

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
Институт естественных наук
Эколого - географическое отделение

Принято
Ученым советом ИЕН
Протокол № 7
от 23 марта 2022 г.

Утверждаю
Руководитель подразделения

В.Е.Колодезников

23 марта 2022 г.



ПРОГРАММА

вступительного экзамена по научной специальности:

1.6.12. Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа специальности: 1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Форма обучения: очная

Якутск, 2022

ПРОГРАММА вступительного экзамена

1.6.12. Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Пояснительная записка

Программа вступительного экзамена в аспирантуру 1.6.12. Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов предназначена для лиц, желающих пройти обучение в Федеральном государственном автономном учреждении высшего образования "Северо-Восточный федеральный университет".

В программу входят порядок проведения вступительного испытания, критерии оценивания, список вопросов программы, учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы.

Порядок проведения вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится в форме экзамена на основе билетов. Каждый экзаменационный билет содержит по 2 вопроса. Экзамен проходит в письменной форме. Подготовка к ответу составляет 1 академический час (60 минут) без перерыва с момента раздачи билетов. Задания оцениваются от 0 до 10 баллов в зависимости от полноты и правильности ответов.

В случае проведения экзамена в дистанционном формате вступительное испытание проводится в режиме видеоконференцсвязи.

Критерии оценивания

Оценка поступающему за письменную работу выставляется в соответствии со следующими критериями:

Отлично (9-10 баллов). Поступающий в аспирантуру уверенно владеет материалом, приводит точные формулировки теорем и других утверждений, сопровождает их строгими и полными доказательствами, уверенно отвечает на дополнительные вопросы программы вступительного испытания.

Хорошо (6-8 баллов). Поступающий в аспирантуру владеет материалом, приводит точные формулировки теорем и других утверждений, сопровождает их доказательствами, в которых допускает отдельные неточности. Отвечает на большинство дополнительных вопросов по программе вступительного испытания.

Удовлетворительно (4-5 баллов). Поступающий в аспирантуру знаком с основным материалом программы, приводит формулировки теорем и других утверждений, но допускает некоторые неточности, сопровождает их доказательствами, в которых допускает погрешности либо описывает основную схему доказательств без указания деталей. Отвечает на дополнительные вопросы по программе вступительного испытания,

допуская отдельные неточности.

Неудовлетворительно (менее 4 баллов). Поступающий в аспирантуру не владеет основным материалом программы, *не знаком с основными понятиями, не способен приводить формулировки теорем и других утверждений, не умеет доказывать теоремы и другие утверждения, не знает даже схемы доказательств.* Не отвечает на большинство дополнительных вопросов по программе вступительного испытания.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ

1. Предмет и задачи комплексной физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов. Их положение в системе наук. Основные этапы развития. Основные разделы и направления. Практическая значимость как научной основы рационального природопользования, охраны природы, здоровья человека. География, геоэкология, экология.
2. Понятия о географической оболочке, ландшафтной сфере, биосфере, географической среде, природных территориальных комплексах, сообществах организмов (фитоценозах, зооценозах, биоценозах), биогеоценозах, экосистемах, геохимическом ландшафте.
3. Основные факторы и закономерности физико-географической дифференциации. Широтная зональность. Работы В.В. Докучаева. Периодический закон зональности А.А. Григорьева и М.И. Будыко. Долготная ландшафтная дифференциация. Зависимость дифференциации от высотных различий. Высотная зональность. Другие факторы и закономерности. Понятие об азональных факторах, интразональности. Дискретность и континуальность. Экотон.
4. Типы кругооборотов (энергетического, водного, биологического). Продукция (первичная и вторичная) и функции (энергетическая, средообразующая) живого вещества. Цепи питания. Трофические связи в экосистемах. Факторы среды, общие закономерности их действия на живые организмы. Факторы почвообразования, их роль в пространственных закономерностях распространения почв.
5. Понятия о географическом ландшафте. Модели пространственно-временной организации ландшафта. Вопросы морфологии и динамики ландшафтов, их типология и классификация.
6. Биологический вид и его критерии. Генотип, фенотип, структура вида. Таксономическое разнообразие. Представление о систематике живых организмов. Геносистематика и геногеография. Человек как биологический вид, основные этапы его эволюции. Биологическое разнообразие и его уровни (генетический, видовой, экосистемный). Понятие об α - и β -разнообразии. Изменение биологического разнообразия по градиентам среды.
7. Уровни организации почвенного покрова - зоны, фации, подзоны, провинции. Топологические закономерности распространения почв. Учение о структурах почвенного покрова - основные единицы, их характеристики, происхождение, географические закономерности, их отражение на картах разного масштаба. Гипотезы происхождения почвенных комплексов. Иерархия структур в системе М.А. Глазовской - почвенно-геохимические поля, почвенные области.
8. Основные представления о геохимии ландшафта. Геохимия разных типов ландшафтов. Принципы геохимической классификации ландшафтов, Типоморфные элементы,

ландшафтно-геохимические барьеры. Основные ландшафтно-геохимические коэффициенты. Элементы биоэнергетики ландшафта.

9. Содержание физико-географического, флористического, фаунистического, биотического, почвенно-географического, ландшафтно-геохимического районирования. Их принципы, методы, таксономические единицы, Характер границ, Типы карт районирования и содержание текстовых характеристик.

10. Принципы и методы картографирования: ландшафтного, растительности, животного мира, почвенного, ландшафтно-геохимического.

11. Характер и масштабы воздействия человека на ландшафты, растительность, животный мир. почвы, геохимические особенности ландшафтов. Природно-антропогенные процессы. Деградация ландшафтов, биоценозов, почв. Первичные и измененные ландшафты. Понятие «антропогенный ландшафт». Взаимоотношение природных комплексов и техногенных систем.

12. Особенности проявления зонально-поясных и секторных закономерностей в распределении ландшафтов, растительности, животного мира, почв на отдельных материках. Структура зональности и характеристика зон экваториального, субэкваториальных, тропических, субтропических, умеренных, субарктического, арктического, субантарктического, антарктического поясов. Структура высотных спектров в различных поясах и секторах. Типы ландшафтов и основные закономерности ландшафтной дифференциации Русской равнины, Урала, Карпат, Крыма, Кавказа, равнин и гор Средней Азии, Центрального Казахстана, Сибири и Дальнего Востока. Основные биомы суши.

13. Время как фактор эволюции ландшафтов, их геохимических особенностей, живых организмов, почв. Роль геологических и климатических факторов в эволюции природы.

14. Значение комплексных физико-географических, биогеографических, почвенно-географических, ландшафтно-геохимических исследований для решения проблем природопользования, охраны природы, эколого-географических экспертиз, медико-географических, мониторинговых, сохранения биологического разнообразия, охраны генофонда,

размещения сети природоохранных территорий, географического прогноза

Обязательная литература:

1. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. М., 1999
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира. М.:Высшая школа, 1986
3. Гвоздецкий Н.А. Проблемы физической географии. М.: Высшая школа, 1979
4. Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И. Физическая география СССР. М.:1987

Дополнительная литература:

5. Геннадиев А.Н. Почвы и время: модели развития. М.: МГУ, 1990
6. Герасимова М.И. География почв СССР. М.: 1987
7. Глазовская М.А. Почвы мира. Т. 1. М.: Изд-во МГУ, 1972; Т. 2, 1973
8. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. М. Высшая школа, 1988
9. Дюшофур Ф. Основы почвоведения. М.: Прогресс, 1970
10. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высшая школа, 1999
11. Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР. М.:Высшая школа, 1986
12. Огуреева Г.Н. Ботанико-географическое районирование СССР. М.:Изд-во МГУ, 1991
13. Основы лесной биогеоценологии. М., 1964
14. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. М., 1999
15. Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л., 1974
16. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. М.: Прогресс, 1980
17. Физическая география материков и океанов. М.: Высшая школа, 1988
18. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова. М.: Мысль, 1973
19. Фридланд В.М. Проблемы географии, генезиса и классификации почв. М.: Наука, 1986

Составитель (-и) программы:

Данилов Ю.Г., к.г.н., доцент Института естественных наук, эколого - географическое отделение, электронная почта: dan57sakha@mail.ru

Программа рекомендовано на заседании эколого - географического отделения от _____
2022 года, протокол _____