

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ребковец Ольга Александровна

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 23.06.2023 15:07:48

Уникальный программный ключ:

e789ec8739030382afc5ebff702928adf1af5cfb

ОП ВО

Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология

СМК-ПВИ-2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и химии
«22» апреля 2022 г., протокол № 07

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ по специальной дисциплине

ЭКОЛОГИЯ

Область науки: 1. Естественные науки

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.15. Экология

Форма обучения: очная

Петропавловск-Камчатский, 2022 г.

ОП ВО		СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология		

Настоящая программа адресована поступающим, ведущим исследования в рамках научной дисциплины 1.5.15. Экология, и раскрывает содержание формирующих ее научных дисциплин. Овладение предлагаемым теоретическим материалом закладывает методологию поиска в выбранной области науки и создает условия для целенаправленной подготовки и успешной сдачи вступительного испытания.

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и химии

Е.А. Девятова

ОП ВО		СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Содержание дисциплины	4
3.	Перечень вопросов к вступительному испытанию	6
4.	Рекомендации по выбору темы вступительного реферата	7
5.	Требования к содержанию и оформлению вступительного реферата	7
6.	Литература	8
7.	Формы и критерии оценивания вступительного испытания	11

ОП ВО		СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология		

1. Общие положения.

В основу настоящей программы вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология, программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа вступительного испытания) положены современные представления об экологии как общебиологической науке, описывающей взаимоотношения организмов между собой и средой обитания; представления об основных экологических проблемах, связанных с антропогенной деятельностью.

Программа вступительного испытания сформирована на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам, магистратуры.

Вступительное испытание проводится в устной форме с использованием билетов экзаменационной комиссией, созданной в университете на основе приказа ректора. К испытанию допускаются лица, получившие положительную оценку по реферату.

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Программа содержит рекомендуемую к изучению основную и дополнительную литературу, а также перечень вопросов, входящих в экзаменационные билеты.

2. Содержание дисциплины.

Настоящая программа вступительного испытания предполагает подготовку по следующим разделам:

1. Предмет экологии.

Краткая история экологии. Содержание, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками.

2. Биосфера: определение и структура. Живое вещество.

Определение и структура биосферы. Живое вещество биосферы. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции, «законы» экологии Б. Коммонера.

3. Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы.

Среда и условия существования организмов. Совместное действие экологических факторов.

4. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.

Излучение: свет. Температура. Влажность. Совместное действие температуры и влажности. Атмосфера. Топография. Прочие физические факторы.

5. Основные среды жизни.

Водная среда жизни. Наземно-воздушная среда жизни. Почва как среда жизни. Живые организмы как среда жизни.

6. Биотические факторы.

Гомотипические и гетеротипические реакции. Зоогенные факторы. Фитогенные факторы. Антропогенные факторы.

7. Биологические ритмы.

Внешние ритмы. Внутренние, физиологические ритмы. Биологические часы. Фотопериодизм.

8. Жизненные формы организмов.

Понятие «жизненная форма» организма. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.

9. Структура и динамика популяций.

ОП ВО		СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология		

Понятие о популяции. Пространственные подразделения популяций. Численность и плотность популяций. Рождаемость и смертность. Возрастная структура популяции. Половой состав популяции. Рост популяций.

10. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях, гомеостаз и экологические стратегии.

Внутривидовые взаимоотношения. Межвидовые взаимоотношения. Колебания численности и гомеостаз популяций. Экологические стратегии популяций.

11. Биоценозы.

Понятие о биоценозе. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Отношения организмов в биоценозах. Экологические ниши. Экологическая структура биоценоза. Пограничный эффект.

12. Экосистемы.

Понятие об экосистемах. Классификация экосистем. Зональность макроэкосистем. Структура экосистем. Солнце как источник энергии. Круговороты веществ. Поток энергии в экосистемах. Продуктивность экосистем. Динамика экосистем. Биосфера как глобальная экосистема. Деятельность человека и эволюция биосферы. Развитие биосферы в ноосферу - сферу разума.

13. Антропогенные воздействия на природу.

Понятие природы, природных ресурсов. Рост народонаселения. Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ. Классификация антропогенных воздействий. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнителей. Экологическая ситуация.

14. Антропогенные воздействия на атмосферный воздух.

Структура и состав атмосферы. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха

15. Антропогенные воздействия на гидросферу.

Основные сведения о гидросфере. Роль воды в природе и жизни человека. Запасы пресной воды. Использование водных ресурсов. Источники загрязнения воды. Меры по очистке и охране вод.

16. Антропогенные воздействия на растительность.

Значение растений в природе и жизни человека. Воздействие человека на растительность. Лес - важнейший растительный ресурс. Лес и деятельность человека. Лес и туризм. Меры по охране растительности. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений

17. Антропогенные воздействия на животных.

Значение животных в биосфере и жизни человека. Воздействия человека на животных, причины их вымирания. Меры по охране животных.

18. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу.

Сельское хозяйство как источник продовольственных ресурсов. Влияние сельскохозяйственной деятельности человека на экологическое равновесие в природе. Энергопотребление, функционирование биопродуктивность агроэкосистем. Отношения организмов в агроэкосистемах. Ландшафтная организация агроэкосистем. Роль отдельных компонентов в агроэкосистемах. Экологические аспекты интенсификации земледелия. Проблема охраны земельных ресурсов.

19. Пути решения экологических проблем.

ОП ВО	СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология	

Законы взаимоотношений человек-природа. Пути решения экологических проблем. Международное сотрудничество. Экологическое воспитание и просвещение.

3. Перечень вопросов к вступительному испытанию.

1. Российские основоположники экологии.
2. Основные разделы экологии.
3. Учёт организмов как специфический метод экологии.
4. Факторы среды и общие закономерности их действия на организм.
5. Свет как экологический фактор.
6. Экологические группы растений по отношению к свету.
7. Температура как экологический фактор.
8. Экологические группы организмов по отношению к температуре.
9. Влажность как экологический фактор.
10. Приспособления растений к режиму влажности.
11. Приспособления различных животных к режиму влажности.
12. Водная среда жизни.
13. Наземно-воздушная среда жизни.
14. Почва как среда жизни.
15. Живые организмы как среда жизни.
16. Жизненные формы растений.
17. Жизненные формы животных.
18. Внутривидовые отношения.
19. Межвидовые отношения.
20. Популяция и вид. Разнообразие и классификация популяций.
21. Характеристики структуры популяций.
22. Половая структура популяций.
23. Возрастная структура популяций.
24. Пространственная структура популяций.
25. Территориальное поведение животных.
26. Этологическая структура популяций животных.
27. Динамика численности популяций.
28. Биологические механизмы регуляции численности популяции.
29. Стратегия развития человеческой популяции.
30. Структура и характеристика биоценозов.
31. Видовая структура биоценозов.
32. Пространственная структура биоценозов.
33. Экологическая структура биоценозов.
34. Связи в биоценозе. Консорции.
35. Ареал, местообитание и экологическая ниша вида.
36. Экосистема и биогеоценоз. Классификация экосистем.
37. Общие принципы функционирования экосистем.
38. Биологическая продуктивность экосистем.
39. Первичная продукция экосистем.
40. Вторичная продукция экосистем.
41. Экологические пирамиды. Правило пирамиды продукции.
42. Деградация, распад экологической пирамиды.

ОП ВО	СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология	

43. Динамика продукционных процессов и биологических ресурсов дальневосточных морей.
44. Динамика биогеоценозов. Сукцессии.
45. Общие закономерности сукцессий.
46. Понятие о биосфере, её границах и функционировании.
47. Распределение жизни в биосфере.
48. Живое вещество и его функции в биосфере.
49. Стабильность биосферы, круговорот веществ и элементов.
50. Круговорот воды на планете.
51. Круговорот углерода.
52. Круговорот фосфора и его нарушение в биосфере.
53. Круговорот серы.
54. Круговорот азота.
55. Новый этап в состоянии биосферы. Ноосфера.
56. Деятельность человека и эволюция биосферы.
57. Экологизация человеческой деятельности.
58. Адаптационные процессы в популяции человека.
59. Основные экологические проблемы современности.
60. Пути решения экологических проблем.

4. Рекомендации по выбору темы вступительного реферата.

Поступающий самостоятельно выбирает тему вступительного реферата, которая должна отражать направление будущего научного исследования.

План вступительного реферата должен содержать основную идею темы, структуру и логику изложения. Его составление определяет направленность работы, актуальность, проблемность, исследовательский характер.

Поступающий должен выполнить вступительный реферат по теме, раскрывающей суть его предстоящего научного исследования в целом или его части.

Помощь в выборе темы может оказать ознакомление с аналитическими обзорами и научными статьями в периодической печати; консультации со специалистами-учеными и практиками, в ходе которых можно выявить значимые проблемы и вопросы в области приложения, еще не решенные и недостаточно изученные в теоретическом плане.

5. Требования к содержанию и оформлению вступительного реферата.

Поступающие в аспирантуру представляют реферат по самостоятельно выбранной теме, согласованной с кафедрой и по тематике, отвечающей профилю подготовки.

Вместо вступительного реферата могут быть представлены публикации автора. Эти публикации должны содержать разработку научных положений в области проблемы, относящейся к профилю подготовки.

Автор должен показать свои знания по избранной теме, как по сути рассматриваемой проблемы, так и по методологии ее разработки. Одновременно следует отразить свой собственный опыт, полученный в процессе работы, а также желательно отразить зарубежный опыт в данной области исследования и практики. Главным при оценке реферата является его научный уровень, эрудиция автора в исследуемой проблеме, умение обобщать и анализировать литературные источники, статистический материал, передовой отечественный и зарубежный опыт.

ОП ВО	СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология	

Объем реферата от 20 до 30 страниц текста 14 шрифтом через 1,5 интервала, поля – 2 см. Сверх этого объема представляется список использованной литературы и приложения.

В реферате выделяются: введение, три раздела: 1 - общетеоретический, 2 - анализ имеющегося опыта в области, связанной с темой реферата, 3 - выводы и предложения, заключение. В конце реферата указывается список использованной литературы, а при необходимости включается и приложение.

Во введении отражается актуальность темы исследования, цели и задачи работы, основные вопросы рассматриваемой проблемы.

В первом разделе дается краткая характеристика теоретических и методологических аспектов темы реферата, указываются объекты исследования, источники информации, дается критический разбор трактовок, имеющихся в научной литературе, определяется позиция автора реферата.

Во втором разделе освещаются практические аспекты проблемы управления, связанной с темой реферата, выделяются позитивные и негативные аспекты отечественной и зарубежной практики. Второй раздел должен выявить способности и навыки автора в части самостоятельной научной деятельности. Он должен по объему составлять до 2/3 всего реферата.

В третьем разделе формулируются предложения, вытекающие из второго раздела. Анализируются сложившиеся тенденции, разрабатываются прогнозы.

В заключение обобщаются и излагаются в краткой форме выводы, следующие из анализа исследуемых в работе проблем. В заключение не должно содержаться новых моментов, не рассмотренных в основной части работы. Объем заключения – 2-3 стр.

Список литературы, используемый при подготовке реферата, должен включать не менее 10-15 источников.

6. Основная литература.

1. Биogeография с основами охраны биосферы : учеб. для студ. вузов / Петров, Кирилл Михайлович. . - СПб. : Изд-во СПб ун-та, 2001. - 376 с.
2. Биogeография с основами экологии : учеб. для вузов / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло. - 5-е изд. , перераб. и доп. . - М. : Академкнига, 2003. - 408 с.
3. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "биология" и биолог. спец. / [О. П. Мелехова и др.] ; под ред. О. П. Мелеховой и Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд. , испр. . - М. : Академия, 2008. - 287 с.
4. Биосфера и жизнедеятельность : учеб. пособие для вузов / В. А. Алексеенко, Л. П. Алексеенко. - М. : Логос, 2002. - 210 с.
5. Геоэкология : учеб. для вузов / И. А. Карлович. - М. : Академ. Проект, 2005. - 510 с.
6. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / Под. ред. Н. И. Иванова и И. М. Фадиной. . - М. : Логос, 2002. - 527 с.
7. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по географ. и экол. спец. / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. - 407 с.
8. Общая экология : учеб. для студ. вузов по эколог. спец. / А. С. Степановских. - Курган : Зауралье, 1999. - 512 с.
9. Основы геоэкологии : учеб. пособие для студентов вузов по экол. спец. / Н. А. Ясаманов. - 2-е изд. , стер. . - М. : Академия, 2007. - 350 с.

ОП ВО	СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология	

10. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.
11. Охрана природы : учеб. пособие для пед. вузов по спец. "биология" / В. М. Константинов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2003. - 240 с. : ил.
12. Современная наука о растительности : учеб. для студ. вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. - М. : Логос, 2001. - 264 с.
13. Хрестоматия по общей экологии (развитие идей) : учеб. пособие для вузов / Сост. Н. А. Кузнецова. - М. : МНЭПУ, 2001. - 292 с.
14. Экологическая химия : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "биоэкология" и смеж. спец. / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - М. : Академия, 2008. - 264 с.
15. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для вузов по спец. "экология" / Под ред. В. М. Питулько. - М. : Академия, 2004. - 480 с.
16. Экологические основы природопользования : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Баркалова, И. В. Левакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2005. - 320 с.
17. Экологическое сознание : учеб. пособие для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. - М. : Логос, 2001. - 376 с.
18. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие для вузов / Под. ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. - М. : Академия, 2002. - 128 с.
19. Экология : общая, социальная, прикладная (общеобразоват. курс) : учеб. для вузов, пособие для учителей / Воронков, Николай Александрович. - М. : Агар, 2000. - 424 с.
20. Экология : учеб. для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 15-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 602 с.
21. Экология : учеб. для студентов вузов / Т. Акимова ; под общ. ред. В. В. Хаскина. - М. : ЮНИТИ, 1999. - 455 с.
22. Экология : учеб. пособие / А. А. Горелов. - М. : Центр, 2000. - 240 с.
23. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / Хотунцев, Юрий Леонтьевич. - М. : Академия, 2002. - 480 с.
24. Экономика природопользования : учеб. / Е. В. Фомичева. - М. : Дашков и К*, 2004. - 396 с.

Дополнительная литература.

1. Математические методы и модели в экологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280200 "защита окружающей среды" / М. П. Федоров [и др.] Федерал. агентство по образованию, Санкт-Петерб. гос. политехн. ун-т ; под ред. М. П. Федорова. - СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2007. - 302 с.
2. Нелинейная динамика взаимодействующих популяций : монография / А. Д. Базыкин. - М. ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед, 2003. - 367 с.
3. Общая экология: Взаимодействие общества и природы : учеб. для вузов / К. М. Петров. - 2-е изд., стер. - СПб. : Химия, 1998. - 351 с.
4. Основы экологии : учеб. пособие для вузов / В. Н. Киселев. - 2-е изд. перераб. и доп. - Мн. : Университетское, 2000. - 383 с.
5. Популярный экологический словарь / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова ; Под ред и с предисл. А. М. Гилярова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Тайдекс Ко, 2003. - 384 с.
6. Пределы роста : докл. по проекту рим. клуба "слож. положение человечества" / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В. В. Беренс. - М. : Изд-во МГУ, 1991. - 205 с.

ОП ВО	СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология	

7. Прикладная экология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с.
8. Природа и общество : модели катастроф / Р. Г. Хлебопрос, А. И. Фет. - Новосибирск : Сибирский хронограф, 1999. - 344 с.
9. Социальная экология : учеб. пособие / В. П. Селедец, С. И. Коженкова; Мин-во образования и науки РФ. Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006 - .Ч. 1. - 128 с.
10. Социальная экология : учеб. пособие / В. П. Селедец, С. И. Коженкова; Мин-во образования и науки РФ. Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006 - .Ч. 2. - 140 с.
11. Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия : учеб. пособие для вузов / Д. Н. Кавтарадзе и др. ; Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : НУМЦ, 2002. - 420 с.
12. Философия экологии : общая теория экологии, геоэкология, биоэкология: учеб. пособие / В. А. Кобылянский. - М. : Фаир-пресс, 2003. - 192 с.
13. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. / отв. ред. А. А. Ярошевский. - 2-е изд. - М. : Наука, 1987. - 340 с.
14. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 384 с.
15. Экология : слов.- справ. / В. А. Вронкий. - Ростов н/Д : Феникс, 1999. - 576 с.
16. Экология : человек-экономика-биота-среда : учеб. для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 2-е изд. , перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2001. - 566 с.
17. Экология и охрана природы : слов.- справ. / В. Снакин ; под ред. А. Л. Яншина. - М. : Академия, 2000. - 384 с.
18. Экология и экономика природопользования : учеб. для вузов / Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов и др. : под ред. Э. В. Гирусова: предисл. В. И. Данилова-Данильяна. - М : Закон и право, 1998. - 455 с.
19. Экология и экономика природопользования : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Игнатов, А. В. Кокин. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 512 с.
20. Экология человека : понятийно-терминологический словарь / Б. Б. Прохоров. - М. : МНЭПУ, 2000. - 364 с.
21. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : учеб. и справ. пособие / Протасов, Виталий Федорович. - 2-е изд. - М. : Финансы и статистика, 2000. - 670 с.
22. Экология, окружающая среда и человек : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. В. Новиков. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 1999. - 320 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет.

1. <http://bibl.kamgu.ru> - Сайт библиотеки КамГУ.
2. <http://www.consultant.ru/> - Информационная база «КонсультантПлюс».
3. www.elibrary.ru - eLibrary – Научная электронная библиотека.
4. [Ecoinformatica.srcc.msu.ru](http://ecoinformatica.srcc.msu.ru) - «Экологическая информация»: Web – ориентированная база данных библиографического типа, где аккумулируются материалы эколого-экономического направления, отвечающие решению двуединой задачи: обеспечение экономического развития с сохранением благополучия окружающей среды как в макроэкономической, так и в микроэкономической деятельности. Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова (НИВЦ)

ОП ВО	СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология	

5. Ecolife.ru - официальный сайт журнала «Экология и жизнь».
6. <http://priroda.ru> - «Природа России Национальный портал». Портал создан национальным информационным агентством «Природные ресурсы» (НИА-Природа) в рамках программы информационно-аналитического обеспечения деятельности Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Содержит аналитическую, статистическую и справочную информацию о состоянии природных ресурсов (биологических, климатических, лесных, водных и т.д.) различных регионов России.
7. <http://www.mnr.gov.ru/> - «Министерство природных ресурсов и экологии РФ», официальный сайт. Дана информация о структуре и деятельности министерства. Представлены нормативные документы, касающиеся природопользования в России.
8. <http://www.biodat.ru> - Сайт создается в рамках некоммерческого проекта. Содержит обширную коллекцию материалов по различным проблемам экологии: заповедным территориям, экологическому контролю и экологическим конфликтам, природоохранному инвестированию, экономической оценке природных ресурсов и т.д. Есть каталог Интернет-ресурсов, содержащий более 1500 ссылок.
9. <http://ecoportal.ru/> - «Всероссийский экологический портал». Содержит каталог ссылок на экологические ресурсы, ленту новостей, полнотекстовую коллекцию статей, информацию о новых книгах, интерактивный экологический словарь и т.д.
10. <http://www.wwf.ru> - «Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!», официальный сайт. Подробная история Всемирного фонда дикой природы, его структура, направления проектной деятельности в области сохранения морских, лесных ресурсов, климата, животного разнообразия, полезных ископаемых и т.д. Масса справочных сведений о состоянии природы и климата на планете.
11. <http://www.greenpeace.ru> - Сайт российского отделения международной независимой экологической организации Greenpeace. Содержит сведения об акциях и кампаниях Greenpeace, архив Информационного бюллетеня, выпускаемого организацией, публикации по экологии, обзор российских и международных экологических сайтов.
12. <http://biodiversity.ru> - Сайт благотворительной организации «Центр охраны дикой природы» содержит архивы печатных журналов природоохранной тематики, подборку электронных публикаций об охране природы и управлении природными ресурсами.
13. <http://climatechange.igce.ru/> - «Изменения климата России». Сайт Института глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН" содержит аналитические материалы о состоянии и тенденциях изменения климата в России, начиная с 1998 г.
14. <https://www.cbd.int/> - «Конвенция о биологическом разнообразии», официальный сайт.

7. Формы и критерии оценивания вступительного испытания.

Уровень оценивания испытательного испытание	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)	
	ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ	реферат
отлично	глубокое знание и понимание теоретического содержания дисциплины; использование новых ресурсов (технологий, средств) в решении профессиональных задач;	поступающий рассматривает тему на основе целостного подхода и причинно-следственных связей, эффективно распознает ключевые вопросы и логично раскрывает тему.

ОП ВО		СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология		

	увеличение доли собственного участия в профессиональных практических видах деятельности, не предусмотренных образовательной программой; расширение среды профессиональной деятельности, не предусмотренной образовательной программой; наличие навыков системной оценки качества своей профессиональной деятельности	Отличную оценку получает поступающий, который творчески, глубоко и всесторонне осветил тему на базе основополагающих литературных источников; если в работе всесторонне проанализированы примеры, факты из практики по данной проблематике; ощущается строгая и логическая последовательность изложения материала.
хорошо	полное знание и понимание теоретического содержания дисциплины; достаточная сформированность практических умений, продемонстрированная в ходе осуществления профессиональной деятельности как в учебной, так и реальной практик; наличие навыков оценивания собственных достижений, определения проблем и потребностей в конкретной области профессиональной деятельности	поступающий определяет главную цель и подцели, рассуждает логически, но не умеет расставлять приоритеты. хорошую оценку получает поступающий, который в работе показал твёрдые знания предмета, определил и достаточно полно раскрыл основные вопросы темы на примере ряда источников. На снижение оценки в этом случае повлияли неточности в изложении материала, стилистические погрешности, слабое оформление и не выраженная самостоятельность работы.
удовлетворительно	понимание теоретического содержания дисциплины с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, наличие мотивационной готовности к самообразованию, саморазвитию	поступающий находит связи между данными, на первый взгляд не связанными между собой, но не способен обобщать разнородную информацию и на ее основе предлагать решения в ситуациях повышенной сложности. Удовлетворительную оценку получает поступающий, который правильно осветил тему, но мало использовал литературных источников, недостаточно раскрыл содержание вопросов плана, допустил неверную трактовку либо неточность в раскрытии ли оценке какого-либо вопроса.

ОП ВО		СМК-ПВИ-2022
Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности 1.5.15. Экология		

неудовлетворительно	отсутствует понимание теоретического содержания дисциплины, несформированность практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, отсутствие мотивационной готовности к самообразованию, саморазвитию	поступающий не может установить для себя и других направление и порядок действий, необходимые для достижения цели, не соблюдает установленные сроки для выполнения текущих обязанностей.
---------------------	--	--