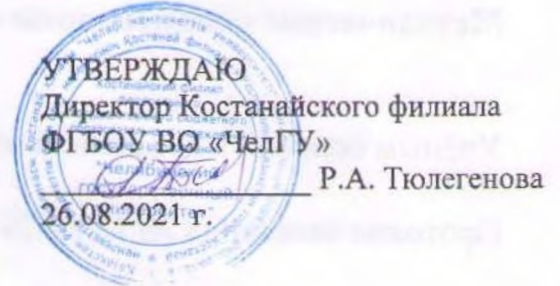


| | | | |
|--|--|--|---------------|
| Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Тюлегенова Раиса Амиржановна Должность: Директор Дата подписания: 22.06.2022 14:53:49 Уникальный программный ключ: 125b8acc44c5368c45bd8abf3dc3ced44eed767e8486e180c8ae8b8894594d7 | МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин | Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» | |
| Версия документа - 1 | стр. 1 из 16 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |



**Методические рекомендации
для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к
самостоятельной работе студентов**

по дисциплине (модулю)
Экология и устойчивое развитие

Направление подготовки (специальность)
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль)
Бизнес логистика

Присваиваемая квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
очная, очно-заочная

Год набора 2020, 2021, 2022

Костанай 2021



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 2 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Методические рекомендации приняты

Учёным советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 11 от 26 августа 2021 г.

Председатель учёного совета
филиала

Р.А. Тюлегенова

Секретарь учёного совета
филиала

Н.А. Кравченко

Методические рекомендации рекомендованы

Учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 25 августа 2021 г.

Председатель
Учебно-методического совета

Н.А. Нализко

Методические рекомендации разработаны и рекомендованы кафедрой социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол заседания № 12 от 29 июня 2021 г.

Заведующий кафедрой

Т.К. Нуртаzenов

Автор (составитель) _____ Белан О.Р., кандидат биологических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 3 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание дисциплины

Цели дисциплины "Экология и устойчивое развитие" является формирование экологического мировоззрения, получение системных знаний об основах устойчивого развития общества и природы, безопасного взаимодействия человека со средой обитания, современных подходах рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- изучить основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом и их устойчивости;
- сформировать знания об основных закономерностях взаимодействия компонентов биосферы и экологических последствиях хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования;
- сформировать современные представления о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития;
- сформировать широкий комплексный, объективный и творческий подход к обсуждению наиболее острых и сложных проблем охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного типа

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно. Нужно осуществлять самоконтроль, если какая-то часть работы осталась невыполненной, необходимо изыскать время для завершения этой работы, не уменьшая объема недельного плана.

Работа студента на лекции является важным видом учебной деятельности для изучения дисциплины. Лектор ориентирует внимание студентов на основные понятия, межпредметные связи, проблемы, практическое применение знаний и значимость дисциплины.

Краткие записи лекций (конспектирование) помогают студентам лучше усвоить материал. Написание конспекта лекций основывается на таких правилах, как краткость, схематичность, последовательность фиксации основных формулировок, положений, выводов, резюме. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить». Помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины можно цветными маркерами. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведениях. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только учебник, но и дополнительную литературу, которую рекомендует лектор. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 4 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционный материал является базовым для подготовки к практическим занятиям для освоения раздела или темы дисциплины.

Для самоконтроля и приобретения теоретических знаний при изучении дисциплины студентам рекомендуется по итогам лекции ответить на вопросы самостоятельной работы.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил:

1. Не начинать записывать материал с первых слов преподавателя, сначала необходимо выслушать его мысль до конца и постараться понять ее.

2. Приступать к записи нужно в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

3. В конспекте обязательно выделяются отдельные части. Необходимо разграничивать заголовки, подзаголовки, выводы, обособлять одну тему от другой. Выделение можно делать подчеркиванием, другим цветом (только не следует превращать текст в пестрые картинки).

Рекомендуется делать отступы для обозначения абзацев и пунктов плана, пробельные строки для отделения одной мысли от другой, нумерацию. Если определения, формулы, правила, законы в тексте можно сделать более заметными, их заключают в рамку.

Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и те источники, которые дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия необходимо выучить наизусть. Результаты такой работы должны проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Рекомендации по написанию конспектов

Конспект (от лат. conspectus - обзор) - письменный текст, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать - значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла. Манера написания конспекта, как правило, близка к стилю первоисточника. Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. Им запросто можно воспользоваться через некоторое количество времени, а так же предоставить для применения кому-то еще, поскольку прочтение грамотно зафиксированных данных никогда не вызовет затруднений. В процессе учебы или при решении какой-то задачи в общем объеме информации выделяют самое важное и необходимое, таким образом, упрощая овладение материалом. В хорошо сделанных записях можно с легкостью обнаружить



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 5 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

специализированную терминологию, понятно растолкованную и четко выделенную для запоминания значений различных слов. Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Подготовка к промежуточной аттестации начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего общим перечнем вопросов, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих работ, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Общий перечень теоретических вопросов:

1. Предмет экологии и ее место в системе современных наук.
2. Основные экологические проблемы, пути их решения.
3. Понятие об экологическом факторе. Классификация экологических факторов.
4. Концепция лимитирующих факторов. Правило Либиха.
5. Почва как среда обитания.
6. Особенности водной среды обитания.
7. Основные типы взаимоотношений между организмами.
8. Классификация экологических факторов.
9. Формы адаптации организмов к экологическим факторам.
10. Концепция устойчивого развития.
11. Общие черты современного экологического кризиса и осознание его обществом.
12. Понятие популяции в экологии. Популяционная структура вида.
13. Пространственная структура популяций. Типы распределения организмов в пространстве.
14. Структура популяции и основные демографические параметры.
15. Продукционный процесс и величины биологической продукции в различных биогеоценозах. Связь продуктивности с климатическими и геофизическими факторами.
16. Структура биоценоза и закономерности миграции вещества и энергии.
17. Составные компоненты экосистем. Основные факторы, обеспечивающие их существование.
18. Принципы термодинамики в изучении экосистем. Закономерности трансформации энергии в системе трофических уровней.
19. Искусственные экосистемы. Город как неполная экосистема. Агроэкосистемы.
20. Общая характеристика атмосферы. Строение и газовый состав атмосферы.
21. Основные источники пресной воды.
22. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения.
23. Биогенная миграция и круговорот химических элементов.
24. Результаты антропогенного воздействия на почву и меры по ее охране
25. Глобальные эффекты стихийных бедствий. Ураганы, смерчи, эрозия почв, опустынивание.
26. Учение В.И. Вернадского о биосфере.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 6 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

27. Среда и пределы жизни в биосфере
28. Источники загрязнения гидросферы
29. Источники загрязнения атмосферного воздуха.
30. Экосистемы заповедных и других охраняемых территорий.
31. Живое вещество. Геохимическая работа живого вещества.
32. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы.
33. Основные компоненты гидросферы. Мировой водный баланс.
34. Антропогенные изменения энергетического баланса биосферы.
35. Биологическое разнообразие как основа жизни на Земле. Меры по сохранению биоразнообразия.
36. Современные проблемы энергетики.
37. Ноосфера как стадия эволюции биосферы.

Методические рекомендации для подготовки к занятиям семинарского (практического) типа

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Семинар – не только средство контроля (и самоконтроля), но и выработки навыков самостоятельной работы по поиску, изучению и осмыслению информации по предёёленной теме, организации материала с целью его более удобного и глубокого освоения учащимися, в том числе – и самим докладчиком, умения привлекать дополнительный, вспомогательный и иллюстративный, иногда даже неординарный, материал, технические и иные средства, вырабатывать навыки публичного выступления, включающие и диалог со слушателями, спор и полемику, ответы на вопросы (а для слушателей – умение грамотно и содержательно их формулировать), увлекательно, содержательно и интересно его строить.

Гарантия успеха и эффективности семинарского занятия – тщательная подготовка к нему. Необходимо подробно ознакомиться с темой и заданиями к данному занятию, со списком предлагаемой литературы, примерным списком вопросов, а также методическими рекомендациями к теме:

1. Очертить круг примерных вопросов (если таковой не предложен в задании, или не полон, по мнению докладчика), границы «информационного поля» работы. В итоге должен появиться предварительный конспект будущего доклада (не вполне последовательный).
2. Составить план доклада, целью которого является как раз установление логической и смысловой (не обязательно – хронологической) последовательности изложения фактов, идей, мыслей, проблем и выводов. В дальнейшем план может незначительно изменяться.
3. Определить места включения в ход изложения иллюстративного материала, подготовить необходимый материал к демонстрации, сделать выписки из литературных источников.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 7 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Проверить и подготовить необходимые технические средства.

5. Составить предположительно список наиболее вероятных вопросов, которые могут задать слушатели и преподаватель и составить (заранее, чтобы большинство вопросов не застали врасплох) аргументированные ответы на них. Некоторые вопросы по ходу доклада лучше, наоборот, самому докладчику адресовать слушателям.

6. Составить «почти окончательный» текст доклада и прочесть его, заметив, кроме фактических и стилистических погрешностей, и общее время озвучивания. Вместе с вопросами и ответами оно должно составить 10-15 минут, с привлечением технических средств – не более 15-20 минут.

7. Откорректировать текст (и план) по результатам проверки, не говорить через каждую фразу слова «как бы», «короче» и вообще, избегать соритов, жаргонных слов и выражений.

8. При изложении материала рекомендуется максимально использовать современные инновационные технологии стимуляции учебной, и вообще – интеллектуальной деятельности, типа «мозговой атаки» и др..

Темы семинарских занятий и вопросы к ним

Тема 1. Введение. Предмет и задачи экологии. Экологические проблемы и Устойчивое развитие.

Вопросы:

1. Основные этапы развития экологии.
2. Экология как теоретическая база охраны природы и рационального природопользования.
3. Глобальные экологические проблемы современности. Общие черты современного состояния окружающей среды и осознание его обществом.
4. Определение понятия «Устойчивое развитие».

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 2: Аутэкология. Среда и факторы существования организмов.

Вопросы:

1. Лимитирующие факторы. Экологический оптимум и пессимум. Критические точки.
2. Толерантность. Эврибионтность и стенобионтность.
3. Совместное действие экологических факторов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 8 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Принципы экологической классификации организмов.
5. Основные типы взаимоотношений между организмами.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 3: Экология популяций.

Вопросы:

1. Популяция как форма существования вида и ее основные критерии.
2. Численность и плотность популяции.
3. Возрастной состав. Рождаемость, смертность.
4. Популяционные циклы. Факторы, зависящие и независящие от плотности популяции.
5. Механизмы регуляции численности популяции.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 4: Синэкология. Основные понятия и объекты синэкологии. Экологическая энергетика.

Вопросы:

1. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Отношения организмов в биоценозах.
2. Понятие об экосистемах. Структура экосистемы.
3. Продуктивность экосистем.
4. Динамика экосистем. Сукцессия. Первичные и вторичные сукцессии.
5. Агроэкосистемы их отличие от естественных растительных сообществ.
6. Город как неполная гетеротрофная экосистема

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 9 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 5: Биосфера и ее устойчивость. Антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере.

Вопросы:

1. Стрoение биосферы и ее границы. Распределение жизни в биосфере.
2. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговоротах вещества и энергии. Функциональная целостность биосферы.
3. Биоразнообразие как ресурс биосферы.
4. Антропогенные воздействия на компоненты биосферы. Антропогенные изменения энергетического баланса биосферы.
5. Концепция ноосферы. Формирование глобальной экологии.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 6: Концепция устойчивого развития

Вопросы:

1. Римский клуб, работы Медоуза и Форестера (Пределы роста, 1972).
2. Декларация Первой конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972). Всемирные саммиты в Рио-де-Жанейро (1992) и Йоханнесбурге (2002). Хартия устойчивого развития Европейских городов.
3. Обобщенная характеристика современного этапа в развитии общества. Обострение и глобализация экологических, социальных и экономических проблем.
4. Проблемы перехода Республики Казахстан и России к устойчивому развитию.
5. Развитие и совершенствование систем индикаторов устойчивого развития с учетом целей, задач и условий их применения

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 10 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 7: Социально- экологические проблемы современности и устойчивое развитие. Влияние качества окружающей среды на здоровье человека.

Вопросы:

1. Городская среда. Экологические вопросы строительства в городе.
2. Сельская среда обитания человека.
3. Демографическая ситуация и устойчивое развитие.
4. Характеристика состояния экологического образования в Казахстане.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Тема № 8: Ресурсы биосферы и рациональное природопользование как один из аспектов устойчивого развития.

Вопросы:

1. Природные ресурсы и способы их охраны.
2. Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования.
3. Использование и охрана возобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/секторов экономики.
4. Использование и охрана невозобновимых природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды.
5. Сохранение биоразнообразия.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 11 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Методические рекомендации по организации и проведению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента (СРС) является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Роль преподавателя при этом заключается в планировании, организации и контроле самостоятельной работы студентов.

Приступая к изучению как всего курса, так и отдельной темы, следует внимательно прочесть все вопросы предмета (или темы), что должно создать общую ориентировку в данном материале. Поскольку детальное изучение всех предложенных вопросов по всем предлагаемым научно-литературным источникам невозможно, следует сконцентрировать свое внимание на нескольких из них, которые вызвали при первом прочтении наибольший интерес или показались наиболее значительными. Также следует учитывать реальные возможности приобретения необходимых источников в библиотеке учебного заведения, в других библиотеках, в т.ч. и электронных. Все остальные вопросы изучать обзорно.

СРС выполняются самостоятельно в письменном, либо в электронном виде и представляются на проверку преподавателю согласно учебному графику.

При выполнении СРС студенту необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Четко уяснить смысл задания, что предполагает хорошее владение материалом по данной теме.
2. Работа должна быть выполнена самостоятельно, т.е. её качество будет зависеть от того, насколько студент владеет материалом и может свободно передать его «своими словами». Недопустимы плагиат и списывание, что говорит о полной неподготовленности студента, о не усвоении данной темы, в этом случае студент получает оценку «неудовлетворительно».
3. Своевременная сдача СРС является показателем успешного освоения материала по изучаемому предмету.

Самостоятельная работа студента (СРС) №1. Предмет и задачи экологии. Экологические проблемы и Устойчивое развитие.

Задания для СРС: ответить письменно на следующие вопросы:

1. Охарактеризуйте основные разделы экологии.
2. Восстановите недостающие звенья цепочки причинноследственных связей: накопление CO₂ в атмосфере — ... — затопление густонаселенных приморских низменностей — ... — опустынивание основных сельскохозяйственных регионов мира.
3. Античные сооружения Акрополя в Афинах за время с 1960 по 1980 г. пострадали от загрязнения воздуха больше, чем за два с половиной предыдущих тысячелетия. Чем это объясняется?



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 12 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Прочитайте следующие строки, написанные в качестве своеобразной «оды» пестицидам: «Применение пестицидов резко снижает потери урожаев сельскохозяйственных культур, в 2—3 раза сокращает затраты труда в сельском хозяйстве, позволяет сохранить продукцию в большом количестве. Затраты на пестициды в течение одного сезона окупаются в несколько раз. Высокая экономичность пестицидов обуславливает рост их применения. Мировой ассортимент пестицидных препаратов насчитывает более 100 000 наименований на основе более чем 700 химических веществ, принадлежащих к самым различным классам соединений».

Что можно добавить к этой лестной характеристике, если исходить из экологических последствий повсеместного применения пестицидов?

5. Ртуть обычно попадает в ландшафт после распада инсектицидов, остатки которых находят в водной среде в растворенной или взвешенной форме. Проблема состоит в том, что концентрация (удельное содержание на единицу биомассы) ртути и ее соединений в птицах и рыбах во много раз превышает исходную концентрацию этих веществ в водах рек или озер. В чем причина такого положения?

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Самостоятельная работа студента (СРС) №2. Аутэкология. Среда и факторы существования организмов.

Задания для СРС: ответить письменно на следующие вопросы:

1. Какой экологический фактор или ресурс может ограничить нормальное развитие и жизнь организма – вплоть до полного вымирания? Как это можно показать (на каком примере)?
2. Можно ли утверждать, что любой экологический фактор может стать лимитирующим?
3. Почему чувство меры так ценится у всех народов мира и входит в нормы морали?
4. В каких проявлениях сельскохозяйственной деятельности часто нарушается закон оптимума?
5. Экологи-любители, пекущиеся о видовом разнообразии, иногда склонны обвинять хищников в его уменьшении. Для выяснения роли хищников был поставлен интересный эксперимент с морской звездой. Морская звезда — типичный хищник скалистой морской литорали, питается фильтрующими усоногими рачками и мидиями, а также блюдечками и хитонами (моллюсками, соскабливающими пищу с камней) и мелкими хищными улитками. На участке побережья до глубины 2 м, где, кроме указанных видов, обитали также морские желуди и морские уточки, в течение нескольких лет удаляли всех попадавших туда морских звезд. Как изменилось видовое разнообразие литорали в результате проведения опыта?
6. Несмотря на обычность кролика в английском ландшафте (и фольклоре) для Великобритании кролик не является местным видом; полагают, что его завезли, по всей



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 13 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

вероятности, в XII веке. Как известно, кролики довольно быстро размножаются и в благоприятных условиях достигают угрожающей численности. Быстрое распространение этих зверьков оказалось мощнейшим фактором, нарушающим состав и разнообразие местной флоры.

Кроликов обвиняли во многих бедах, в частности в выедании замечательных сочных пастбищ на меловых холмах юга Англии. В конце концов было решено устранить всех кроликов этих флористически очень богатых лугов. Проведению эксперимента помогло и то обстоятельство, что как раз в это время популяция кроликов была поражена эпизоотией миксоматоза. Однако, к ужасу борцов за охрану природы, результаты «устранения» консумента в лице кролика оказались плачевными: на огромных территориях страны вместо некогда богатых лугов с уникальным видовым составом стали господствовать однообразные травяные сообщества с ярко выраженным доминированием злаков, причем как раз тех, которые ранее поедались кроликами. В чем причина такого положения?

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Самостоятельная работа студента (СРС) №3. Синэкология. Основные понятия и объекты синэкологии. Экологическая энергетика.

Задания для СРС: ответить письменно на следующие вопросы:

1. Чем объясняется односторонний приток энергии в сообществе?
2. Будет ли сохраняться устойчивость сообщества, если продукция данного трофического уровня превысит пищевые потребности организмов следующего уровня? Какие процессы могут происходить в этих случаях?
3. Многие люди увлекаются вегетарианством. Необходим ли такой путь для всего человечества, если учесть рост населения на Земле? В чем преимущества и недостатки ограничения рациона людей только растительной пищей?
4. В рыбном хозяйстве широко разводят форелей, карпов и толстолобиков. Какие из этих рыб обходятся, с энергетической точки зрения, дешевле, если форели питаются в природе в основном личинками водных насекомых, толстолобики – преимущественно фитопланктоном и водными растениями, а карпы имеют смешанный характер питания.
5. Почему в агроэкосистеме экологическое равновесие не достигается само собой, а поддерживается человеком, но на естественные экосистемы это не распространяется?
6. Почему городские экосистемы являются неравновесными?

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 14 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Самостоятельная работа студента (СРС) №4. Биосфера и ее устойчивость.

Антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере.

Задания для СРС: ответить письменно на следующие вопросы:

1. Среда и пределы жизни в биосфере
2. Народонаселение. Демографические проблемы и возможности биосферы.
3. Биологическое разнообразие как основа жизни на Земле. Меры по сохранению биоразнообразия.
4. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.
5. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Самостоятельная работа студента (СРС) №5. Концепция устойчивого развития.

Задания для СРС: подготовить презентацию.

Темы презентаций:

1. История возникновения понятия «устойчивое развитие».
2. Стратегии и принципы устойчивого развития.
3. Уровни устойчивого развития - локальный, региональный, национальный, межгосударственный, глобальный. Факторы, определяющие возможности устойчивого развития на каждом уровне.
4. Модель устойчивого общества его признаки и принципы функционирования.
5. Обеспечение устойчивого развития Республики Казахстан и России.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 15 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Самостоятельная работа студента (СРС) № 6. Социально- экологические проблемы современности и устойчивое развитие. Влияние качества окружающей среды на здоровье человека.

Задания для СРС: подготовить презентацию.

Темы презентаций:

1. Социально-экологический кризис.
2. Проблемы демографии, развитие технологической цивилизации.
3. Окружающая среда и здоровье населения.
4. Экологическое образование и воспитание - основа формирования экологического мышления и мировоззрения.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Самостоятельная работа студента (СРС) № 7. Ресурсы биосферы и рациональное природопользование как один из аспектов устойчивого развития.

Задания для СРС: подготовить презентацию.

Темы презентаций:

1. Законодательство Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.
2. Рациональное природопользование, малоотходные и безотходные технологии.
3. Использование альтернативных экологически чистых источников энергии как компоненты устойчивого развития экосистем и общества.
4. Экологическая экспертиза. ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду).
5. Мониторинг окружающей природной среды. Мониторинг водных ресурсов, атмосферного воздуха. Почвенный мониторинг.

Литература:

Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л2.1; Л2.2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации для подготовки к занятиям лекционного, семинарского типа и к самостоятельной работе студентов по дисциплине (модулю) «Экология и устойчивое развитие» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Версия документа - 1

стр. 16 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Прямой выход на электронные библиотечные системы (ЭБС) удаленного доступа:

1. Научно-электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – URL: <https://csukz.ru/sveden/files/eLIBRARY.RUpdf.pdf>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Lan_osnovnoy_2.pdf
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: [https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022\(1\).pdf](https://csukz.ru/sveden/files/UBO_2021-2022(1).pdf)
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: https://csukz.ru/sveden/files/Dogovor_Yurayt_2021g.pdf

Рекомендуемая литература

Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|--|---|---------------------|--------|
| Л1.1 | Данилов-Данильян В. И., Митина Н. Н., Малашенков Б. М. | Экология: Учебник и практикум Для академического бакалавриата (https://urait.ru/bcode/436479) | Москва: Юрайт, 2019 | ЭБС |
| Л1.2 | Медведев В. И., Алдашева А. А. | Социальная экология. Экологическое сознание: Учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/455226) | Москва: Юрайт, 2020 | ЭБС |
| Л1.3 | Готай А. В., Галюжин С. Д., Филин С. С., Галюжин А. С., Корсаков А. В. | Экология: Учебник и практикум Для прикладного бакалавриата (https://urait.ru/bcode/412601) | Москва: Юрайт, 2018 | ЭБС |

Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|--|---|---------------------|--------|
| Л2.1 | Трифорова Т. А., Мищенко Н. В., Орешникова Н. В. | Прикладная экология человека: Учебное пособие Для вузов (https://urait.ru/bcode/441229) | Москва: Юрайт, 2019 | ЭБС |
| Л2.2 | Залунин В. И. | Социальная экология: Учебник Для академического бакалавриата (https://urait.ru/bcode/437749) | Москва: Юрайт, 2019 | ЭБС |

Отметки о продлении срока действия

| |
|--|
| Методические рекомендации пролонгированы на 2022 / 2023 учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «26» мая 2022 г. Протокол № 12 |
| |
| Методические рекомендации пролонгированы на 20__ / 20__ учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «__» _____ 20__ г. Протокол № ____ |
| |
| Методические рекомендации пролонгированы на 20__ / 20__ учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «__» _____ 20__ г. Протокол № ____ |