

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
естественных наук и
математики, к.ф.н., доцент



Сироткин А.В.

" 29 " июль 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.23. Зоология позвоночных животных

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки
«Биология и экология»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

г. Магадан 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Зоология позвоночных животных» являются: формирование у учащихся научно обоснованного представления о биологическом многообразии позвоночных животных, комплексного представления об их морфологии, основах физиологии, образе жизни, географическом распространении, происхождении, классификации, роли в биосфере и в жизни человека.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Зоология позвоночных животных» входит в раздел Б1.Б.23 основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология и экология», относится к наукам о биологическом разнообразии. «Зоология позвоночных животных» предоставляет базовые знания для целого комплекса биологических дисциплин, изучающих животные организмы и их место в природных экосистемах и хозяйстве человека (экология и рациональное природопользование, ихтиология и гидробиология, биогеография, териология, орнитология и т.п.), а также для полевой практики по зоологии позвоночных.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «зоология позвоночных животных»

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *Знать:* теоретические основы и базовые представления о разнообразии объектов животного мира, относящихся к позвоночным животным.
- *Уметь:* излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию.
- *Владеть:* базовыми навыками использования лабораторной техники, работы с коллекционным учебным материалом.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. биология:

а) **общепрофессиональными (ОПК):** способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3).

б) **профессиональными (ПК):** способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулям) включает в себя 19 занятий лекционного типа, 19 - семинарского типа (практические занятия), 19 - лабораторные работы. Формы промежуточного контроля по семестрам для очной формы обучения в III-ем семестре - зачет с оценкой.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 57 часов.

Объем (в часах) контактной работы при приеме контрольных работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-

преподавательским составом, и составляет 1 час на одного обучающегося очной формы обучения.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачёта. Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачёта определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Виды учебной работы и их объем (в часах) приведены в таблице 1, структура и содержание дисциплины в таблице 2.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов
	Семестры
	3
Общая трудоемкость	108
Аудиторные занятия	57
Лекции	19
Практические занятия (семинары)	19
Лабораторные работы	19
Самостоятельная работа	51
Курсовые работы / рефераты	-
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой

Таблица 2

Структура и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов				Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов (час/з.е.)
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		Лекции и	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Первый модуль: Введение в зоологию позвоночных.	3	3	-	3	
	Тема 1.1: Предмет и задачи, методы исследований. Краткая история развития зоологии позвоночных.	3	3		3	
2	Второй модуль: Разнообразие позвоночных животных.	16	16	19	48	
	Тема 2.1: Общая характеристика типа Хордовые.	1	1		2	

Тема 2.2: Подтип Бесчерепные.	1	1		2	
Тема 2.3: Подтип Оболочники, кл. Асцидии, кл. Сальпы, Аппендикулярии.	2	2		3	
Тема 2.4: Общая характеристика подтипа Позвоночные.	2	2		5	
Тема 2.5. Раздел Бесчелюстные. Класс круглоротые.	1	1		4	
Тема 2.6. Раздел Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.	2	2		8	
Тема 2.7. Систематика и филогения хрящевых рыб.	1	1		6	
Тема 2.8. Костные рыбы. Строение и физиология.	2	2		6	
Тема 2.9. Систематика и филогения костных рыб	3	3		8	
Тема 2.10. Экология и практическое значение рыб.	1	1		4	
Лабораторная работа №1. Внешнее и внутреннее строение бесчерепных.			4		
Лабораторная работа №2. Внешнее и внутреннее строение круглоротых.			4		
Лабораторная работа №3. Внешнее и внутреннее строение хрящевых рыб.			5		
Лабораторная работа №4. Внешнее и внутреннее строение костных рыб.			6		
Итого:	19	19	19	51	108/3

Содержание разделов дисциплины.

Первый модуль «Введение в зоологию позвоночных» - предмет, задачи, методы исследования. Значение позвоночных в жизни человека. Краткая история развития зоологии позвоночных.

Второй модуль «Разнообразие позвоночных животных» - содержит общие сведения по морфологии, физиологии, зоогеографии, систематике, экологии позвоночных животных.

5. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 - 40 процентов аудиторных занятий».

В процессе преподавания используются следующие формы обучения и контроля за успеваемостью бакалавров: лекции, лекции-беседы, лекции-дискуссии, просмотр и обсуждение научно-образовательных видеofilьмов, семинары, контрольные работы, лабораторные работы, рейтинг-контроль. В лекционных занятиях помимо схем и рисунков используются учебные фильмы о животных. На лабораторных занятиях происходит практическое изучение объектов животного мира с помощью учебных препаратов и биоматериалов.

Самостоятельная работа студентов включает: работу с литературными источниками, подготовку к контрольным работам и зачету.

Интерактивные формы занятий (лекции-беседы, лекции-дискуссии, просмотр и обсуждение научно-образовательных фильмов):

№ модуля	Тема	Аудиторные часы
1	Вклад зоологии позвоночных в развитие биологии.	2
2	Общие черты организации типа Хордовые.	2
2	Основные направления эволюции оболочников.	2
2	Гипотезы происхождения низших хордовых.	2
2	Усложнение организации позвоночных в процессе эволюции.	2
2	Практическое значение рыб.	2
Итого:		12 (21,1% от аудиторных занятий)

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Перечень примерных вопросов к контрольным работам и самостоятельной подготовке студентов к зачету.

Первый модуль:

1. Краткая история развития зоологии позвоночных.
2. Место зоологии позвоночных в системе биологических наук.
3. Роль зоологии позвоночных в развитии биологии.
4. Методы изучения позвоночных животных.
5. Практическое значение позвоночных животных для человека.

Второй модуль:

1. Происхождение хордовых животных.
2. Особенности организации хордовых животных.
3. Внешний вид и строение покровов тела ланцетника.
4. Строение пищеварительной системы ланцетника.
5. Нервная система и органы чувств ланцетника.
6. Размножение и развитие ланцетника.
7. Выделительная и кровеносная системы ланцетника.
8. Строение покровов тела оболочников.
9. Пищеварительная система асцидий.
10. Колониальные формы асцидий.
11. Размножение и развитие асцидий.
12. Систематика асций.
13. Жизненные циклы сальп и боченочников.
14. Строение и физиология аппендикулярий.
15. Филогения и эволюция Оболочников.
16. Общая характеристика п/типа черепные.
17. Строение скелета круглоротых.
18. Кожные покровы и мышечная система миноги.
19. Строение кровеносной и дыхательной систем миноги.
20. Половая и выделительная системы миноги.
21. Размножение и развитие миноги.
22. Жизненные циклы миног и миксин.
23. Систематика класса Круглоротые.
24. Общая характеристика надкласса Рыбы.
25. Систематика класса Хрящевые рыбы.
26. Строение пищеварительной и выделительной систем хрящевых рыб.
27. Внешний вид и покровы хрящевых рыб.
28. Осевой и краниальный скелет хрящевых рыб.
29. Особенности размножения и развития хрящевых рыб.
30. Практическое значение хрящевых рыб.
31. Покровы костных рыб и их функции.
32. Нервная система и органы чувств костных рыб.
33. Особенности кровообращения костных рыб.
34. Органы дыхания и газообмен костных рыб.
35. Осморегуляция костистых рыб.
36. Экология и практическое значение рыб.
37. Адаптации рыб к недостатку кислорода в воде.
38. Филогения и эволюция костных рыб.
39. Систематика костных рыб.
40. Практическое значение рыб.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов

Студенты обеспечены доступом к научной библиотеке университета. В печатной или электронной форме (ресурсы Интернета) могут получить всю необходимую при самостоятельной работе учебную, учебно-методическую и научную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература

- Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. Учебник. М.: Академия, 2007.
- Константинов В.М., Шаталова С.П. Сравнительная анатомия позвоночных животных: учебное пособие. М.: Академия, 2005.
- Константинов В.М., Шаталова С.П., Бабенко В.Г. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учебное пособие. М.: Академия, 2008.
- Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. В 2-х ч. М.: Высшая школа, 1979. 229 с.
- Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных: учебник. М.: Академия, 2013.

б) дополнительная литература

- Шмальгаузен И.И. Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. М.: Сов.наука. 1947, 504 с.
- Карташев Н.Н., Соколов В.Е., Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных. М., Высшая школа, 1969, 372 с.
- Наумов С.П. Зоология позвоночных. М., Просвещение. 1973, 421 с.
- Левушкин С.И., Шилов И.А. Общая зоология. М, Высшая школа, 1994, 432 с.
- Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. М. "Мир", 1989, 528 с.
- Лопатин И.К. Общая зоология. Минск, 1983, 256 с.
- Веселов Е.А., Кузнецов О.Н. Практикум по зоологии. М, Высшая школа, 1962. 249 с.
- Черепанов Г.О., Иванов А.О. Палеозоология позвоночных. Учебное пособие. М.: Академия, 2007.
- Жизнь животных. Ред. Зенкевич Л.А. "Просвещение", 1968.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.college.ru> – учебники по естественно-научным предметам в открытом доступе.
2. <http://www.biodat.ru> - BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России.
3. <http://www.floranimal.ru> - FlorAnimal: портал о растениях и животных.
4. <http://www.livt.net> - живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия.
5. <http://www.nature.ok.ru> - редкие и исчезающие животные России.
6. <http://www.zoomet.ru> - научная литература по различным группам позвоночных животных.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Проектор мультимедиа, компьютер, экран. Бинокляры, микроскопы, препараты, таблицы, инструменты для проведения лабораторных работ.

9. Рейтинг-план дисциплины Б1.Б.23 «Зоология позвоночных животных»**Факультет естественных наук и математики.****Курс 2, группа БиЭ-__, семестр 3, 201_/201_ учебного года****Преподаватель: Дубинин Евгений Александрович****Кафедра Биологии и химии.****СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТА,
УЧИТЫВАЕМЫХ В РЕЙТИНГЕ ПО ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Аттестационный период	Номер модуля	Наименование модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1-2	Введение в зоологию позвоночных. Разнообразие позвоночных	Контрольная работа №1.	70
			Лабораторная работа №1.	15
			Устный опрос.	15
За первый аттестационный период:				100
2	2	Разнообразие позвоночных	Контрольная работа №2.	70
			Лабораторная работа №2-3.	30
За второй аттестационный период:				100
3	2	Разнообразие позвоночных.	Контрольная работа №3.	70
			Лабораторная работа №4.	15
			Устный опрос.	15
За третий аттестационный период:				100
Всего:				300

Рейтинг план выдан _____
(дата, подпись преподавателя)

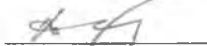
Рейтинг план получен _____
(дата, подпись старосты группы)

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки.(приложение 2)

11. Приложение 1 Ф СВГУ 8.2.4-02 Фонд оценочных средств проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Приложение 3. Лист изменений и дополнений

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению (специальности) 06.03.01 «биология» подготовки бакалавров.

Автор: Дубинин Е.А., к.б.н, доцент  15.09.18 2018 г.

Зав. кафедрой биологии и химии: Лоскутова А.Н., кандидат биологических

наук,  17.11.18 2018 г.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Б1.В.ОД.3 Позвоночные животные Северо-Востока России	предложений нет

Ведущие лекторы _____  _____ (Дубинин Е.А.)

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 20/19/2020 учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины
Б1.Б.23 «Зоология позвоночных животных»
(код, наименование дисциплины)

Направления подготовки (специальности)
06.03.01 «Биология»
(Шифр и название направления подготовки (специальности))

Профиль подготовки (специализация)
«Биологи и экология»

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

Представить в п. 7 рабочей программы дисциплины основную и дополнительную литературу в следующем виде:

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Константинов В.М. Зоология позвоночных: учеб. для студентов пед. вузов, обучающегося по специальности "Биология" :допуш. М-вом образования РФ /В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова/Шаталова С.П.-: Академия М.. 2007. -464 с. (в библ. СВГУ – 22 экз.)
2. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биология" :рекоменд. УМО по специальностям пед. образования /В.М. Константинов [и др.]; под ред. В.М. Константинова/Константинов В.М.-: Академия М.. 2004. -272 с. (библ. СВГУ- 20 экз.)
3. Наумов Н. П. Зоология позвоночных: учеб. для студентов биол. специальностей пед. ун-тов : в 2 ч./ Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев/.-М.: Высш. шк., 1979. -232 с. (библ. СВГУ – 44 экз.)

б) дополнительная литература:

2. Карташев Н.Н. Практикум по зоологии позвоночных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" :допуш. М-вом образования РФ /Н.Н. Карташев, В.Е. Соколов, И.А. Шилов/Шилов И.А.-: Аспект Пресс М.. 2004. -381 с. (библ. СВГУ – 4 экз.)
3. Наумов С.П. Зоология позвоночных: учеб. для студентов биол. специальностей пед. ин-тов /С. П. Наумов/.-: Просвещение М.. 1973. -423 с. (библ. СВГУ – 11 экз.)

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения: дополнений нет

Автор: Дубинин Е.А., к.б.н., доцент кафедры биологии и химии

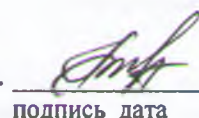

подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и химии

20.06.2019 г. протокол № 10

дата, номер протокола заседания кафедры

И.о. зав. кафедрой биологии и химии: Лоскутова А.Н., к.б.н.


подпись дата