

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной и
воспитательной работе
А.В. Игловиков
«20» декабря 2021 г.



**Программа вступительного испытания
по направлению подготовки магистратуры
06.04.01 Биология**

Тюмень, 2021

Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» составлена на базе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников, предусмотренных федеральным компонентом государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» (приказ Министерства образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 934).

Цель вступительных испытаний - оценка соответствия, поступающего требованиям к уровню подготовки, необходимой для освоения программы подготовки магистра 06.04.01 Биология.

Форма проведения испытания:

Вступительное испытание проводится в письменной форме в виде тестирования.

Задания при проведении вступительных испытаний предусматривают проверку усвоения знаний и умений абитуриентов на разных уровнях: воспроизведение знаний, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Вступительное испытание состоит из 100 тестов: каждый тест ориентирован на теоретическую и практическую значимость. Тесты составлены в соответствии с компетенциями ФГОС ВО по направлению 06.04.01 «Биология».

На выполнение вступительных испытаний отводится 0,5 часа (30 минут).

Шкала оценивания:

Показатели оценивания	Сумма баллов
Абитуриент не знает систему животного мира; со-подчиненность разных систематических категорий; правила зоологической номенклатуры и терминологию; краткое описание высших систематических таксонов животного мира; основные систематические группы животных, которые имеют наибольшее значение, правила работы с оптическими приборами и различные методы исследования, применяемые на лабораторных занятиях по зоологии беспозвоночных и позвоночных; основные закономерности развития животного мира и современные достижения в области изучения животных, понимание роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; основы экологии животных, их взаимоотношения между собой, с представителями растительного и животного мира, а также с человеком; знать основы профессиональной латыни, уметь систематизировать и излагать усвоенный материал; расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации.	0-29 (абитуриент не участвует в конкурсном отборе)
Абитуриент знает и понимает систему животного мира; соподчиненность разных систематических категорий; правила зоологической номенклатуры и терминологию; краткое описание высших систематических таксонов животного мира; основные систематические группы животных, которые имеют наибольшее значение, правила работы с оптическими приборами и различные методы исследования, применяемые на лабораторных занятиях по зоологии беспозвоночных и позвоночных; основные закономерности развития животного мира и современные достижения в области изучения животных, понимание роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; основы экологии животных, их взаимоотношения между собой, с представителями растительного и животного мира, а также с человеком; знать основы профессиональной латыни, уметь систематизировать и излагать усвоенный материал; расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния	30-100 (абитуриент участвует в конкурсном отборе)

**Требования к уровню подготовки поступающих на направление подготовки
06.04.01 «Биология»**

Требование стандарта	Контролируемые знания и умения
1. Знать и понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации,	Систему животного мира; соподчиненность разных систематических категорий; правила зоологической номенклатуры и терминологию; краткое описание высших систематических таксонов животного мира; основные систематические группы животных, которые имеют наибольшее значение.
2. Способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.	Правила работы с оптическими приборами и различные методы исследования, применяемые на лабораторных занятиях по зоологии беспозвоночных и позвоночных; основные закономерности развития животного мира и современные достижения в области изучения животных, понимание роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; основы экологии животных, их взаимоотношения между собой, с представителями растительного и животного мира, а также с человеком; знать основы профессиональной латыни, уметь систематизировать и излагать усвоенный материал; расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации.
3. Анализировать и оценивать способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Определять относительное положение групп в системе животных; строить схемы ветвления, учитывающие количество общих признаков и их адаптивную роль; устанавливать родственные связи по данным сравнительной анатомии и палеонтологии; использовать полученные знания в разработке мер охраны животного мира и рационального использования промысловых видов.

Содержание программы

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих разную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки 06.04.01 «Биология» программа «Управление ресурсами животных естественных биоценозов». Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины», которые включает дисциплины, относящиеся к вариативной части.

Блок 1 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоение квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Срок освоения программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» 2 года (на очной форме обучения), 2 года 3 месяца (заочной форме обучения).

Трудоемкость освоения программы за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики.

Примерные тестовые задания:

1. Вещество, которое используется для фиксации земноводных и пресмыкающихся:

- а) фенол
- б) 40 % формалин
- в) 70% этиловый спирт
- г) 96%этиловый спирт

2. Для отлова каких животных используются давилки Кузякина:

- а) мелкие грызуны
- б) змеи
- в) ласка и горностай
- г) совы

3. Понятие "троглобионт"- это:

- а) животное, постоянно обитающее в пещерах, пещерных водоёмах и подземных водах
- б) организм, приспособленный к обитанию в текучих водах
- в) вид, обладающий широкой экологической пластичностью
- г) реликтовый исчезающий вид

4. Для отлова птиц используется:

- а) паутинная сеть
- б) ловчий цилиндр
- в) лигатура
- г) волосяная петля

Методические рекомендации для поступающих

При подготовке к вступительным испытаниям по направлению 06.04.01 Биология абитуриент должен усвоить большой фактический материал программы и умело изложить его на современном уровне. При подготовке к вступительным испытаниям абитуриент должен обязательно использовать рекомендованный список литературы. Примерный перечень учебных пособий для абитуриентов, сдающих вступительные испытания по направлению приводится ниже.

Список литературы

Основная литература:

1. Данилкин А.А. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве. - Москва: ГЕОС, 2006. – 366 с.
2. Дауда Т.А. Практикум по зоологии / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. – СПб.: Изд. «Лань», 2014, - 320 с.
3. Дауда Т.А. Экология животных / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. – СПб.: Изд. «Лань», 2015, - 272 с.
4. Емкость среды обитания охотничьих зверей и птиц. – Киров: Вятская ГСХА, 2013. – 334 с.

5. Ивантер Э.В. Териология / Э.В. Ивантер. – Петрозаводск. Изд-во: ПетрГУ, 2014, - 703 с.
6. Карасева Е.В. Методы изучения грызунов в полевых условиях: Учеты численности и мечение / Е.В. Карасева, А.Ю. Телицына. – М.: Наука, 2013. - 228 с.
7. Константинов В.М. Зоология позвоночных / В.М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – М.: Издательский центр «Аркадия», 2012. – 448 с.
8. Константинов В.М. Биология / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, О.Е. Фадеева. – М.: Издательский центр «Аркадия», 2010. – 320 с.
9. Константинов В.М. Общая биология / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, О.Е. Фадеева. – М.: Издательский центр «Аркадия», 2010. – 256 с.
10. Крускоп С.В. Звери средней полосы России: Атлас-определитель млекопитающих / С.В. Крускоп. – М.: Фитон XXI, 2015. – 264 с.
11. Машкин В.И. Биология промысловых зверей России (учебник). - Киров: ООО Альфа Ком, 2007. – 424 с.
12. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях / В.И. Машкин. – СПб.: Изд-во «Лань», 2013. – 432 с.
13. Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных ЗМУ охотничьих животных в РФ (с алгоритмами расчета численности) – М: ФГНУ «Росинформагротех», 2012.- 36 с.
14. Митителло К.Б. Птицы. Водоплавающие и околоводные / К.Б. Митителло, – М.: Эксмо, 2012. – 256 с.
15. Рябицев В.К. Птицы Урала и Западной Сибири: справочник-определитель.- Екатеринбург: Уральский университет, 2008. – 489 с.
16. Харченко Н.Н. Биология зверей и птиц: учебник / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко - СПб.: Изд. «Лань», 2015. - 432 с.

Дополнительная литература:

1. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. М.: Наука, 1998. - 222с.
2. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. / Под ред. Ю.С. Решетникова/. Т. 2 .2-е изд. 2003. - 253с.
3. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. /Под ред. Ю.С. Решетникова/ Т. 1. 2003. - 379с.
4. Барабаш-Никифоров И.И. Териология / И.И. Барабаш-Никифоров, А.Н. Формозов. - М.: Высшая школа, 1963. - 396 с.
5. Беме Р.Л. Птицы лесов и гор СССР: Полевой определитель/ Р.Л. Беме, А.А. Кузнецов. - М.: Просвещение, 1981. - 223с.
6. Беме Р.Л. Птицы открытых и околоводных пространств СССР. Полевой определитель: Книга для учителя / Р.Л. Беме, А.А. Кузнецов. М.: Просвещение, 1983. - 176с.
7. Винокуров А.А. Редкие и исчезающие животные. Птицы / А.А. Винокуров. - М.: Высш.шк., 1992. - 446с.
8. Второв П.П. Определитель птиц фауны СССР/ П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. - М.: Просвещение, 1980. - 256с.
9. Гаврилов Э.И. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные. Голубеобразные. Кукушкообразные. Сивообразные/ Э.И. Гаврилов. - М.: Наука, 1993. - 398с.
10. Голованова Э.Н. Мир птиц / Э.Н. Голованова. -Л.: Гидрометеиздат, 1985. 175 с.
11. Гуртовой Н.Н. Практическая зоотомия позвоночных: Птицы. Млекопитающие: Учеб. пособие для биол. спец. вузов / Н.Н. Гуртовой. -М.: Высш. шк., 1992. 413.
12. Даревский И.С. Редкие и исчезающие животные: Земноводные и пресмыкающиеся. / И.С. Даревский. -М.: Высш. шк., 1988. 462 с.

13. Дольник В. Р. Птицы. N11: Атлас. Учебное пособие / В.Р Дольник. - СПб., М.: ЧеРо-на-Неве; Изд-во МГУ, 2000. 32с.
14. Жизнь животных. М.: Просвещение, 1988. Т. 1-7.
15. Иванов А.О. Ископаемые высшие позвоночные: учебное пособие / А.О. Иванов, Г.О. Черепанов. - СПб.: Изд-во С.- Петерб. ун-та, 2001. 204 с.
16. Иванов А.О. Ископаемые низшие позвоночные: учебное пособие / А.О. Иванов, Г.О. Черепанов. - СПб.: Изд-во С.- Петерб. ун-та, 2004. 228 с.
17. Каррингтон Р. Млекопитающие /Р. Каррингтон. - М.: Мир, 1974. 190с.
18. Карташев Н.Н. Систематика птиц: Учеб. пособие / Н.Н. Карташев. -М.: Высшая школа, 1974. 367с.
19. Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учебник для студентов биол. фак. пед. вузов / В.М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. - М.: Издательский центр "Академия", 2000 . 496с.
20. Красная книга Республики Коми. М.: Изд-во ДИК, 1999. 528 с.
21. Курзанов С.М. Авимимиды и проблема происхождения птиц / С.М. Курзанов. - М.: Наука, 1987. 92 с.
22. Курс зоологии. / Под ред. Б. С. Матвеева. М.: Высшая школа, 1966. - Т.2. - 473с.
23. Кэрролл Р. Палеонтология и эволюция позвоночных: В 3 т. / Р. Кэрролл. - М.: Мир, 1987.
24. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Константинов В.М., Шаталова С.П., Бабенко В.Г.и др. М. : Издательский центр "Академия", 2001. 272с.
25. Мальчевский А.С. Орнитологические экскурсии. / А.С. Мальчевский. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1981. 296 с.
26. Межжерин С.В. Эволюционно-генетическая дифференциация таксонов амфибий / С.В. Межжерин // Успехи современной биологии, 2003. Т.123, N 1. С. 24-30.
27. Минеев Ю.Н. Водоплавающие птицы Большеземельской тундры. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1987. 110 с.
28. Млекопитающие Советского Союза. В 3 т. : Учеб. пособие / В.Г. Гептнер, А.А. Слудский; Под ред. В.Г. Гептнера, Н.П.Наумова; Рис. А.Н.Комарова, Н.Н. Кондакова/ Т.2, Ч.2: Хищные (гиены и кошки). 1972. -551с.
29. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий / А.А. Аристов, Г.Ф. Барышников/ Хищные и ластоногие. Спб., 2001. -559 с.
30. Морфофункциональные преобразования позвоночных в процессе освоения суши /Отв. ред. Э.И. Воробьева, Н.Н. Иорданский. -М.: Наука, 1982. -126 с.
31. Наумов Н. П. Зоология позвоночных./ Н.П. Наумов, Н.Н. Карташов. - М.: Высшая школа, 1979. Ч.1, 2.
32. Наумов С.П. Зоология позвоночных / С.П. Наумов. - М.: Просвещение, 1982.- 464 с.
33. Никольский Г. В. Экология рыб: Учеб. пособие для ун-тов. / Г.В. Никольский. - М.: Высш. школа, 1963. -368 с.
34. Остроумов Н.А. Животный мир Коми АССР / Н.А. Остроумов. - Сыктывкар: Коми книжное изд-во, 1972. -279 с.
35. Питерсон Р. Птицы / Р. Питерсон. - М.: Мир, 1973. -188с.
36. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана: В 2-х т. Ч.2.: Певчие птицы. 1983. -504с.
37. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана:В 2-х т. Т.1. 1983 . -480с.
38. Птицы СССР: История изучения. Гагары. Поганки. Трубноносые / В. Д. Ильичев, В. В. Бианки, И. А. Нейфельдт и др.; Редкол.: В. Д. Ильичев, В. Е. Флинт (отв. редакторы) и др. М.: Наука, 1982. -445 с.

39. Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные / Р. Л. Беме, Н. П. Грачев, Ю. А. Исаков; АН СССР. Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1987. 528с.
40. Птицы СССР. Чайковые / В. О. Авданин, Я. А. Виксне, В. А. Зубакин и др.; Отв. ред. В. Д. Ильичев, В. А. Зубакин; АН СССР. М.: Наука, 1988. -414 с.
41. Птицы СССР. Чистиковые / А. Н. Головкин и др.; АН СССР, Науч. совет по пробл. "Биол. основы освоения, реконструкции и охраны живот. мира" и др. М.: Наука, 1990. -203 с.
42. Редкие и исчезающие животные. Рыбы / Под ред. В.Е.Соколова/ М.: Высш. шк,1994. -333 с.
43. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных: В 2 т. Т. 1. А. Ромер, Т. Парсонс. - М.: Мир, 1992. -357с.
44. Ромер А. Анатомия позвоночных: В 2 т. Т.2. / А. Ромер, Т. Парсонс. - М.: Мир, 1992. 406с.
45. Рябцев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель./ В.К. Рябцев. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001 . -607с. : ил
46. Соколов В. Е. Фауна мира. Млекопитающие. / В.Е. Соловьев. - М.: Агропромиздат, 1990.
47. Соколов В.Е. Млекопитающие России и сопредельных регионов: Зайцеобразные. В.Е. Соловьев. - М.: Наука, 1994. -272с.
48. Соколов В.Е. Млекопитающие: Копытные./ В.Е. Соловьев. - М.: Наука, 1993. - 527с.
49. Соколов В.Е. Усатые киты. (Млекопитающие России и других регионов). / В.Е. Соловьев. - М.: Наука, 1994. 208с. Т.2, ч.2: Китообразные, хищные, ластоногие, парнопапы.1998. -286с.
50. Терентьев П. В. Практикум по зоологии позвоночных: Учеб. пособие для вузов. / П.В. Терентьев. - М.: Сов. наука, 1956. -519 с.
51. Терентьев П.В. Герпетология. Учение о земноводных и пресмыкающихся: Учеб. пособие для ун-тов. / П.В. Терентьев. - М.: Высш. школа, 1961. -336 с.
52. Ф. Оммани. Рыбы. М.: Мир, 1975. -192 с.
53. Фауна европейского Северо-Востока России. Птицы. Т.1, ч.1: Неворобьиные. 1995. -352с
54. Фауна европейского Северо-Востока России. Т.1, ч.2: Птицы. Неворобьиные. 1999 . -290с.
55. Фауна Европейского Северо-Востока России. Т.4: Амфибии и рептилии. 1996.- 131с.
56. Фауна мира. Птицы. / Под ред. В. Д. Ильичева. - М.: Агропромиздат, 1991.
57. Фауна России и сопредельных стран. Птицы. Т.2.Вып.2. Ржанкообразные. Ч.1. Поморники семейства и чайки подсемейства. 2002. 667с.
58. *Франк Ст.* Иллюстрированная энциклопедия рыб. Прага: Артия, 1975. 558с.
59. *Шилов И. А.* Практикум по экологии наземных позвоночных животных : Учеб. пособие для ун-тов. М. : Высш. школа, 1961. 148 с.
60. *Шмальгаузен И. И.* Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. М.: Биомедгиз, 1935. 924 с.
61. *Шмальгаузен И.И., Наумов С.П., Шаталова С.П.* Происхождение наземных позвоночных. М.: Наука, 1964. 272с.

Интернет-ресурсы

Науки о биологическом многообразии: зоология беспозвочных [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс по дисциплине /

Коллекции Зоологического института РАН / ЗИН, 1999 – 2008. <http://www.zin.ru/Animalia/>

Информационная система «Биоразнообразие России» / Зоологический институт

РАН, 2002 – 2003. <http://www.zin.ru/biodiv/>

Система современных таксонов беспозвоночных животных / В. В. Малахов, 2003 – 2008. http://www.soil.msu.ru/~invert/main_rus/science/library/

Systema Nature, 2000 / Brands Sheila J., (comp.). 1989 – 2008. <http://sn2000.taxonomy.nl/>

Программа вступительных испытаний для направления подготовки магистров 06.04.01 «Биология» рассмотрена и утверждена на кафедре общей биологии (протокол № 1 от 13.09.2021 г.)

Заведующий кафедрой _____ А.А. Лящев

Разработчик программы _____ А.А. Лящев