МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор образовательного
(должность)
_____ Н.А.
(ФИО)
«___» _____ 2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Зоология позвоночных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_24_3 ПО Биология.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 79,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,1	64,1	64,1	64,1
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
кандидат биологических наук, доцент, Великородова М.Я. _____

Рецензент(ы):
Бронникова Камилла Олеговна _____

Согласовано РОП:
_____

Рабочая программа дисциплины
Зоология позвоночных

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _____

Протокол от 18.09.2025 г. № 2
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Руководитель подразделения: Баудинова Наргиз Акбаровна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Зоология позвоночных

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение особенностей анатомо-морфологического строения систем органов позвоночных животных, их экологии и разнообразии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История биологии
2.1.2	Предметный модуль
2.1.3	Систематика растений и грибов
2.1.4	Анатомия и морфология человека
2.1.5	Возрастная анатомия и физиология
2.1.6	Анатомия и морфология растений
2.1.7	Зоология беспозвоночных
2.1.8	Цитология
2.1.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методика обучения биологии
2.2.2	Биологические основы сельского хозяйства
2.2.3	Генетика
2.2.4	Молекулярная биология
2.2.5	Биохимия
2.2.6	Физика биологических процессов
2.2.7	Анатомия и морфология человека
2.2.8	Физиология человека и животных
2.2.9	Физиология растений
2.2.10	Образовательные технологии в процессе обучения биологии
2.2.11	Гистология с основами эмбриологии
2.2.12	Микробиология с основами вирусологии
2.2.13	Биотехнология
2.2.14	Современные проблемы эволюции
2.2.15	Теория эволюции
2.2.16	Биоэкология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Знать:	
Уровень 1	Основные систематические группы позвоночных животных и их биологические особенности.
Уровень 2	Принципы и методы преподавания зоологии в общеобразовательной школе.
Уровень 3	Эволюционные закономерности и адаптивные особенности позвоночных, значимые для учебного процесса.
Уметь:	
Уровень 1	Применять полученные зоологические знания при разработке учебных программ и методических материалов.
Уровень 2	Объяснять учащимся закономерности строения и функционирования позвоночных организмов на доступном уровне.
Уровень 3	Использовать наглядные пособия, демонстрационный материал и цифровые ресурсы при обучении зоологии.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками отбора научно достоверного и методически целесообразного учебного материала по зоологии.
Уровень 2	Приемами формирования познавательного интереса к изучению животных у школьников.
Уровень 3	Методами организации наблюдений и экспериментов с использованием позвоночных (в пределах этических норм).

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Строение, функции и экологию основных классов позвоночных животных.
Уровень 2	Морфофизиологические адаптации позвоночных к различным средам обитания.
Уровень 3	Роль позвоночных в экосистемах и значимость их охраны.
Уметь:	
Уровень 1	Проводить анализ биологических объектов и процессов, сравнивать морфологические и физиологические признаки позвоночных.
Уровень 2	Применять теоретические знания при решении учебных и исследовательских задач.
Уровень 3	Разрабатывать лабораторные и практические занятия по зоологии позвоночных.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками ведения биологических наблюдений и обработки результатов.
Уровень 2	Методами морфологического анализа, классификации и идентификации позвоночных животных.
Уровень 3	Приемами интеграции теоретических знаний с практическим опытом преподавания предмета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные особенности морфологии, анатомии, физиологии, биологии и экологии позвоночных животных; современную классификацию позвоночных животных; характерные признаки хозяйственно-важных групп; знать общие закономерности жизненных циклов и межвидовых отношений позвоночных животных;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять позвоночных животных; применять теоретические знания в исследовательских работах и при решении практических задач;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками самостоятельного сравнительного анализа материалов, содержащих сведения об анатомии, физиологии, биологии и экологии различных типов позвоночных и на этой основе предлагать различные варианты научных исследований

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Тип хордовые (Chordata) /Лек/	5	3	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		Мини-лекция с элементами дискуссии, работа с презентацией
1.2	Тип хордовые (Chordata) /Пр/	5	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Работа в парах, анализ рисунков, обсуждение морфологических признаков
1.3	Тип хордовые (Chordata) /Ср/	5	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Подготовка схем и таблиц, тестирование в LMS
1.4	Подтип I. Бесчерепные (Acrania) /Лек/	5	3	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		Проблемная лекция, обсуждение филогенетических гипотез
1.5	Подтип I. Бесчерепные (Acrania) /Пр/	5	3	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Микроскопирование, работа с коллекциями

1.6	Подтип I. Бесчерепные (Acrania) /Ср/	5	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Подготовка мини-реферата по строению ланцетника
1.7	Позвоночные без зародышевых оболочек (Anamnia). Надкласс А. Бесчелюстные (Agnatha) Класс Круглоротые (Cyclostomata) /Лек/	5	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		Лекция-дискуссия, просмотр видеоматериала
1.8	Позвоночные без зародышевых оболочек (Anamnia). Надкласс А. Бесчелюстные (Agnatha) Класс Круглоротые (Cyclostomata) /Пр/	5	3	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Работа с таблицами и рисунками, групповая работа
1.9	Позвоночные без зародышевых оболочек (Anamnia). Надкласс А. Бесчелюстные (Agnatha) Класс Круглоротые (Cyclostomata) /Ср/	5	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Составление сравнительных таблиц
1.10	/КрТО/	5	0,1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Надкласс Б. Рыбы (Pisces). Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) /Лек/	5	3	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		Лекция с элементами обратной связи
2.2	Надкласс Б. Рыбы (Pisces). Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) /Пр/	5	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Работа с атласами, тесты
2.3	Надкласс Б. Рыбы (Pisces). Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) /Ср/	5	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Подготовка сообщений и рисунков
2.4	Класс Костные рыбы (Osteichthyes) /Лек/	5	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Круглый стол, обсуждение эволюции рыб
2.5	Класс Костные рыбы (Osteichthyes) /Пр/	5	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Лабораторная работа, морфологический анализ
2.6	Класс Костные рыбы (Osteichthyes) /Ср/	5	10	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Подготовка презентации по видам рыб

2.7	Надкласс В. Четвероногие или Наземные позвоночные (Tetrapoda). Класс Земноводные (Amphibia) /Лек/	5	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Проблемная лекция, демонстрация препаратов
2.8	Надкласс В. Четвероногие или Наземные позвоночные (Tetrapoda). Класс Земноводные (Amphibia) /Пр/	5	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Работа в малых группах, описание строения
2.9	Надкласс В. Четвероногие или Наземные позвоночные (Tetrapoda). Класс Земноводные (Amphibia) /Ср/	5	7	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Создание сравнительной таблицы
	Раздел 3. Модуль 3							
3.1	Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota). Класс Пресмыкающиеся (Reptilia) /Лек/	5	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Обзорная лекция с видеофрагментами
3.2	Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota). Класс Пресмыкающиеся (Reptilia) /Пр/	5	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Работа с коллекцией черепов и скелетов
3.3	Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota). Класс Пресмыкающиеся (Reptilia) /Ср/	5	7	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Мини-реферат по экологии рептилий
3.4	Класс Птицы (Aves) /Лек/	5	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Лекция с элементами анализа видеоматериалов
3.5	Класс Птицы (Aves) /Пр/	5	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Работа в парах, описание морфологических признаков
3.6	Класс Птицы (Aves) /Ср/	5	7	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Создание альбома рисунков перьев
	Раздел 4. Модуль 4							
4.1	Класс Млекопитающие (Mammalia). Происхождение и филогения млекопитающих /Лек/	5	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Обзорная лекция с обсуждением
4.2	Класс Млекопитающие (Mammalia). Происхождение и филогения млекопитающих /Пр/	5	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Анализ черепов, работа в мини-группах

4.3	Класс Млекопитающие (Mammalia). Происхождение и филогения млекопитающих /Ср/	5	8,9	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			Подготовка итогового проекта — сравнительная характеристика позвоночных

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы по уровням обученности

Уровень «Знать»:
1. Каковы основные признаки типа Хордовые?
2. Какие отделы тела характерны для ланцетника?
3. Перечислите отличительные черты бесчелюстных.
4. Назовите основные классы рыб и их признаки.
5. В чем отличие хрящевых рыб от костных?
6. Какие признаки приспособления к жизни в воде имеют рыбы?
7. Чем земноводные отличаются от рыб?
8. Какие особенности дыхательной системы у земноводных?
9. Назовите черты приспособления рептилий к жизни на суше.
10. Каковы характерные особенности строения птиц?
11. Объясните роль перьев и полета в эволюции птиц.
12. Какие признаки отличают млекопитающих от других классов?
13. Что означает термин «живорождение»?
14. Каково значение позвоночных животных в экосистемах?
15. Какие закономерности лежат в основе эволюции позвоночных?

Уровень «Уметь»:
1. Определять представителей основных классов позвоночных по внешнему виду.
2. Составлять схемы систематического положения видов.
3. Сравнивать морфологические особенности разных классов.
4. Объяснять адаптации животных к среде обитания.
5. Применять знания о строении позвоночных при решении учебных задач.
6. Составлять таблицы сравнительных характеристик.
7. Интерпретировать результаты наблюдений.
8. Работать с анатомическими препаратами.
9. Готовить краткие сообщения по зоологическим темам.
10. Анализировать строение органов у позвоночных.
11. Разрабатывать тесты и задания по курсу.
12. Обосновывать педагогические методы при преподавании зоологии.
13. Использовать терминологию при устном ответе.
14. Проводить мини-эксперименты по наблюдению поведения животных.
15. Создавать учебные материалы по отдельным темам курса.

Уровень «Владеть»:
1. Навыками морфологического анализа.
2. Умением пользоваться микроскопом и коллекциями.
3. Навыками фиксации и анализа биологической информации.
4. Приемами наблюдения за объектами живой природы.
5. Методами визуализации учебного материала.
6. Навыками подготовки и защиты презентаций.
7. Умением структурировать материал для урока.
8. Навыками формирования познавательной активности учащихся.
9. Методами проектной деятельности в области биологии.
10. Навыками проведения анатомических демонстраций.
11. Приемами работы с электронными ресурсами.
12. Навыками интеграции теории и практики.
13. Умением анализировать результаты учебной деятельности.
14. Навыками критического осмысления информации.
15. Методами самооценки и педагогического рефлексирования.

Темы рефератов:
1. Эволюция позвоночных животных.
2. Адаптации рыб к жизни в воде.
3. Роль земноводных в экосистемах.

4. Приспособления рептилий к сухопутной жизни.
5. Механизмы полета у птиц.
6. Эволюция органов чувств у позвоночных.
7. Роль позвоночных в сельском хозяйстве.
8. Млекопитающие как индикаторы состояния экосистем.
9. Развитие эмбриональных оболочек у амниот.
10. Зоогеографическое распространение позвоночных.
11. Сравнение терморегуляции у разных классов.
12. Экологическая роль хищников.
13. Эволюция конечностей у наземных позвоночных.
14. Педагогические методы обучения зоологии.
15. Этика использования животных в исследованиях.

Темы презентаций:
1. Классификация позвоночных животных.
2. Анатомические особенности хрящевых рыб.
3. Строение органов чувств земноводных.
4. Роль птиц в биосфере.
5. Эволюция млекопитающих.
6. Сравнительная характеристика классов позвоночных.
7. Эволюция дыхательных систем.
8. Значение позвоночных в природе и хозяйстве.
9. Скелет позвоночных животных.
10. Развитие кровеносной системы.
11. Педагогические методы изучения зоологии.
12. Использование цифровых технологий в преподавании.
13. Зоология как основа формирования экологического мышления.
14. Адаптации позвоночных к экстремальным условиям.
15. Современные проблемы охраны позвоночных животных.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные вопросы для зачета:
1. Систематическое положение позвоночных животных.
2. Эволюция хордовых.
3. Основные признаки классов позвоночных.
4. Сравнительная характеристика костных и хрящевых рыб.
5. Приспособления земноводных к наземной жизни.
6. Особенности строения пресмыкающихся.
7. Механизмы полета у птиц.
8. Строение и функции органов млекопитающих.
9. Эволюция органов дыхания у позвоночных.
10. Строение кровеносной системы.
11. Развитие нервной системы позвоночных.
12. Биологическое значение позвоночных.
13. Методика преподавания курса в школе.
14. Межвидовые связи позвоночных.
15. Роль зоологии позвоночных в профессиональной подготовке педагога.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по уровням обученности
Темы рефератов
Темы презентаций
Темы тестов
Контрольные вопросы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дмитриенко В. К., Борисова Е. В., Шулепина С. П.	Зоология беспозвоночных: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Романова Е. М., Шленкина Т. М., Индирякова Т. А., Шадыева Л. А.	Зоология позвоночных животных: Учебное пособие	Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина 2013
Л1.3	Родионов Ю. А.	Зоология позвоночных: Учебное пособие	Москва: Российский государственный аграрный заочный университет 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анохина Е. В., Титова Е. П., Вялова Т. К.	Зоология: Комплексное пособие для самостоятельной работы	Москва: Российский университет дружбы народов 2018
Л2.2	Бокова А. И., Фирсова С. А., Кузнецова Н. А.	Проверочные задания по зоологии. Часть 1. Зоология беспозвоночных	2012
Л2.3	Шариков А. В., Мосалов А. А., Алпатов В. В.	Проверочные задания по зоологии. Часть 2. Позвоночные животные	2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лизунова И. И., Титова Е. П., Анохина Е. В.	Зоология позвоночных животных: Учебно-методическое пособие	Москва: Российский университет дружбы народов 2019
Л3.2	Погодина Н. В., Коровин В. А., Загайнова О. С., Госькова О. С.	Зоология позвоночных: теория и практика: Учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ 2016
Л3.3	Левушкин С.И., Шилов И.А.	Общая зоология: учебник для студентов биологических специальностей вузов	М.: Высш. школа 1994

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Для организации изучения дисциплины используются традиционные образовательные технологии, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде. Лекционный материал предоставляется обучающимся с использованием мультимедийного оборудования. К традиционным образовательным технологиям относятся: пояснительно-иллюстративные лекционные занятия; объяснительно-разъяснительные практические занятия; Инновационные образовательные технологии: занятия в интерактивной форме формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных ситуационных задач. В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения: беседы, анализ конкретных ситуаций, развивающее обучение, объяснительно-иллюстративное обучение, деловые и ролевые игры, лекции с элементами дискуссий, проблемного изложения материала. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 40% от аудиторных занятий. Инновационные образовательные технологии включают в себя 5 деловых игр, контроль которых производится в виде выполнения самостоятельной работы в виде ситуационных задач на практическом занятии; Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов, включая видеофильмы для выполнения заданий практических занятий и самостоятельной работы.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Биология для студентов: https://vk.com/topic-50931475_27970333
6.3.2.2	www.studentlibrary.ru/catalogue/ed_med_hi/0013.html
6.3.2.3	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
6.3.2.5	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/
6.3.2.6	КиберЛенинка. http://cyberleninka.ru/
6.3.2.7	MedLinks.ru http://www.medlinks.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория. Компьютерный класс на 20 посадочных мест для проведения практических занятий и выполнения студентами самостоятельной работы с подключением к сети Интернет. Учебные аудитории для проведения практических занятий. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, переносной экран, лазерная указка). Маркерная и мультимедийная доски.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины «Зоология позвоночных» требуется большая усидчивость, терпение и владение навыками рисования. Только при выполнении рисунков с натуры или рисунков на основе фотографий можно запоминать и понимать как анатомические, так и морфологические отличия разных клеток, тканей и органов животных. Кроме того, необходимо владеть латинскими терминами и названиями тканей, органов, видов, семейств и других таксономических единиц позвоночных. Для работы студенту необходимо иметь: тетради для записи лекций или материалов литературных источников, альбомы для выполнения рисунков, простые карандаши разной твердости, ластик, маркеры. Выполнение рисунков обязательно по каждой теме лабораторного занятия, эта деятельность учитывается при подготовке к экзамену.
Для подготовки аналитических обзоров по предложенным темам необходима большая работа с литературными источниками, которая требует знания английского языка, т.к. эта работа предполагает исследование указанных вопросов в научных иностранных изданиях. Для подготовки таких обзоров необходимо подобрать литературу и провести анализ предложенного материала, что подразумевает сравнительную его характеристику, а не простое изложение найденного. Это − очень большая интеллектуальная работа, которая может быть представлена, в конечном итоге, в виде научной статьи, достойной публикации. Порядок осуществления самостоятельной работы следующий.
1. Преподаватель называет студенту темы занятий, по которым предусмотрено выполнение самостоятельной работы, а также обсуждает форму самостоятельной работы.
2. Для выполнения самостоятельной работы студент должен явиться согласно расписанию индивидуальных занятий со студентами по данной дисциплине, которое имеется на кафедре.
3. Для сдачи темы студент должен иметь: выданное ему задание и отчет по его выполнению.
4. Преподаватель, согласно графику индивидуальной работы со студентами, принимает темы самостоятельных работ у студента, делает соответствующую отметку. Самостоятельная работа засчитывается, если студент демонстрирует зачетный уровень теоретической осведомленности по пропущенному материалу. Студенту, получившему незачетную оценку самостоятельная работа не засчитывается.
5. Зачетный уровень теоретической осведомленности заключается в том, что студент свободно оперирует терминологией, которая рассматривалась на занятии, отвечает развернуто на вопросы, подкрепляя материал примерами.
6. Студенты допускаются к контрольной работе и к экзамену по дисциплине при условии выполнения всех форм самостоятельной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине. Студенту, имеющему право на индивидуальную форму работы, выдается график индивидуальной работы.