



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП



Бондаренко М.В.

«24» марта 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая кафедрой
естественнонаучного образования



Литвинова Е.А.

«23» марта 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Зоология позвоночных

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

профиль «Биология и химия»

Форма подготовки очная

курс 2 семестры 3, 4

лекции 36 час.

практические занятия не предусмотрены.

лабораторные работы 54 час.

в том числе с использованием МАО лек. 18 час./лаб. раб. 12 час.

всего часов аудиторной нагрузки 90 час.

в том числе с использованием МАО 30 час.

самостоятельная работа 162 час.

в том числе на подготовку к экзаменам 54 час.

контрольные работы не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамены 3, 4 семестры

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 февраля 2016 г № 91

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучного образования, протокол № 7 от «22» марта 2016 г.

Заведующая кафедрой канд. биол. наук



Литвинова Е.А.

Составитель: канд. биол. наук, доцент



Глушченко Ю.Н.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_» _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Зоология позвоночных»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль «Биология и химия» (с двумя профилями подготовки) в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, обязательная дисциплина. На ее изучение отводится 7 зачётных единиц (252 часа). Аудиторная нагрузка составляет 90 часов (36 часов – лекции, 54 часа – лабораторные занятия), самостоятельная работа составляет 162 часа, в том числе 54 часа на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется в 3 и 4 семестрах, изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «Зоология позвоночных» является основой для изучения предметов «Наземные позвоночные Дальнего Востока», «Орнитология», «Общая экология».

При изучении дисциплины используются знания, полученные при изучении таких дисциплин как цитология, гистология с основами эмбриологии, зоология беспозвоночных. Базовые навыки студенты получают при прохождении учебной полевой практики по зоологии позвоночных. Логическая связь поддерживается с дисциплинами экология, сравнительная анатомия животных.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: происхождение и систематика позвоночных животных, общая характеристика высших таксонов позвоночных животных (от типа до класса, а также отдельных отрядов и семейств); современное многообразие позвоночных животных, план их строения, история происхождения и эволюция; строение и пути эволюции основных систем органов позвоночных животных, особенности их эмбриогенеза и фенологических циклов; экологические группы, ассамблеи и гильдии позвоночных животных; роль позвоночных животных в природе (место в цепях питания, значение в различных биогеоценозах) и хозяйственной деятельности человека (промысловые и полезные виды).

Цель изучения дисциплины:

– сформировать у студентов-биологов широкий биологический кругозор, научить ориентироваться в потоке научной информации о животных организмах, дать прочные общебиологические знания .

Задачи:

- Познакомить с современным многообразием позвоночных животных, планом их строения, историей происхождения и эволюцией.

- Сформировать базу теоретических основ биологии, умение связывать общие и частные зоологические вопросы, научить оперировать разнообразными примерами из царства животных.

- Выявить значение животных организмов в биологическом круговороте и жизни человека.

Для успешного изучения дисциплины «Зоология позвоночных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Знает	особенности и способы повышения мотивации учащихся к учебной деятельности, формирования у учащихся стремлений к тому, чтобы самим стать активными участниками образовательного процесса при изучении теоретических основ зоологии позвоночных и во время практических занятий при работе с разнообразными препаратами и научными экспонатами, представляющими животных данного подтипа
	Умеет	правильно выбирать методики взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса, вызывать повышение мотивации родителей учащихся к взаимодействию и сотрудничеству с учителем биологии в рамках ведения мониторинга учебной деятельности учащегося и подготовки рефератов по краеведческому материалу зоологиче-

		ской направленности
	Владеет	способностью вызвать повышенную мотивацию учащихся к учебной деятельности, используя дополнительный материал по занимательной зоологии и локальному фаунистическому разнообразию позвоночных животных окрестностей населённого пункта, в котором расположена школа

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Зоология позвоночных» применяются следующие методы активного обучения: лекция-беседа, визуализация.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (36 час.), в том числе с использованием методов активного обучения (18 часов)

РАЗДЕЛ 1. Группа Анамнии (18 час.)

Тема 1. Общая характеристика и систематика Хордовых – Chordata. Краткий очерк организации оболочников (2 час.)

1. Специфические признаки хордовых животных.
2. Неспецифические признаки хордовых.
3. Происхождение и родственные связи хордовых.
4. Систематика хордовых.
5. Краткий очерк организации оболочников

Тема 2. Строение Бесчерепных – Acrania. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (2 час.)

1. Характерные признаки бесчерепных.
2. Систематика бесчерепных.

3. Образ жизни и внешнее строение бесчерепных.
4. Внутреннее строение бесчерепных на примере ланцетника.
5. Распространение бесчерепных; их использование и роль в биоценозах.

Тема 3. Надкласс Бесчелюстные – Agnatha. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (2 час.)

1. Характерные признаки бесчелюстных.
2. Систематика бесчелюстных.
3. Образ жизни и внешнее строение бесчелюстных на примере миноги.
4. Очерк организации бесчелюстных на примере миноги.
5. Распространение бесчелюстных; их использование и роль в биоценозах.

Тема 4. Класс Хрящевые рыбы – Chondrichthyes. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (4 час.)

1. Характерные признаки хрящевых рыб.
2. Систематика хрящевых рыб.
3. Образ жизни и внешнее строение хрящевых рыб.
4. Очерк организации хрящевых рыб хрящевых рыб.
5. Распространение хрящевых рыб; их использование и роль в биоценозах.

Тема 5. Класс Костные рыбы – Osteichthyes. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (4 час.)

1. Характерные признаки костных рыб.
2. Систематика костных рыб костных рыб.
3. Образ жизни и внешнее строение костных рыб.
4. Очерк организации костных рыб.
5. Распространение костных рыб; их использование и роль в биоценозах.

Тема 6. Класс Земноводные – Amphibia (4 час.)

1. Характерные признаки амфибий.
2. Систематика амфибий.
3. Образ жизни и внешнее строение амфибий.
4. Очерк организации амфибий.
5. Распространение амфибий; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие амфибий Приморского края.

РАЗДЕЛ 2. Группа Амниоты (18 час.)

Тема 7. Класс Пресмыкающиеся – Reptilia. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (6 час.)

1. Характерные признаки пресмыкающихся.
2. Систематика пресмыкающихся.
3. Образ жизни и внешнее строение пресмыкающихся.
4. Очерк организации пресмыкающихся.
5. Распространение пресмыкающихся; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие пресмыкающихся Приморского края.

Тема 8. Класс Птицы – Aves (6 час.)

1. Характерные признаки птиц.
2. Систематика птиц.
3. Образ жизни и внешнее строение птиц.
4. Очерк организации птиц.
5. Распространение птиц; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие птиц Приморского края.

Тема 9. Класс Млекопитающие – Mammalia (6 час.)

1. Характерные признаки млекопитающих.
2. Систематика млекопитающих.
3. Образ жизни и внешнее строение млекопитающих.

4. Очерк организации млекопитающих.
5. Распространение млекопитающих; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие млекопитающих Приморского края.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные занятия (54 часа в том числе 12 часов с использованием методов активного обучения)

III семестр

Лабораторная работа № 1. Общая характеристика типа Хордовые (Chordata). Подтип Бесчерепные (Acrania) – 2 час.

1. Общая характеристика и классификация типа Chordata.
2. Характеристика п/типа Acrania.
3. Внешний вид, кожные покровы и опорно-двигательная система ланцетника.
4. Питание и дыхание ланцетника.
5. Кровеносная система ланцетника.
6. Мочеполовая система и размножение ланцетника.
7. Нервная система и органы чувств ланцетника.

Лабораторная работа № 2. Подтип Оболочники (Tunicata) с использованием метода активного обучения – составление таблиц – 2 час.

1. Общая характеристика п/типа Tunicata.
2. Внешний вид, кожные покровы и опорно-двигательная система асцидии.
3. Питание и дыхание асцидии.
4. Кровеносная система асцидии.

5. Мочеполовая система и размножение асцидии.
6. Нервная система и органы чувств асцидии.

Лабораторная работа № 3. Раздел Бесчелюстные (Agnatha) с использованием метода активного обучения – составление таблиц – 6 час.

1. Характеристика п/типа Vertebrata.
2. Характеристика раздела и класса Cyclostomata.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы миноги.
4. Питание и пищеварительная система миноги, ее прогрессивные и адаптивные особенности.
5. Дыхание и дыхательная система миноги.
6. Кровеносная система миноги.
7. Мочеполовая система миноги. Размножение и развитие.

Лабораторная работа № 4. Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) – 10 час.

1. Характеристика раздела Gnathostomata и надкласса Pisces.
2. Характеристика класса Chondrichthyes.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы акулы.
4. Питание и пищеварительная система хрящевых рыб на примере акул и скатов.
5. Дыхание и дыхательная система хрящевых рыб.
6. Кровеносная система хрящевых рыб.
7. Отделы скелета и их функции.
8. Осевой скелет хрящевых рыб.
9. Висцеральный череп хрящевых рыб, его происхождение.
10. Типы крепления висцерального аппарата к мозговой коробке.
11. Систематика и многообразие хрящевых рыб.

Лабораторная работа № 5. Класс Костные рыбы (*Osteichthyes*) – 8 час.

1. Характеристика класса *Osteichthyes*.
2. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы костных рыб.
3. Питание и пищеварительная система костных рыб.
4. Дыхание и дыхательная система костных рыб.
5. Кровеносная система костных рыб.
6. Отделы скелета и их функции у костных рыб.
7. Осевой скелет костных рыб.
8. Висцеральный аппарат костных рыб.
9. Систематика и многообразие костных рыб.
7. Скелет плавников и их поясов костной рыбы.

Лабораторная работа № 6. Класс Земноводные (*Amphibia*) – 8 час.

1. Характеристика надкласса *Tetrapoda*.
2. Общая характеристика класса *Amphibia*.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы земноводных.
4. Питание и пищеварительная система земноводных.
5. Дыхание и дыхательная система земноводных.
6. Кровеносная система земноводных.
7. Отделы скелета и их функции у земноводных.
8. Осевой скелет земноводных.
9. Висцеральный аппарат земноводных.
10. Систематика и многообразие земноводных.

IV семестр

Лабораторная работа № 7. Класс Пресмыкающиеся (*Reptilia*) – 6 час.

1. Характеристика группы *Amniota*.
2. Характеристика класса *Reptilia*.

3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы пресмыкающихся.
4. Питание и пищеварительная система пресмыкающихся на примере ящерицы.
5. Дыхание и дыхательная система рептилий.
6. Кровеносная система ящерицы.
7. Отделы скелета и их функции.
8. Осевой скелет рептилий на примере ящериц, змей и черепах.
9. Висцеральный череп пресмыкающихся, его происхождение.
10. Систематика и многообразие рептилий.

Лабораторная работа № 8. Класс Птицы (*Aves*) – 6 час.

1. Общая характеристика класса *Aves*.
2. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы птиц.
3. Питание и пищеварительная система птиц на примере голубя.
4. Дыхание и дыхательная система птиц; постоянный газообмен.
5. Кровеносная система птиц, её совершенство.
6. Отделы скелета и их функции у птиц, приспособления к полёту.
7. Осевой скелет костных птиц.
8. Висцеральный аппарат птиц, особенности челюстей.
9. Систематика и многообразие птиц.

Лабораторная работа № 9. Класс Млекопитающие (*Mammalia*) – 6 час.

1. Общая характеристика класса *Mammalia*.
2. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы млекопитающих.
3. Питание и пищеварительная система млекопитающих.
4. Дыхание и дыхательная система млекопитающих.
5. Кровеносная система млекопитающих.
6. Отделы скелета и их функции у млекопитающих.
7. Осевой скелет млекопитающих.

8. Висцеральный аппарат млекопитающих.
9. Систематика и многообразие современных млекопитающих.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Зоология позвоночных» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Группа Анамнии	Знает особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса	УО-2 коллоквиум	УО-1 Экзамен. Вопросы к экзамену (1-40)

		Умеет правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса	УО-2 коллоквиум	УО-1 Экзамен. Вопросы к экзамену (1-40)
2	Группа Амниоты	Владеет способностью к общению с другими участниками образовательного процесса	УО-2 коллоквиум	УО-1 Экзамен. Вопросы к экзамену (1-52)

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Зоология позвоночных / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — СПб.: Лань, 2014. — 224 с. — режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/53679#authors>

2. Зоология позвоночных / Т.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. — 2 изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с. — режим доступа:

3. <https://e.lanbook.com/book/103904>

Практикум по зоологии: учебное пособие / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. <https://e.lanbook.com/book/109607>

Дополнительная литература

1. Дзержинский, Ф.Я. Зоология позвоночных / Ф.Я. Дзержинский, Б.Ф. Васильев, В.В. Малахов М.: «Академия», 2013. - 463 с. — режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match_1=MUST&field_1&term_1=%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F+%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU

2. Клунова, С.М. Биотехнология / С.М. Клунова, Т.А. Егорова, Е.А. Живухина. - М.: Академия, 2010. — режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?term_1=%D0%BA%D0%BB%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0+%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F&theme=FEFU

3. Константинов, В.М. Зоология позвоночных /В.М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. М.: Академия, 2011. 447 с. — режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match_1=MUST&field_1&term_1=%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F+%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Научная библиотека ДВФУ: <https://www.dvfu.ru/library/>

Официальные сайты органов государственной власти:

Федеральные порталы:

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки: <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/>

Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>

Федеральный образовательный портал - Экономика, Социология, Менеджмент: <http://ecsocman.hse.ru/docs/16000225/>

"Единое окно доступа к образовательным ресурсам":
<http://window.edu.ru/>

Русскоязычные базы данных и ЭБС:

Электронно-библиотечная система Издательства "Лань"
(<https://e.lanbook.com/>);

Электронная библиотека "Консультант студента"
(<http://www.studentlibrary.ru/>);

Электронно-библиотечная система Znanium.com
(<https://new.znanium.com/>);

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
(<http://www.iprbookshop.ru/>);

Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" (<https://www.book.ru/>),

Электронная библиотека "ЮРАЙТ" (<https://urait.ru/>);

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
(<https://www.elibrary.ru/>)

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

- электронный учебный курс (ЭУК в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ);
- универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые редакторы, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.;
- глобальная компьютерная сеть Интернет, позволяющая получать доступ к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов и т.д.);

- автоматизированные поисковые системы;
- образовательные электронные издания.

Лицензия (подписка) на ПО (Windows-10; Windows server 2008; Windows server 2012; Windows server 2016; MS Office 2010; MS Office 2013):

Microsoft номер лицензии Standard Enrollment 62820593. Дата окончания 2020-06-30.

Торговый посредник: JSC “Softline Trade”. Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.

Договор на предоставление услуг Интернет: Абонентский договор №243087 от 1.01.2018 оказания услуг связи.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Зоология позвоночных» тематическому принципу, что позволяет систематизировать учебный материал. Материалы, представленные в РПУДе, позволяют получить целостное представление о дисциплине и установить логическую последовательность её изучения, начиная с занятий практического характера и заканчивая возможностью проверки полученных знаний с использованием различных форм контроля.

В работе со студентами используются разнообразные средства, формы и методы обучения (информационно-развивающие, проблемно-поисковые).

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов бакалавриата является самостоятельная работа по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников. В рамках учебного курса подразумевается составление презентаций, обсуждается со студентами и учитывается при итоговом контроле знаний по курсу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной, материалами Ин-

тернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов бакалавриата свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме лабораторного занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Чтобы хорошо подготовиться к практическому занятию, студенту необходимо:

- уяснить вопросы и задания, рекомендуемые для подготовки к лабораторному занятию;
- прочитать соответствующие главы учебника (учебного пособия);
- прочитать дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем.

На лабораторном занятии студентам очень важно внимательно слушать выступающих товарищей, записывать новые мысли и факты, замечать неточности или неясные положения в выступлениях, активно стремиться к развёртыванию дискуссии, к обмену мнениями. Надо также внимательно слушать разбор выступлений преподавателем, особенно его заключение по занятию, стремясь уловить тот новый, дополнительный материал, который использует преподаватель в качестве доказательства тех или иных идей.

На лабораторных занятиях дисциплины разрешается пользоваться планом-конспектом, составленным по вопросам плана для подготовки к занятию. В ответе студента на лабораторном занятии должны быть отражены следующие моменты:

- анализ взглядов по рассматриваемой проблеме дисциплины;
- изложение сути вопроса, раскрытие проблемы, аргументация высказываемых положений на основе фактического материала;

– связь рассматриваемой проблемы с современностью, значимость ее для жизни и деятельности общества;

- вывод, вытекающий из рассмотрения вопроса (проблемы).

При подготовке к итоговой аттестации в форме экзамена студент использует весь семестровый материал учебного процесса: конспекты практических занятий, доклады, рекомендованную учебную литературу и планомерно отвечает на вопросы из списка вопросов, выносимых на экзамен. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

В процессе преподавания дисциплины «Зоология позвоночных» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, визуализация, составление таблиц.

Лекция-беседа проводится в форме двустороннего обмена мнениями по изучаемым проблемам, основанном на вопросах преподавателя, обращенных к аудитории. Лекция-беседа позволяет активизировать коллективное мышление студентов, разносторонне проанализировать проблему на основе полученных от обучаемых ответов. Вопросы к лекции-беседе приведены в начале лекции и включены в текст.

Метод активного обучения – составление таблиц даёт всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Преподаватель определяет цель и задачи, порядок выполнения, задания и дает возможность студентам найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга. В завершение преподаватель подводит итоговую оценку вопросов, выявляя знания студентов.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения)
Б1.В.ДВ.3	Зоология позвоночных	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Мультимедийный проектор Epson EMP – 1710 разрешение 1024x768, LCD x 3, ультрапортативный, проекционное расстояние 1,2-12,1 . Настольный компьютер DNS IntelPentium 4 CPU 3.20GHz 3.19 ГГц. Экран ProjectaSlimScreen 160x160cm MatteWhite, 84" (214 см). Примечание: Настольный компьютер DNS IntelPentium 4 CPU 3.20GHz 3.19 ГГц – ПЕРЕНОСНОЙ, находится в 217</p>	692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, д. 44, ауд. 213.

		<p>каб. Мультимедийный проектор BenQ – разрешение 1024x768,DLP x 1, ультрапортативный, проекционное расстояние 1,2-12,1 ; USB порт, VGA,/S-video. Ноутбук RoverBookVoyagerV 400 1– IntelCeleronM 1,4 ГГц, DDR – 333,256 МБ, 40 ГБ, разрешение 1024x768. Учебные таблицы (20); учебные фильмы (15). Музей природы: чучела животных (более 300), фонотека голосов птиц (более 500 записей); слайдотека (более 800 слайдов); научная коллекция птиц (более 400 научно-коллекционных тушек птиц).</p> <p>Лицензии на ПО: 2) Windows-10 3) Windows server 2008 4) Windows server 2012 5) Windows server 2016 6) MS Office 2010 7) MS Office 2013 Для всего указанного списка ПО одна лицензия (подписка). Microsoft номер лицензии Standard Enrollment 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. ****</p> <p>Договор на предоставление услуг Интернет:</p> <p>Абонентский договор №243087 от 1.01.2018 оказания услуг связи</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Зоология позвоночных»

Направление подготовки: 44.03.05 «Педагогическое образование»

Образовательная программа «Биология и химия»

Форма подготовки: очная

Владивосток

2016

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	сентябрь	подготовка к лабораторному занятию № 1	7 час.	коллоквиум
2.	сентябрь	подготовка к лабораторному занятию № 2	7 час.	коллоквиум
3.	октябрь	подготовка к лабораторному занятию № 3	7 час.	коллоквиум
4.	октябрь	подготовка к лабораторному занятию № 4	7 час.	коллоквиум
5.	ноябрь	подготовка к лабораторному занятию № 5	7 час.	коллоквиум
6.	ноябрь	подготовка презентации	9час.	заслушивание презентации
7.	декабрь	подготовка к лабораторному занятию № 6	7 час.	коллоквиум
8.	декабрь	подготовка презентации	9час.	заслушивание презентации
9.	март	подготовка к лабораторному занятию № 7	7 час.	коллоквиум
10.	март	подготовка презентации	9час.	заслушивание презентации
11.	апрель	подготовка к лабораторному занятию № 8	7 час.	коллоквиум
12.	апрель	подготовка презентации	9час.	заслушивание презентации
13.	май	подготовка к лабораторному занятию № 9	7 час.	коллоквиум
14.	май	подготовка презентации	9час.	заслушивание презентации

Самостоятельная работа студентов включает подготовки к лабораторным занятиям и подготовки презентаций. Проверка знаний осуществляется во время проведения коллоквиумов.

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

В ходе самостоятельного изучения дисциплины «Зоология позвоночных» методические рекомендации позволяют студентам получить комплексное всестороннее представление о предмете, ознакомиться с основами тер-

минологической, теоретической и практической стороны содержания дисциплины.

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лабораторным занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания конспектов, составления глоссария по теме лабораторного занятия.

Подготовку к каждому лабораторному занятию каждый студент должен начать с ознакомления плана занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке материала по проблемам анатомии и морфологии человека, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы лабораторного занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении тестовых заданий по дисциплине.

Правила самостоятельной работы с литературой. Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того, насколько осознана читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Самостоятельная работа с научными текстами – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Рекомендации по работе с литературой:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- разобраться, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

– перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания конспектов и докладов);

– обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании конспектов это позволит очень сэкономить время);

– следует выработать в себе способность воспринимать сложные тексты; для этого лучший прием – научиться читать медленно, когда понятно каждое прочитанное слово, незнакомые слова требуют обращения к словарю.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

– информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию);

– усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

– аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

– творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

– библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

– просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

– ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться

ся с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

– изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

– аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Подбор литературы, логика и последовательность работы над ней определяются спецификой выбранной темы. При выборе литературы рекомендуется, в первую очередь, остановиться на каком-либо более обширном фундаментальном источнике, в котором рассматривается выбранная тема, и двигаться дальше в направлении от общего к частному – от базисных положений к более конкретным. Лучше обращаться к источникам, авторы которых обладают наибольшим научным авторитетом в данной области. В ходе изучения выбранного источника в его тексте, подстрочных ссылках и перечне использованной литературы можно обнаружить ссылки на литературу, в которой рассматривается избранная исследователем тема.

Далее следует вести поиск узкоспециализированного материала – научных статей в периодических изданиях. При работе со статьями необходимо тщательно отделять главное от второстепенного, достоверную информацию от предположений.

Поиск необходимой литературы осуществляется в монографиях, статьях, журналах, справочных материалах и т.д. и в сети Интернет (поисковые системы электронных библиотек и сайтов, где размещены журналы, монографии и др. литературные источники).

Вопросы к коллоквиуму № 1

1. Общая характеристика и классификация типа Хордовые.
2. Общая характеристика и систематика подтипа Оболочники. Краткий пример организации на примере одиночной асцидии.
3. Общая характеристика подтипа Бесчерепные, как наиболее примитивных хордовых. Систематика, распространение, образ жизни.
4. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы, опорно-двигательная система, питание и дыхание ланцетника.
5. Кровеносная система ланцетника.
6. Центральная нервная система и органы чувств ланцетника и миноги.
7. Мочеполовая система, размножение и развитие ланцетника и миноги.
8. Общая характеристика подтипа Позвоночные как прогрессивной ветви хордовых животных, перешедших к активному образу жизни. Классификация.
9. Образ жизни, внешний вид, кожные покровы, скелет и мускулатура миноги.
10. Пищеварительная и дыхательная системы миноги.
11. Кровеносная система миноги.

Вопросы к коллоквиуму № 2

1. Общая характеристика и систематика раздела Челюстноротые. Характеристика рыб как первичных челюстноротых.
2. Общая характеристика класса Хрящевые рыбы как первичных водных челюстноротых. Классификация.
3. Кровеносная система хрящевых рыб.
4. Череп хрящевых рыб: строение, функции.
5. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и поясов конечностей хрящевых рыб.
6. Кровеносная система костных рыб, ее отличительные черты от кровеносной системы хрящевых рыб.

7. Внешний вид, кожные покровы и мускулатура хрящевых и костных рыб.

8. Пищеварительная система хрящевых и костных рыб, спектр питания и способы кормодобывания.

9. Органы дыхания и механизм дыхания хрящевых и костных рыб.

10. Мочеполовая система, размножение и развитие хрящевых и костных рыб.

11. Центральная нервная система и органы чувств хрящевых и костных рыб.

12. Висцеральный аппарат, скелет конечностей и поясов конечностей костных рыб.

13. Осевой скелет костных рыб: строение функции.

Вопросы к коллоквиуму № 3

1. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы и мускулатура земноводных.

2. Строение сердца и артериальная система земноводных.

3. Венозная система земноводных.

4. Органы дыхания земноводных как первых наземных позвоночных. Механизм дыхания.

5. Пищеварительная система, спектр питания и способы кормодобывания земноводных.

6. Строение позвоночного столба земноводных. Скелет конечностей и их поясов земноводных.

7. Череп земноводных: строение функции. Преобразования в черепе, связанные с переходом к наземному образу жизни.

8. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

Вопросы к коллоквиуму № 4

1. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покро-

вы, мускулатура.

2. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.

3. Строение артериальной системы рептилий.

4. Строение венозной системы рептилий.

5. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.

6. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

7. Череп пресмыкающихся, строение функции.

8. Центральная нервная система и органы чувств земноводных и пресмыкающихся.

Вопросы к коллоквиуму № 5

1. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

2. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.

3. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.

4. Строение артериальной системы рептилий.

5. Строение венозной системы рептилий.

6. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.

7. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

8. Череп пресмыкающихся, строение функции.

9. Центральная нервная система и органы чувств пресмыкающихся.

Вопросы к коллоквиуму № 6

1. Общая характеристика класса *Aves* как прогрессивной ветви позвоночных, приспособившихся к полету.

2. Особенности внешней организации птиц.

3. Кожные покровы и мускулатура птиц.
4. Пищеварительная система птиц, кормовые объекты, способы добычи.
5. Органы дыхания и механизм дыхания птиц.
6. Артериальная система птиц.
7. Венозная система птиц.
8. Мочеполовая система птиц. Ее особенности.
9. Размножение и развитие птиц.
10. Центральная нервная система и органы чувств птиц.
11. Строение позвоночного столба птиц. Его особенности, связанные с характером передвижения.
12. Строение мозгового черепа птиц. Его особенности.
13. Строение висцерального аппарата птиц. Его особенности.
14. Скелет конечностей птиц. Особенности строения, связанные с характером передвижения.

Вопросы к коллоквиуму № 7

1. Общая характеристика класса *Mammalia* как высших позвоночных животных. Классификация. Происхождение.
2. Особенности внешней организации млекопитающих.
3. Кожные покровы и мускулатура млекопитающих.
4. Кормовые объекты, способы добычи пищи и пищеварительная система млекопитающих. Особенности пищеварительной системы, связанные с составом пищи.
5. Органы дыхания и механизм дыхания млекопитающих.
6. Артериальная система млекопитающих.
7. Венозная система млекопитающих.
8. Мочеполовая система самцов млекопитающих. Особенности строения в разных группах.
9. Мочеполовая система самок млекопитающих. Особенности половой системы в разных группах млекопитающих.
10. Центральная нервная система и органы чувств млекопитающих.

11. Строение позвоночного столба млекопитающих. Особенности, связанные с образом жизни.

12. Строение мозгового черепа млекопитающих. Его особенности.

13. Строение висцерального аппарата млекопитающих. Его особенности.

14. Скелет конечностей млекопитающих. Особенности строения, связанные с характером передвижения.

15. Скелет поясов конечностей млекопитающих. Особенности строения, связанные с характером передвижения.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации; желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;
- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Тематика презентаций

1. Многообразие оболочников и их роль в природе и жизни человека.
2. Многообразие бесчерепных и их роль в природе и жизни человека.
3. Многообразие круглоротых и их роль в природе и жизни человека.
4. Многообразие акул, опасные для человека виды.
5. Многообразие скатов, опасные для человека виды.
6. Хрящекостные рыбы: многообразие, систематика, использование и

проблемы охраны.

7. Двоякодышщие рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

8. Кистепёрые рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

9. Костистые рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

10. Хвостатые амфибии: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

11. Бесхвостые амфибии: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

12. Безногие амфибии: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

13. Клювоголовые: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

14. Черепахи: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

15. Крокодилы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

16. Змеи: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

17. Ящерицы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

18. Надотряды Плавающие – *Impennes* и Страусовые – *Ratita*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

19. Отряды Гагарообразные – *Gaviiformes* и Поганкообразные – *Podicipediformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

20. Отряды Буревестникообразные (Трубноносые) – *Procellariiformes* и Пеликанобразные – *Pelecaniformes*. Особенности организации. Классификация.

ция. Образ жизни. Представители.

21. Отряды Аистообразные (Голенастые) – *Ciconiiformes* и Гусеобразные (Пластинчатоклювые) – *Anseriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

22. Отряд Соколообразные (Дневные хищные птицы) – *Falconiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

23. Отряды Курообразные – *Galliformes* и Журавлеобразные – *Gruiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

24. Отряд Ржанкообразные – *Charadriiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

25. Отряд Совообразные – *Strigiformes* и Козодоеобразные – *Caprimulgiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

26. Отряд Воробьинообразные – *Passeriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

27. Яйцекладущие и сумчатые млекопитающие. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

28. Копытные млекопитающие. Отряды. Особенности организации. Образ жизни. Основные семейства. Представители. Значение.

29. Хищные млекопитающие. Черты организации. Основные семейства. Биология. Представители. Значение в природе и жизни человека.

30. Насекомоядные и приматы. Особенности организации. Образ жизни. Основные семейства. Значение в природе и жизни человека.

31. Грызуны и зайцеобразные. Особенности организации. Сходство и различие. Образ жизни. Основные семейства. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Подготовка к экзамену. Основное в подготовке к экзамену – повторение всего учебного материала дисциплины. Лучше сразу сориентироваться

во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на практических занятиях), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!). Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале. Использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше продемонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе освоения дисциплины и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.



ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Зоология позвоночных»
Направление подготовки 44.03.05 Биологическое образование
Образовательная программа «Биология и химия»
Форма подготовки очная

Владивосток
2016

Паспорт ФОС

Этапы формирования компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).	Знает	особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса
	Умеет	правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса
	Владеет	способностью к общению с другими участниками образовательного процесса

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Группа Анамнии	Знает особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса	УО-2 коллоквиум	УО-1 Экзамен. Вопросы к экзамену (1-40)
		Умеет правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса	УО-2 коллоквиум	УО-1 Экзамен. Вопросы к экзамену (1-40)
2.	Группа Амниоты	Владеет способностью к общению с другими участниками образовательного процесса	УО-2 коллоквиум	УО-1 Экзамен. Вопросы к экзамену (1-52)

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	знает (пороговый уровень)	особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса	знание основных особенностей, форм и способов взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса	способность выявить основные особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса
	умеет (продвинутый)	правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса	умение правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса	- способность использовать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса
	владеет (высокий)	способностью к общению с другими участниками образовательного процесса	владение способностью к общению с другими участниками образовательного процесса	- способность активного общения со всеми другими участниками образовательного процесса

Перечень оценочных средств

№	Наименования оценочного средства (Код ОС)	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Оценки результатов

1.	Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)	<p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий	экспертный / электронный
2.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов	экспертный
3.	Проект (ПР-9)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практи-	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	экспертный

		ческого и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.		
4.	Тест (ПР-1)	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания	экспертный / электронный
5.	Реферат (ПР-4)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов	экспертный / электронный
6.	Доклад, сообщение (УО-3)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений	экспертный / электронный
7.	Собеседование (УО-1)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенной теме, проблеме....	Вопросы по темам/разделам дисциплины	экспертный / электронный

8.	Творческое задание (УО-3)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий	экспертный / электронный
----	---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Зоология позвоночных»:

Оценка экзамена (стандартная)	Оценка экзамена (тестовые нормы: % правильных ответов)	Требования к знаниям на устном экзамене по билетам
«отлично»	80-100 %	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
«хорошо»	70-79%	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
«удовлетворительно»	60-69%	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«неудовлетворительно»	менее 60%	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения

знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе литературный материал, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится путём оценивания фактических результатов обучения студентов. Она осуществляется ведущим преподавателем в форме контрольных мероприятий: 7 коллоквиумов и пять докладов в форме презентаций.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится на экзаменах, которые проводятся в третьем и четвёртом семестрах в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов.

Вопросы к экзаменам

Вопросы к экзамену (третий семестр):

1. Общая характеристика и классификация типа Хордовые.
2. Общая характеристика и систематика подтипа Оболочники. Краткий пример организации на примере одиночной асцидии.
3. Общая характеристика подтипа Бесчерепные, как наиболее примитивных хордовых. Систематика, распространение, образ жизни.
4. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы, опорно-двигательная система, питание и дыхание ланцетника.
5. Кровеносная система ланцетника.
6. Центральная нервная система и органы чувств ланцетника и миноги.
7. Мочеполовая система, размножение и развитие ланцетника и миноги.
8. Общая характеристика подтипа Позвоночные как прогрессивной ветви хордовых животных, перешедших к активному образу жизни. Классификация.
9. Образ жизни, внешний вид, кожные покровы, скелет и мускулатура

миноги.

10. Пищеварительная и дыхательная системы миноги.
11. Кровеносная система миноги.
12. Общая характеристика и систематика раздела Челюстноротые. Характеристика рыб как первичных челюстноротых.
13. Общая характеристика класса Хрящевые рыбы как первичных водных челюстноротых. Классификация.
14. Кровеносная система хрящевых рыб.
15. Череп хрящевых рыб: строение, функции.
16. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и поясов конечностей хрящевых рыб.
17. Кровеносная система костных рыб, ее отличительные черты от кровеносной системы хрящевых рыб.
18. Внешний вид, кожные покровы и мускулатура хрящевых и костных рыб.
19. Пищеварительная система хрящевых и костных рыб, спектр питания и способы кормодобывания.
20. Органы дыхания и механизм дыхания хрящевых и костных рыб.
21. Мочеполовая система, размножение и развитие хрящевых и костных рыб.
22. Центральная нервная система и органы чувств хрящевых и костных рыб.
23. Висцеральный аппарат, скелет конечностей и поясов конечностей костных рыб.
24. Осевой скелет костных рыб: строение функции.
25. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы и мускулатура земноводных.
26. Строение сердца и артериальная система земноводных.
27. Венозная система земноводных.
28. Органы дыхания земноводных как первых наземных позвоночных.

Механизм дыхания.

29. Пищеварительная система, спектр питания и способы кормодобывания земноводных.

30. Строение позвоночного столба земноводных. Скелет конечностей и их поясов земноводных.

31. Череп земноводных: строение функции. Преобразования в черепе, связанные с переходом к наземному образу жизни.

32. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

33. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.

34. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.

35. Строение артериальной системы рептилий.

36. Строение венозной системы рептилий.

37. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.

38. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

39. Череп пресмыкающихся, строение функции.

40. Центральная нервная система и органы чувств земноводных и пресмыкающихся.

Образец экзаменационного билета

Билет № 1

1. Общая характеристика и систематика подтипа Оболочники. Краткий пример организации на примере одиночной асцидии.

2. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

Вопросы к экзамену (четвёртый семестр)

1. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.
2. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.
3. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.
4. Строение артериальной системы рептилий.
5. Строение венозной системы рептилий.
6. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.
7. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.
8. Череп пресмыкающихся, строение функции.
9. Центральная нервная система и органы чувств пресмыкающихся.
10. Общая характеристика класса *Aves* как прогрессивной ветви позвоночных, приспособившихся к полету.
11. Особенности внешней организации птиц.
12. Кожные покровы и мускулатура птиц.
13. Пищеварительная система птиц, кормовые объекты, способы добычи.
14. Органы дыхания и механизм дыхания птиц.
15. Артериальная система птиц.
16. Венозная система птиц.
17. Мочеполовая система птиц. Ее особенности.
18. Размножение и развитие птиц.
19. Центральная нервная система и органы чувств птиц.
20. Строение позвоночного столба птиц. Его особенности, связанные с характером передвижения.

21. Строение мозгового черепа птиц. Его особенности.
22. Строение висцерального аппарата птиц. Его особенности.
23. Скелет конечностей птиц. Особенности строения, связанные с характером передвижения.
24. Скелет поясов конечностей птиц, особенности их строения.53. Надотряды Плавающие – *Impennes* и Страусовые – *Ratita*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
25. Отряды Гагарообразные – *Gaviiformes* и Поганкообразные – *Podicipediformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
26. Отряды Буревестникообразные (Трубноносые) – *Procellariiformes* и Пеликанобразные – *Pelecaniformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
27. Отряды Аистообразные (Голенастые) – *Ciconiiformes* и Гусеобразные (Пластинчатоклювые) - *Anseriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
28. Отряд Соколообразные (Дневные хищные птицы) – *Falconiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
29. Отряды Курообразные – *Galliformes* и Журавлеобразные – *Gruiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
30. Отряд Ржанкообразные – *Charadriiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
31. Отряд Совообразные – *Strigiformes* и Козодоеобразные – *Caprimulgiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
32. Отряд Воробьинообразные – *Passeriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.
33. Общая характеристика класса *Mammalia* как высших позвоночных животных. Классификация. Происхождение.

34. Особенности внешней организации млекопитающих.
35. Кожные покровы и мускулатура млекопитающих.
36. Кормовые объекты, способы добычи пищи и пищеварительная система млекопитающих. Особенности пищеварительной системы, связанные с составом пищи.
37. Органы дыхания и механизм дыхания млекопитающих.
38. Артериальная система млекопитающих.
39. Венозная система млекопитающих.
40. Мочеполовая система млекопитающих. Особенности строения в разных группах.

Образец экзаменационного билета

Билет № 1

1. Строение позвоночного столба птиц. Его особенности, связанные с характером передвижения.
2. Органы дыхания и механизм дыхания млекопитающих.

Принцип составления экзаменационного билета

Экзаменационный билет включает два вопроса, при этом оба они посвящены совершенно разным блокам информации, отражая, с одной стороны особенности различных классов хордовых животных, с другой - включают характеристики различных систем их органов.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Зоология позвоночных»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена	Требования к сформированным компетенциям
$\geq 86\%$	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в

		ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
$\geq 76\%$	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
$\geq 61\%$	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
$\leq 61\%$	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценка экзамена (стандартная)	Оценка экзамена (тестовые нормы: % правильных ответов)	Требования к знаниям на устном экзамене по билетам
«отлично»	80-100 %	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
«хорошо»	70-79%	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
«удовлетворительно»	60-69%	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении

		программного материала.
«неудовлетворительно»	менее 60%	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе литературный материал, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

В качестве текущей аттестации по дисциплине «Зоология позвоночных» используются следующие оценочные средства:

Критерии оценки сообщения выполненного в форме презентации:

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативноправового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментари-

ев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки (устный ответ - коллоквиум)

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области знаний.