

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



26.06.2023г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.28. Биология птиц и зверей

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль): Лесное хозяйство и управление лесами
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	22
Лекции (час)	18
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	36
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	90
Курсовая работа (час)	
Всего часов	144
Зачет (семестр)	22
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2023

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.01
Лесное дело.

Автор Е.В. Болданова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
отраслевой экономики и управления природными ресурсами

Заведующий кафедрой А.А. Измestьев

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка студентов в овладении теоретическими и практическими навыками в области биологии птиц и зверей, дающими необходимую основу для научного ведения комплексного лесного хозяйства.

В результате изучения дисциплины студент должен знать

- морфо-анатомические особенности классов птиц и млекопитающих;
- владеть методами учета и определения в полевых условиях лесных птиц и зверей;
- знать образ жизни, распространение лесных птиц и зверей и причины изменения численности основных видов;
- иметь представление о функциональной роли и лесохозяйственном значении птиц и зверей.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-6	Способен применять знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем (растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды) при решении профессиональных задач

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	З. Знать основы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности У. Уметь участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Н. Иметь навык участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-6 Способен применять знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем (растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды) при решении профессиональных задач	З. Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов У. Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Н. Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Ботаника", "Химия", "Экология", "Лесоведение"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Разработка и государственная экспертиза проекта освоения лесов"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	18
Практические (сем, лаб.) занятия	36
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	90
Всего часов	144

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение. История становления дисциплины. Вклад отечественных орнитологов и териологов в развитие прикладной зоологии	22	2	2	8		Практическая работа №1
2	Класс птицы. Морфо-анатомические особенности, биологическая специализация и экология птиц Класс птицы. Морфо-анатомические особенности, биологическая специализация и экология птиц	22	4	8	18		Тест 2. Реферат по птицам. Практическая работа №2. Практическая работа №3. Практическая работа №4

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	различных таксонов						
3	Экологосистематический обзор наиболее значимых в лесозащите отрядов птиц	22	4	6	16		Тест 1
4	Класс млекопитающие, общая характеристика. Адаптационные возможности млекопитающих	22	4	8	16		Реферат по зверям. Практическая работа №5. Практическая работа №6. Практическая работа №8
5	Экологосистематический обзор отрядов наземных млекопитающих	22	2	6	16		Практическая работа №9
6	Географическое распределение птиц и млекопитающих по природным зонам. Методы учета птиц и млекопитающих. Функциональная роль птиц и зверей в лесных биогеоценозах	22	2	6	16		
	ИТОГО		18	36	90		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
01	История становления прикладной зоологии в России. Реконструкция и оптимизация охотничье-промысловой фауны в середине 20 столетия в СССР. Итоги акклиматизации млекопитающих. Современные проблемы охотничьей фауны	Цели и задачи дисциплины. Начальный этап становления зоологических исследований в России. Результаты экспедиционного обследования Российской империи в 18 веке. Развитие зоологии в России в 19 веке. Промыслово-охотничье и лесохозяйственное направление в изучении ценных охотничьих животных в работах Л.П.Сабанеева и А.А.Силантьева. Зоологические исследования в Советском Союзе, идеология «покорения и преобразования природы»: реконструкция и оптимизация охотничье-промысловой фауны., последствия в изменении охотничьей фауны страны. Современные проблемы охотничьего хозяйства
02	Класс птицы. Общая характеристика. Морфологические и экологические адаптации к условиям обитания. Происхождение класса,	Общая характеристика класса птиц, эволюция птиц. Экологические группы птиц. Биологические особенности птиц: птицы птенцовые и выводковые, особенности брачных отношений. Особенности гнезδοстроения и откладки яиц. Специализация в питании. Послегнездовой период. Линька. Подготовка к перелетам. Миграции птиц. Гипотезы ориентации птиц

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	<p>систематика. Биологическая специализация, годовой жизненный цикл, размножение миграции, гипотезы ориентации во время перелетов</p>	
03	<p>Экологосистематический обзор отрядов птиц. Отряды: поганкообразные, голенастые, журавлеобразные, соколообразные, гусеобразные, курообразные, голубеобразные, кукушкообразные, совиные, козодоеобразные, стрижеобразные, ракшеобразные, дятлообразные, ржанкообразные, воробьинообразные</p>	<p>Морфологические, систематические биологические и экологические характеристики отрядов. Важнейшие представители. Их значение в лесных и урбо-экосистемах</p>
04	<p>Общая характеристика класса млекопитающих. Происхождение, филогенетические связи, систематика млекопитающих. Анатомические и морфологические особенности млекопитающих. Экология млекопитающих</p>	<p>Общие черты млекопитающих как класса позвоночных животных, филогенетическое древо млекопитающих. Систематика млекопитающих. Экологические группы млекопитающих, особенности размножения, питания, распределения, характерные стадии. Убежища млекопитающих. Динамика численности млекопитающих</p>
05	<p>Экологосистематический обзор отрядов млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные, парнокопытные</p>	<p>Морфологические, биологические и экологические особенности отрядов млекопитающих, наиболее значимых в лесных и урбоэкосистемах. Семейства и важнейшие представители</p>
06	<p>Особенности географического распределения птиц и млекопитающих в природных зонах России. Методы учета</p>	<p>Основы зоогеографии: характерные черты материковой фауны, особенности фауны широколиственных лесов, тайги, степной зоны. Методы учета птиц и млекопитающих(метод кольцевания, транссекты. Точечный метод, ЗМУ, метод прогона, метод учета на пробных площадях, авиаучет). Роль птиц и зверей в лесных</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	птиц и млекопитающих в природе. Биогеоценотическая роль лесных птиц и зверей	биогеоценозах

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Практическая работа №1. Проводится в форме практического занятия
2	Практическая работа №2. Проводится в форме практического занятия
2	Практическая работа №3. Проводится в форме практического занятия
2	Практическая работа №4. Проводится в форме практического занятия
3	Практическая работа №5. Проводится в форме практического занятия
4	Практическая работа №6. Проводится в форме практического занятия
4	Практическая работа №7. Проводится в форме практического занятия
4	Практическая работа №8. Проводится в форме практического занятия
5	Практическая работа №9. Проводится в форме практического занятия
6	Практическая работа №10. Проводится в форме практического занятия

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Введение. История становления дисциплины. Вклад отечественных орнитологов и териологов в развитие прикладной зоологии	ПК-6	З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов У. Уметь применять базовые знания об основных	Практическая работа №1	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		
2	2. Класс птицы. Морфо-анатомические особенности, биологическая специализация и экология птиц различных таксонов Класс птицы. Морфо-анатомические особенности, биологическая специализация и экология птиц различных таксонов	ОПК-5	З.Знать основы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности У.Уметь участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Н.Иметь навык участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Практическая работа №2	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)
3		ПК-6	З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв,	Практическая работа №3	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			<p>поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>У. Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>Н. Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p>		(10)
4		ПК-6	З. Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Практическая работа №4	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			<p>У. Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>Н. Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p>		
5		ПК-6	<p>З. Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>У. Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и</p>	Реферат по птицам	Выступление с текстом реферата и ответы на вопросы до 5 баллов (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			<p>подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p>		
6		ПК-6	<p>З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>У.Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>Н.Иметь навык</p>	Тест 2	Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		
7	3. Экологосистематический обзор наиболее значимых в лесозащите отрядов птиц	ПК-6	З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов У.Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод,	Тест 1	За каждый правильный ответ 1 балл (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		
8	4. Класс млекопитающие, общая характеристика. Адаптационные возможности млекопитающих	ОПК-5	З.Знать основы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности У.Уметь участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Н.Иметь навык участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Практическая работа №5	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)
9		ПК-6	З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов У.Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых,	Практическая работа №6	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			высокопродуктивных лесов Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		
10		ПК-6	З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов У.Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и	Практическая работа №8	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		
11		ПК-6	<p>З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>У. Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов</p> <p>Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных</p>	Реферат по зверям	Выступление с текстом реферата и ответы на вопросы до 5 баллов (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			лесов		
12	5. Экологосистематический обзор отрядов наземных млекопитающих	ПК-6	З.Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов У. Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов Н.Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	Практическая работа №9	Практическая работа оценивается в 10 баллов, 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 22.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ 4 балла.

Компетенция: ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Знание: Знать основы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

1. Кожный и волосяной покров, изменение по сезонам года и с возрастом. Кожные железы.
2. Особенности внешнего строения птиц.
3. Перьевой покров птиц. Строение и функции.
4. Скелет млекопитающих, мускулатура.

Компетенция: ПК-6 Способен применять знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем (растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды) при решении профессиональных задач

Знание: Обладать базовыми знаниями об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов

5. Годовой жизненный цикл млекопитающих.
6. Годовой жизненный цикл птиц.
7. Динамика численности млекопитающих и факторы ее определяющие.
8. Звери-санитары и разносчики заболеваний. Млекопитающие, причиняющие вред лесному и сельскому хозяйству. Звери, содействующие естественному возобновлению леса, истребляющие вредных беспозвоночных и позвоночных животных, распространяющие семена деревьев и кустарников
9. Значение птиц и млекопитающих в лесных биогеоценозах: Влияние их на состояние леса. Звери, повреждающие вегетативные и генеративные части растений, размер наносимого ими ущерба.
10. История становления дисциплины «Биология птиц и зверей», современное состояние и перспективы развития.
11. Место классов позвоночных в системе животного мира.
12. Мышечная система птиц.
13. Нервная система и органы чувств млекопитающих.
14. Нервная система и органы чувств.
15. Общая характеристика класса млекопитающие, систематика, происхождение.
16. Общая характеристика класса птиц. Происхождение птиц и систематика.
17. Органы дыхания, органы кровообращения. Органы выделения. Органы размножения.
18. Органы пищеварения млекопитающих. Влияние состава пищи на строение органов пищеварения.
19. Органы выделения и размножения птиц.
20. Органы дыхания и органы кровообращения птиц.
21. Особенности географического распределения птиц и млекопитающих в зонах лесотундре, тайге, широколиственных лесах, лесостепи, горных системах.
22. Особенности скелета птиц в связи с адаптацией к полету.
23. Откладка и насиживание яиц, типы развития птенцов.
24. Пищеварительная система птиц.
25. Пищевая специализация птиц и сезонные изменения в питании птиц.
26. Предмет и задачи курса «Биология птиц и зверей»

27. Размножение млекопитающих: продолжительность беременности. Степень развития новорожденных. Величина выводков. Половой диморфизм, характер брачных отношений.
28. Размножение птиц, взаимоотношения полов, половой диморфизм.
29. Суточная и сезонная активность птиц.
30. Токование, постройка гнезд.
31. Экологические группы млекопитающих, адаптация к условиям существования.
32. Экологические группы птиц и морфологическая адаптация к условиям обитания.
33. Эколого-систематический обзор отряда воробьинообразные (общая характеристика, семейства: скворцовые, иволговые, врановые, ткачиковые основные представители).
34. Эколого-систематический обзор отряда воробьинообразные (общая характеристика, семейства: славковые, синицевые, пищуховые, овсянницевые, вьюрковые основные представители).
35. Эколого-систематический обзор отряда воробьинообразные (общая характеристика, семейства: сорокопутовые, свиристелевые, оляпки, крапивниковые, завирушковые, основные представители).
36. Эколого-систематический обзор отряда воробьинообразные (общая характеристика, семейства: дроздовые, корольковые, основные представители).
37. Эколого-систематический обзор отряда воробьинообразные (общая характеристика, семейства: жаворонковые, ласточковые, трясогузковые основные представители).
38. Эколого-систематический обзор отряда грызуны (семейства слепышовые, хомяковые, мышинные, образ жизни и основные представители).
39. Эколого-систематический обзор отряда журавлеобразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
40. Эколого-систематический обзор отряда зайцеобразные (семейства, представители)
41. Эколого-систематический обзор отряда кукушкообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
42. Эколого-систематический обзор отряда насекомоядные (семейства, представители)
43. Эколого-систематический обзор отряда хищные (семейства куньи, кошачьи, основные представители. Образ жизни)
44. Эколого-систематический обзор отряда хищные (семейства псовые, медвежьи, енотовые).
45. Эколого-систематический обзор отряда аистообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
46. Эколого-систематический обзор отряда голубеобразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
47. Эколого-систематический обзор отряда грызуны (семейства беличьи, летяговые, бобровые, соневые, мышовковые, основные представители и образ жизни)
48. Эколого-систематический обзор отряда гусеобразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
49. Эколого-систематический обзор отряда дятлообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
50. Эколого-систематический обзор отряда куриные (общая характеристика, семейства, основные представители).
51. Эколого-систематический обзор отряда парнокопытные.
52. Эколого-систематический обзор отряда ракообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
53. Эколого-систематический обзор отряда ржанкообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
54. Эколого-систематический обзор отряда рукокрылые (Семейства. Основные представители, распространение. Миграции, убежища, численность, охрана)

55. Эколого-систематический обзор отряда совообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
56. Эколого-систематический обзор отряда соколообразные (общая характеристика, семейства, основные представители).
57. Эколого-систематический обзор отряда стрижеобразные и козодоеобразные (общая характеристика, семейства, основные представители).

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильное решение задач до 30 баллов.

Компетенция: ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Умение: Уметь участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Задача № 1. Внутреннее строение млекопитающих. Рассмотреть строение, подрисовать, сделать подписи: 1. Внешний облик белой крысы. 2. Общее расположение внутренних органов. 3. Последовательно изучить строение отдельных систем органов

Задача № 2. Внутреннее строение птиц. Рассмотреть строение, подрисовать и подписать:

1. Строение мочеполовой системы самки и самца. 2. Внутреннюю топографию органов

Компетенция: ПК-6 Способен применять знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем (растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды) при решении профессиональных задач

Умение: Уметь применять базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов

Задача № 3. Внутреннее строение млекопитающих. Рассмотреть строение, подрисовать, сделать подписи: 1. Внешний облик белой крысы. 2. Общее расположение внутренних органов. 3. Последовательно изучить строение отдельных систем органов.

Задача № 4. Кровеносная и нервная системы птиц. Рассмотреть строение, подрисовать и подписать: 1. Схему кровеносной системы птиц. 2. Строение головного мозга голубя

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильное решение задач до 30 баллов.

Компетенция: ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Навык: Иметь навык участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Задание № 1. Строение осевого скелета, скелета плечевого тазового поясов и конечностей птиц. Рассмотреть строение, подрисовать и подписать: 1. Четыре типа расположения пальцев задней конечности. 2. Скелет туловища сбоку (включая позвоночный столб, пояс передних конечностей, грудину, ребра, тазовый пояс). 3. Скелет крыла

Задание № 2. Строение осевого скелета, скелета плечевого тазового поясов и конечностей птиц. Рассмотреть строение, подрисовать и подписать: 4. Скелет задней конечности. 5. Первый и второй шейные позвонки. 6. Преобразование конечностей

Компетенция: ПК-6 Способен применять знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем (растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды) при решении профессиональных задач

Навык: Иметь навык применения базовых знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов

Задание № 3. Кожные покровы и их производные. Рассмотреть строение, подрисовать, сделать подписи: 1. Различных типов волосяного покрова на препаратах кожи млекопитающих. Схему поперечного среза участка кожи и волоса. 2. Производные кожных покровов: чешуи, иглы, ногти, когти, копыта, роговые пластинки китового уса, мякиши, рога оленей и полорогих. Схемы строения ногтя, когтя и копыта

Задание № 4. Рассмотреть строение, подрисовать, сделать подписи: 1. Типы пера: контурное перо (3 разновидности), пуховое перо, пух, нитевидное перо, щетинка. 2. Строение контурного пера. Микроструктура пера. 3. Расположение птерилий (pteryliae) и аптерий (arteriae) на теле птицы. 4. Крыло птицы.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «БГУ»)	Направление - 35.03.01 Лесное дело Профиль - Лесное хозяйство и управление лесами Кафедра отраслевой экономики и управления природными ресурсами Дисциплина - Биология птиц и зверей
---	---

БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Внутреннее строение млекопитающих. Рассмотреть строение, подрисовать, сделать подписи: 1. Внешний облик белой крысы. 2. Общее расположение внутренних органов. 3. Последовательно изучить строение отдельных систем органов (30 баллов).
3. Рассмотреть строение, подрисовать, сделать подписи: 1. Типы пера: контурное перо (3 разновидности), пуховое перо, пух, нитевидное перо, щетинка. 2. Строение контурного пера. Микроструктура пера. 3. Расположение птерилий (pteryliae) и аптерий (arteriae) на теле птицы. 4. Крыло птицы. (30 баллов).

Составитель _____ Е.В. Болданова

Заведующий кафедрой _____ А.А. Изместьев

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Бахур О.В., Ровкач А.И. Биология лесных зверей и птиц. Основы охотоведения. учебное пособие. Электронный ресурс/ А.И. Ровкач.- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.-352 с.
2. Бахур О. В., Ровкач А. И. Биология лесных зверей и птиц. Основы охотоведения. учебное пособие/ О.В. Бахур.- Минск: РИПО, 2015.-352 с.
3. Балданова Л. П. Биология птиц и зверей. учеб. пособие/ Л. П. Балданова.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.-144 с.
4. Балданова Л.П. Биология птиц и зверей.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.- 140 с.

5. [Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-00032-482-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106436.html> \(дата обращения: 28.05.2022\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](https://www.iprbookshop.ru/106436.html)
6. [Жиленко, Н. А. Биология зверей и птиц. В 2 частях. Ч.1. Класс Птицы : лабораторный практикум / Н. А. Жиленко. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94874.html> \(дата обращения: 28.05.2022\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](https://www.iprbookshop.ru/94874.html)

б) дополнительная литература:

1. Бабенко В. Г. Атлас птиц/ В.Г. Бабенко.- Москва: РОСМЭН-ПРЕСС, 2004.-65 с.
2. Виноградов И. Н. Аэродинамика птиц-парителей/ И.Н. Виноградов.- Москва: Издательство ДОСАРМ, 1951.-128 с.
3. Царев С.А. Биология зверей. учебное пособие. Электронный ресурс/ С.А. Царев.- Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011.-163 с.
4. Болезни птиц. учебник. Электронный ресурс/ Е. Махашов.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 181 с.
5. Жизнь животных. Млекопитающие, или звери.- Москва: Просвещение, 1971.-694 с.
6. Строганов С. У., Гептнер Владимир Звери Сибири. Насекомоядные/ С.У. Строганов.- Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1957.-269 с.
7. Строганов С. У. Звери Сибири. Хищные/ С.У. Строганов.- Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1962.-475 с.
8. Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. Изд. 2-е, испр. и доп./ А.И. Иванов.- Ленинград: Наука, 1978.-600 с.
9. Переверзева Э.В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть II. Птицы. Млекопитающие. учебное пособие. Электронный ресурс/ Э.В. Переверзева.- Москва: Московский городской педагогический университет, 2013.-224 с.
10. Даррелл Д. Д. Моя семья и другие звери. Птицы, звери и родственники. Сад богов/ Д.М. Даррелл.- Москва: Мир, 1986.-685 с.
11. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Определитель птиц фауны СССР. пособие для учителей/ П. П. Второв, Н. Н. Дроздов.- М.: Просвещение, 1980.-256 с.
12. Штейнбахер И. И., Дементьев Георгий, Фабри Курт Перелеты птиц и их изучение/ И. Штейнбахер.- Москва: Изд-во иностр. лит., 1956.-162 с.
13. Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР/ С.А. Бутурлин.- Вышний Волочек: КОИЗ, 1934.-255 с.
14. Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР/ С.А. Бутурлин.- Кириллов: КОИЗ, 1935.-279 с.
15. Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР/ Г.П. Дементьев.- М.Л.: Всесоюзное кооперативное объединенное издательство, 1937.-336 с.
16. Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР Дневные хищные птицы. Совы. Дятловые птицы/ С.А. Бутурлин.- М.Л.: КОИЗ, 1936.-256 с.
17. Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР Общий очерк строения и жизни птиц. Библиография/ С.А. Бутурлин.- М.Л.: КОИЗ, 1941.-386 с.
18. Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР.. Гагаровые, веслоногие, цапли, пластинчатоклювые, куриные, пастушковые, триперстки / С. А. Бутурлин Т. 2.- Л.: КОИЗ, 1935.-280 с.
19. Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР.. Трубноносые птицы ; Дятловые птицы / С. А. Бутурлин. Дневные хищные птицы. Совы / Г. П. Дементьев Т. 3.- Л.: КОИЗ, 1936.-254 с.

20. Иноземцев А. А. Птицы и лес/ А. А. Иноземцев.- М.: Агропромиздат, 1987.-302 с.
21. Бабенко В. Г., Кузнецов А. А. Птицы Красной книги СССР/ В. Г. Бабенко, А. А. Кузнецов.- М.: Педагогика, 1986.-144 с.
22. Арлотт Н., Храбрый В., Храбрый В. Птицы России. справочник-определитель/ Н. Арлотт, В. Храбрый.- СПб.: АМФОРА, 2009.-446 с.
23. [Бабенко В.Г. Структура, динамика и филогеографический анализ фауны и населения птиц Нижнего Приамурья \[Электронный ресурс\]: монография. Специальность «Биогеография»/ Бабенко В.Г., Фадеева Е.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2010.— 440 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26627>](http://www.iprbookshop.ru/26627)
24. [Беляева, Н.В. Биологические основы лесного хозяйства: Лабораторный практикум для подготовки бакалавра по профессионально-образовательной программе 250300 «Технология и оборудование лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» \(ЛИФ\) \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Н.В. Беляева, О.И. Григорьева. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ \(Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет\), 2008. — 77 с. — Режим доступа: \[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45197\]\(http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45197\) \(21.09.2016\)](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45197)
25. [Григорьева, О.И. Биологические основы лесного хозяйства: практикум для подготовки дипломированных специалистов по направлению 250400 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», специальность 250401 «Лесоинженерное дело» \(заочная форма обучения\) \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / О.И. Григорьева, Н.В. Беляева. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ \(Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет\), 2009. — 64 с. — Режим доступа: \[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45198\]\(http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45198\) \(21.09.2016\)](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45198)
26. [Переверзева, Э. В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть II. Птицы. Млекопитающие : учебное пособие по курсу «Зоология» / Э. В. Переверзева. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2013. — 224 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26513.html> \(дата обращения: 28.05.2022\). — Режим доступа: \[для авторизир. пользователей\]\(https://www.iprbookshop.ru/26513.html\)](https://www.iprbookshop.ru/26513.html)
27. [Рыкова, С. Ю. Практика охраны хищных птиц при заготовке древесины в Архангельской области / С. Ю. Рыкова, А. М. Рыков. — Архангельск : Всемирный фонд дикой природы \(WWF\), 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-906599-32-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97441.html> \(дата обращения: 28.05.2022\). — Режим доступа: \[для авторизир. пользователей\]\(https://www.iprbookshop.ru/97441.html\)](https://www.iprbookshop.ru/97441.html)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Единое окно доступа к информационным ресурсам, адрес доступа: <http://window.edu.ru/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области биологии.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader_11,
- Adobe Flash player,
- MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

– Мультидисциплинарная учебная лаборатория для студентов направления подготовки «Лесное дело»,

– Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий