МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

ПРОГРАММА
вступительных испытаний

Общая экология

по направлению
подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки
«Экоурбанистика и проектирование городской среды»

Чита, 2024

	Должность	Фамилия, имя, отчество
Разработал	Член предметной экзаменационной комиссии, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности	Босов Максим Анатольевич
Согласовал	Председатель предметной экзаменационной комиссии, канд. техн. наук, и.о. декана факультета строительства и экологии	Свалова Кристина Витальевна

Программа вступительных испытаний по Общей экологии
(для поступающих на направления бакалавриата на базе СПО)

Циклы веществ в природе. Глобальные экологические проблемы. Экологические пирамиды и трофические уровни. Биогеоценозы и экосистемы. Популяционная экология. Эволюция и экология. Естественный отбор, адаптация к условиям среды, коэволюция видов. Устойчивое развитие и экологически ответственное поведение. Экологический след, ресурсосберегающие технологии, альтернативные источники энергии. Законодательство и экологическая политика. Международные соглашения и национальное законодательство в области охраны окружающей среды. Структура и функции экосистем. Энергетические потоки, трофические уровни, продуценты, консументы и редуценты. Взаимодействие живых и неживых компонентов. Биоразнообразие и его значение в экосистемах. Разнообразие видов, генетическое разнообразие, экосистемное разнообразие. Значение биоразнообразия для устойчивости экосистем. Энергетические циклы в экосистемах. Фотосинтез и дыхание, циклы углерода и азота. Роль этих процессов в поддержании баланса экосистем. Типы экосистем и их характеристики. Лесные, пустынные, тундровые, морские, пресноводные экосистемы. Особенности и важность каждого типа. Экологическая сукцессия. Первичная и вторичная сукцессия, стадии сукцессии, климаксные сообщества. Антропогенное воздействие на экосистемы. Загрязнение, обезлесение, изменение климата, интродукция чужеродных видов. Последствия для экосистем и меры по их минимизации. Управление природными ресурсами и сохранение экосистем. Охрана природы, устойчивое использование природных ресурсов, создание заповедников и национальных парков. Прикладная экология в сельском хозяйстве и промышленности. Экологически чистые технологии, устойчивое сельское хозяйство, биотехнологии. Определение и структура биосферы. Биосфера как глобальная экосистема, ее компоненты и границы. Взаимодействие литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы. Геохимические циклы в биосфере. Круговорот углерода, азота, воды и других важных элементов. Роль живых организмов в поддержании этих циклов. Биосфера и эволюция жизни. История развития жизни на Земле, появление и эволюция различных форм жизни, и их влияние на биосферу. Влияние человека на биосферу. Антропогенные изменения в биосфере, воздействие деятельности человека на природные процессы и экосистемы. Устойчивое развитие и биосфера. Принципы устойчивого развития, экологически ответственное поведение, стратегии сохранения биосферы. Изменение климата и его влияние на биосферу. Глобальное потепление, изменения климатических условий, их последствия для биосферы и биоразнообразия. Охрана биосферы и международное сотрудничество. Роль международных соглашений и программ в защите биосферы, важные международные договоренности и конвенции. Экологические проблемы современности. Загрязнение

окружающей среды, утрата биоразнообразия, деградация земель, проблема водных ресурсов.

Литература:

1. Шилов И. А. Экология. 7-е изд. Учебник для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2024. - 539 с.
2. Корытный Л. М., Потапова Е. В. Экологические основы природопользования. 3-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2024. - 379 с.
3. Астафьева О. Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В. Экологические основы природопользования. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 376 с.
4. Корсакова А.В. Экология. 5-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Под общ. ред. Тотая А.В. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 352 с
5. Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю. ; Экологические основы природопользования. Под ред. Курочкина В.Е. 2-е изд. Учебник для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 334 с.
6. Кузнецов Л. М., Николаев А. С. Экология. 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 330 с.
7. Сазонов Э. В. ЭКОЛОГИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ 3-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 299 с.
8. Кондратьева О.Е. Экология. Учебник и практикум для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 283 с.
9. Блинов Л. Н., Полякова В. В., Семенча А. В. ; Экология. Учебное пособие для СПО. М.: Издательство Юрайт. - 2023. - 208 с.