

Минобрнауки России
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр
Российской академии наук»
(КарНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Врио председателя КарНЦ РАН
член-корр. РАН

_____ О.Н. Бахмет

« ____ » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы биологии охотничьих зверей»

Основной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки
06.06.01 Биологические науки,
профиль: **Зоология**

Принята Ученым советом КарНЦ РАН от 25 мая 2018 г. протокол № 07 .

Пояснительная записка

Программа дисциплины «**Основы биологии охотничьих зверей**» составлена на основании следующих документов:

– Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464);

– Положение о разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (программ аспирантуры) и индивидуальных учебных планов обучающихся (принято Ученым советом КарНЦ РАН 27.06.2018, протокол № 8).

Составители программы:

Данилов Петр Иванович – доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории зоологии ИБ КарНЦ РАН;

Тирронен Константин Феликсович – кандидат биологических наук, заведующий лабораторией зоологии ИБ КарНЦ РАН;

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина естественнонаучного цикла, знакомит с разнообразием охотничьих животных, особенностями их биологии, основами управления и охраны.

Основные задачи – дать, обширные знания по общебиологическим особенностям специфической группы млекопитающих, используемых человеком в течение столетий для удовлетворения своих потребностей в пище, одежде, орудиях и предметах обихода, украшениях и т.п., а со временем культурных и эстетических сторон жизни, а также представить важнейшие аспекты управления и неистощительного использования популяций эксплуатируемых видов охотничьих животных их воспроизводства и охраны.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Элективная дисциплина – обязательная по выбору аспиранта (Б1.В.ДВ1.2), направленная на сдачу кандидатского экзамена по научной специальности 03.02.04 Зоология. Относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть) ООП.

Период освоения – 2 семестр.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

ЗНАТЬ: теоретические основы и базовые представления дисциплины биология охотничьих зверей.

УМЕТЬ: анализировать базовую информацию по профессиональной тематике для постановки простейших научных задач.

ВЛАДЕТЬ: базовыми лабораторными и полевыми методами исследований.

4. Перечень компетенций выпускника аспирантуры, на формирование которых направлено освоение дисциплины

ПК-1: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области зоологии;

ПК-2: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области зоогеографии;

ПК-4: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области биологии охотничьих зверей;

ПК-7: Способность планировать, организовывать и осуществлять экспериментальную работу в области зоологии;

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

ЗНАТЬ: теоретические основы и представления; особенности биологии и региональную экологию охотничьих животных; географическое распространение представителей; роль в биоценозах, особенности охраны, значение в охотничьем хозяйстве; способы и приемы оценок трофейных качеств и таксидермии, методы биотехнии.

УМЕТЬ: используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области биологии охотничьих зверей; применять способы оценки трофейных качеств и приемы таксидермии для решения прикладных научных задач; использовать современные биотехнические методы в решении задач охотоведения.

ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области биологии

охотничьих зверей; комплексом лабораторных и полевых методов исследований; методами оценки трофейных качеств животных и приемами таксидермии; современными биотехническими методами.

6. Объем дисциплины и виды учебных занятий (в виде таблицы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, что составляет 180 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
Объем дисциплины (всего)	180 / 5 з.е.
Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	72 / 2 з.е.
лекции	18
практические занятия	36
семинары	18
Самостоятельная работа аспиранта (всего)	108 / 3 з.е.
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

7. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов, видов учебных занятий, форм текущего контроля (приложение)

8. Содержание тем (разделов) дисциплины

Лекционные занятия

№	Тема занятия	Кол-во час.
1	Биология охотничьих зверей - наука о распространение, особенностях экологии, поведении и управлении популяциями зверей, столетиями используемых человеком для своих целей. Положение в системе зоологических наук и связь с ними.	2
2	Краткая характеристика фауны охотничьих животных арктических пустынь, тундры, тайги, смешанных и широколиственных лесов. Особенности животного населения переходных подзон.	4
3	Общая характеристика класса млекопитающих: особенности анатомии и морфологии – кожные покровы, пищеварительная система, дыхательная, кровеносная, нервная выделительная, половая системы; устройство зубного аппарата, зубная формула; голосовой аппарат, органы чувств; жизненные формы – приспособительный характер строения и физиологических особенностей; общие черты биологии – питание, размножение, годовой цикл жизни, миграции, динамика численности, факторы ее определяющие.	6
4	Характеристика отрядов, семейств, родов, видов. Описание их распространения и лимитирующих его факторов, биотопического	6

	распределения, характера освоения пространства, суточных и сезонных перемещений жилищ и убежищ, питания, размножения, врагов, паразитов, болезней, изменений численности, влияние естественных и антропогенных факторов, роль в жизни человека, в том числе хозяйственное использование в ретроспективном аспекте и современное отношение человека, уход за популяциями, охрана, воспроизводство.	
	Итого	18

Практические занятия

№	Тема занятия	Кол-во час.
1	Объекты изучения. Особенности сбора и обработки материала. Методы обработки добытых животных (препарирование, подготовка краниологического материала, чучел и т.д.).	6
2	Методы, объекты и направления зоогеографических исследований. Исторический, казуальный и экологический принципы в зоогеографии. Характеристика фауны охотничьих животных Европейского Севера России.	10
3	Основы систематики: вид и правила номенклатуры, географическая изменчивость, подвид, географическая раса; индивидуальная изменчивость; сезонная изменчивость; определение охотничьих зверей в т.ч. по следам жизнедеятельности.	10
4	Виды охоты – спортивная или любительская, промысловая. Способы и орудия добычи копытных, крупных хищных и пушных зверей. Способы съемки и первичной обработки шкур. Таксидермия.	8
5	Зачет	2
	Итого	36

Семинары

№	Тема занятия	Кол-во час.
1	История изучения охотничьих животных в России. Знаменитые имена: Сабанеев, Черкасов, Силантьев, Ширинский-Щихматов, Туркин, Сатунин, Кутепов и др.	2
2	Зоогеографические области. Общая характеристика. Происхождение.	4
3	Млекопитающие (звери) как самый высокоорганизованный класс позвоночных животных.	6
4	«Понятие охоты, ее виды в прошлом и настоящем, размеры использования, способы охоты, их развитие, ружейная и самоловная охота»	6
	Итого	18

9. Методические материалы для текущего контроля

Перечень вопросов к устным опросам:

1. Положение биологии охотничьих зверей в системе зоологических наук и связь с ними.
2. Понятия – вид, подвид, географическая и индивидуальная изменчивость
3. Общая характеристика класса Млекопитающие (кожный и волосяной покров, скелет, череп, особенности зубной системы разных отрядов)

4. Характеристика класса Млекопитающие. Органы пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения, размножения, внутренней секреции
5. Характеристика образа жизни млекопитающих (экологические формы – наземные, подземные, водные и полуводные, древесные)
6. Особенности экологии млекопитающих (питание, суточная и сезонная активность)
7. Особенности экологии млекопитающих (освоение пространства, убежища и жилища)
8. Особенности экологии млекопитающих (размножение, выращивание молодняка)
9. Динамика численности и факторы ее определяющие
10. Взаимоотношение в системе – «хищник-жертва», особенности изменения численности жертвы и хищника
11. Особенности биотопического распределения (эври и стенотопные животные)
12. Миграции млекопитающих (причины, сезонность, протяженность)

Перечень тем для подготовки рефератов и презентаций

1. История изучения охотничьих животных в России. Знаменитые имена: Сабанеев, Черкасов, Силантьев, Ширинский-Щихматов, Туркин, Сатунин, Кутепов и др.
2. Отряд Насекомоядные. Особенности экологии крота
3. Отряд Зайцеобразные. Особенности экологии зайца-беляка
4. Отряд Грызуны. Особенности экологии ондатры
5. Отряд Грызуны. Особенности экологии речного бобра
6. Отряд Грызуны. Особенности экологии белки обыкновенной и белки-летяги
7. Отряд Хищные. Семейство Собачьи. Особенности экологии волка
8. Отряд Хищные. Семейство Кошачьи. Особенности экологии рыси
9. Отряд Хищные. Семейство Медвежьи. Особенности экологии бурого медведя
10. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Особенности экологии лесного хорька
11. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Особенности экологии лесной куницы
12. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Особенности экологии барсука, россомахи, выдры.
13. Отряд Парнокопытные. Особенности экологии лося
14. Отряд Парнокопытные. Особенности экологии северного оленя

10. Методические материалы для оценивания итоговых результатов обучения по дисциплине

Вопросы к зачету

1. Положение биологии охотничьих зверей в системе зоологических наук и связь с ними.
2. Понятия – вид, подвид, географическая и индивидуальная изменчивость
3. Методы, объекты и направления зоогеографических исследований.
4. Зоогеографические области. Общая характеристика. Происхождение.
5. Общая характеристика класса Млекопитающие (кожный и волосистой покров, скелет, череп, особенности зубной системы разных отрядов)
6. Характеристика класса Млекопитающие. Органы пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения, размножения, внутренней секреции
7. Характеристика образа жизни млекопитающих (экологические формы – наземные, подземные, водные и полуводные, древесные)
8. Особенности экологии млекопитающих (питание, суточная и сезонная активность)
9. Особенности экологии млекопитающих (освоение пространства, убежища и жилища)
10. Особенности экологии млекопитающих (размножение, выращивание молодняка)
11. Динамика численности и факторы ее определяющие

12. Взаимоотношение в системе – «хищник-жертва», особенности изменения численности жертвы и хищника
13. Особенности биотопического распределения (эври и стенотопные животные)
14. Миграции млекопитающих (причины, сезонность, протяженность)
15. Отряд Насекомоядные. Особенности экологии крота
16. Отряд Зайцеобразные. Особенности экологии зайца-беляка
17. Отряд Грызуны. Особенности экологии ондатры
18. Отряд Грызуны. Особенности экологии речного бобра
19. Отряд Грызуны. Особенности экологии белки обыкновенной и белки-летяги
20. Отряд Хищные. Семейство Собачьи. Особенности экологии волка
21. Отряд Хищные. Семейство Кошачьи. Особенности экологии рыси
22. Отряд Хищные. Семейство Медвежьи. Особенности экологии бурого медведя
23. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Особенности экологии лесного хорька
24. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Особенности экологии лесной куницы
25. Отряд Хищные. Семейство Куньи. Особенности экологии барсука, россомахи, выдры
26. Отряд Парнокопытные. Особенности экологии лося
27. Отряд Парнокопытные. Особенности экологии северного оленя

12. Учебная литература

а) основная литература:

1. Баскин Л.М. 2009. Северный олень. М.: Тов. Науч. Изд. КМК. 284 с.
2. Данилов П.И. 2017. Охотничьи звери Карелии. Петрозаводск. 385 с.
3. Данилов П.И. 2009. Новые виды млекопитающих на Европейском Севере России. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 305 с.
4. Данилов П.И., Панченко Д.В., Тирронен К.Ф., Федоров Ф.В., Белкин В.В. 2018. Изменение фауны млекопитающих северной Палеарктики и динамика ареалов составляющих ее видов // Известия РАН. Серия биологическая. № 3. С. 301-314.
5. Данилкин А.А. Охота, охотничье хозяйство и биоразнообразие. 2016. М.: «КМК». 250 с
6. Ивантер Э.В. 2014. Териология. Петрозаводск: Изд. ПетрГУ. 703 с.
1. Ивантер Э.В. 2008. Млекопитающие Карелии. Петрозаводск: ПетрГУ. 296 с.
7. Лавров Н.П., Наумов С.П. 1960. Биология промысловых зверей и птиц. М.: Изд. Центросоюза. 237 с.
8. Машкин В.И. 2007. Биология промысловых зверей России. Киров: Вятская ГСХА. 424 с.
9. Машкин В.И. 2013. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях. 432 с.
10. Биология лесных зверей и птиц // под. ред. Г.А. Новикова. М.: «Высшая школа». 1975.
11. Хандогий А.В., Цинкевич В.А. 2010. Биология охотничьих видов животных. Высшая школа. 208 с.

б) дополнительная литература:

1. Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы // матер. VI Межд. Симп. Петрозаводск. 2018. 267 с.
2. Марвин М.Я. 1959. Млекопитающие Карелии. Петрозаводск. 238 с.
3. Новиков Г.А., Айрапетьянц А.Э., Пукинский Ю.Б. 1970. Звери Ленинградской области. Л.: Изд. ЛГУ. 360 с.
4. Семенов-Тянь-Шанский О.И. 1982. Звери Мурманской области. Мурманск. 176 с.
5. Данилкин А.А. 2006. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве. М.: ГЕОС. 366 с.
6. Юргенсон П.Б. 1968. Охотничьи звери и птицы. М.: «Лесная промышленность». 308 с.

13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронный ресурсы научной библиотеки КарНЦ РАН

[режим доступа: <http://library.krc.karelia.ru/>]

Электронная научная библиотека eLIBRARY.RU

[режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>]

Электронная юбиблиотека ОБН РАН

[режим доступа: <http://www.sevin.ru/library/>]

Библиотека по естественным наукам РАН

[режим доступа: <http://www.benran.ru/>]

Электронная научная библиотека Wiley Online Library

[режим доступа: <http://onlinelibrary.wiley.com/>]

Электронная научная библиотека издательства Springer

[режим доступа: <http://www.springer.com/gp/>]

Электронная научная библиотека издательства Elsevier

[режим доступа: <http://www.elsevier.com/>]

Библиографическая и реферативная база данных Scopus

[режим доступа: <http://www.scopus.com/>]

Национальная библиотека Республики Карелия

[режим доступа: <http://library.karelia.ru/>]

Бесплатная электронная биологическая библиотека

[режим доступа: <http://zoomet.ru/>]

Естественнонаучный образовательный портал

[режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>]

Федеральный портал «Российское образование»

[режим доступа: <http://www.edu.ru/>]

Электронный журнал BioDat «Природа России»

[режим доступа: <http://www.biodat.ru/>]

Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия:

[режим доступа: <http://livt.net/Mnu/lnk.htm>]

Информационный мультипортал о растениях и животных:

[режим доступа: <http://floranimal.ru/>]

Портал о живой природе России:

[режим доступа: <http://www.apus.ru/>]

Атлас биоразнообразия Северной Евразии:

[режим доступа: <http://www.biodat.ru/atlas3.htm>]

ЗООИНТ - ЗООлогическая ИНТегрированная информационно-поисковая система
ZOOINT (ЗИН РАН)

[режим доступа: <http://www.zin.ru/projects/zooint%5Fr/>]

Сайт Государственного Дарвиновского музея:

[режим доступа: <http://www.darwin.museum.ru/>]

14. Материально-техническое обеспечение

1) Общее полевое оборудование и снаряжение: навигаторы (Garmin), фотоаппараты (Canon), телеобъективы, бинокли (Nikon Action 7x35, Nikon Aculon 10x50, Pentax 10x50), зрительные трубы (Yukon 6-100x100), фотоловушка (ScoutGuard SG888MK-8M), звукозаписывающие устройства, электронные весы, палатки вместимостью от 2 до 8 человек, тенты, надувные и пластиковая лодки различного назначения, металлический катер укомплектованные лодочными моторами, снегоходы (Буран, Рысь, Yamaha) и мотобуксировщик (Райда), электрогенераторы, бензопилы, кусторез, триммер и др.

2) Лабораторное и стационарное оборудование: холодильные и морозильные камеры, бинокюляры, микроскопы, весы, стационарный прибор для приготовления тонких срезов зубов млекопитающих, сети для отлова птиц, краниологические коллекции и т.п.

3) Опорные пункты и стационары:

Лаборатория зоологии располагает двумя полевыми стационарами которые располагаются в д. Каскеснаволоок, Пряжинского р-на РК и д. Маячино Олонецкого р-на РК.

Каскеснаволоцкий опорный зоологический пункт рассчитан на постоянное проживание 15 человек. Стационар расположен в границах Ламатозерского охотничьего хозяйства принадлежащей ИБ КарНЦ РАН, территория хозяйства оборудована сетью наблюдательных вышек и учетных маршрутов, необходимых для проведения зоологических исследований и мониторинга.

Орнитологический опорный пункт «Маячино» включен в международный список полевых стационаров – IOBFS (International Organization of Biological Field stations). Опорный пункт рассчитан на постоянное проживание 15 человек.

15. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MapInfo 9.5 – программа для работы с геоинформационными (ГИС) системами.
2. QGIS – программа для работы с геоинформационными (ГИС) системами.
3. Libre office – программы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями.
4. Structure 2.3.4 – программа для работы с генетическими данными.

16. Критерии оценивания для итогового контроля по дисциплине

Результаты зачета оцениваются на «зачтено», «незачтено» по следующим основаниям:

«Зачтено» ставится, если ответ построен логично, в соответствии с планом, показано знание универсальных, общепрофессиональных и профессиональных вопросов, терминов и понятий, установлены содержательные межпредметные связи, выдвигаемые положения обоснованы, приведены примеры, показан аналитический и комплексный подход к раскрытию материала, сделаны содержательные выводы, продемонстрировано знание основной и дополнительной литературы.

«Незачтено» ставится, если ответ построен не логично, план ответа соблюдается непоследовательно, отвечающий не раскрыты профессиональные знания и умения. Научное обоснование вопросов подменено рассуждениями дилетантского характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей и грубых ошибок. Не обнаружен аналитический и комплексный подход к раскрытию материала, сделанные выводы поверхностны или неверны, не продемонстрировано знание основной и дополнительной литературы.