнообразие	Тема 1. Тип Кишечнополостные	1	1	2		4	8
		Тема 2. Тип Гребневики	1	1	2		4	

- 6.3							
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3	Раздел 3. Раздел Билатерально симметричные, подраздел Нецеломические	Тема 1. Тип Плоские черви	1	1	2		4
		Тема 2. Тип Круглые черви					
			1	1	2		4
							<b>8</b>
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3 О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3 О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3 О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК	Раздел 4. Подраздел Целомические, надтип Трохофорные	Тема 1. Тип Кольчатые черви и тип Онихофоры					
			1	1	2		4
		Тема 2. Тип Моллюски					
			1	1	2		4
							<b>1 2</b>
		Тема 3. Тип Членистоногие					
			1	1	2		4

- 6.2, ПК - 6.3								
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3	Раздел 5. Надтип Вторичноротые	Тема 1. Тип Иглокожие	1	1	2		4	1 2
		Тема 2. Тип Полухордовые	1	1	2		4	
		Тема 3. Тип Хордовые, подтип Бесчерепные и подтип Оболочники	1	1	2		4	
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3 О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3	Раздел 6. Подтип Черепные или Позвоночные	Тема 1. Раздел Бесчелюстные, класс Круглоротые	1	1	2		4	8
		Тема 2. Раздел Челюстноротые, надкласс Рыбы	1	1	2		4	
О ПК - 2.1 ; ПК	Раздел 7. Надкласс Четвероногие	Тема 1. Класс Земноводные и класс Пресмыкающиеся	1	1	2		4	8

- 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3 О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3							
	Тема 2. Класс Птицы и класс Млекопитающие	1	1	2		4	
О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3 Раздел 8. Эволюционное учение О ПК - 2.1 ; ПК - 6.1, ПК - 6.2, ПК - 6.3	Тема 1. Основные положения эволюционной теории	1	1	2		4	8
	Тема 2. Основные этапы эволюции органического мира	1	1	2		4	
	<b>ИТОГО: 100 баллов</b>		<b>19</b>	<b>19</b>	<b>38</b>		<b>24</b>