

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.14 Экология человека»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Биоэкология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

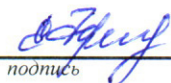
Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 5 от "24" 01 2018г.

Первый заместитель директора по УР


подпись

Е.В. Жолова
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры БЭТБ
должность


подпись

Н.Н. Верникова
расшифровка подписи

должность

подпись

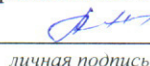
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

06.03.01 Биология

код наименование


личная подпись

Н.Н. Верникова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой


личная подпись

Т. А. Лопатина
расшифровка подписи

© Садыкова Н.Н., 2018

© БГТИ(филиал)ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование представлений об теоретических основах и методах экологии человека и его популяционных характеристиках, о социальных аспектах экологических проблем, применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач, методах управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды.

Задачи:

изучить базовые представления о экологических факторах и здоровье человека, особенности воспроизведения человеческих популяций, демоэтнической дифференциации населения и особенности его взаимодействия с окружающей средой; ресурсах биосферы и демографических проблем, биологически обоснованных потребностей и прав человека, качества жизни, факторах экологического риска, различных аспектов экологического кризиса и путей его преодоления;

научить применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач, методах управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.7 Право, Б.1.Б.14 Общая биология с основами экологии, Б.1.Б.19 Физиология человека и животных, Б.2.В.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебно-полевая практика по экологии*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.15 Радиоэкология*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|--|---|
| <p>Знать: основные понятия, законы разделов экологии; особенности экологии разных групп живых организмов; основные принципы и организации системы мониторинга; принципы охраны природы, рационального природопользования, оценки состояния окружающей среды и охраны живой природы;</p> <p>Уметь: проводить экологические исследования;</p> <p>Владеть: приемами анализа экологического состояния окружающей среды.</p> | ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы |
| <p>Знать: методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды;</p> <p>Уметь: применять на практике знания в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды;</p> <p>Владеть: навыками и методами в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды.</p> | ПК-6 способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|--|-----------------------------------|---------------|
| | 5 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 144 | 144 |
| Контактная работа: | 34,25 | 34,25 |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 16 | 16 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю. | 109,75 | 109,75 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Введение в экологию человека. Основы общей экологии. | 31 | 4 | 2 | - | 25 |
| 2 | Окружающая среда и её влияние на организм человека. Здоровье населения как интегральный критерий качества среды обитания. | 33 | 4 | 4 | - | 25 |
| 3 | Экологически обусловленные изменения в здоровье человека. Физические факторы риска окружающей среды. | 33 | 4 | 4 | - | 21 |
| 4 | Экологические проблемы питания человека. | 14 | 2 | 2 | - | 10 |
| 5 | Экологические проблемы современного города. Влияние производственных факторов на здоровье человека. | 33 | 4 | 4 | - | 25 |
| | Всего: | 144 | 18 | 16 | - | 110 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Введение в экологию человека. Основы общей экологии.

Предмет экологии человека в системе биологических дисциплин. Предмет и методы исследования в экологии человека. Этапы развития экологической науки и практики. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. Биосфера и её эволюция. Экосистемы. Их состав, свойства и функции. Структура организации экосистемы. Изменение экосистем. Антропогенные изменения природной среды. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение атмосферного воздуха. Кислотные дожди. Изменение климата. Глобальное потепление климата и его последствия. Озоновая дыра. Загрязнение Мирового океана.

№ 2 Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Здоровье населения как интегральный критерий качества среды обитания.

Солнечная радиация и её роль в обеспечении жизни на Земле. Атмосферный воздух как внешняя среда. Климат и погода, их влияние на организм человека. Вода как фактор биосферы и необходимое условие существования жизни на Земле. Почва как фактор внешней среды. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний. Понятие «здоровье», его компоненты. Мониторинг здоровья населения. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания». Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья. Экологический фактор риска здоровью населения.

№ 3 Экологически обусловленные изменения в здоровье человека. Физические факторы риска окружающей среды.

Экологопатогенетические изменения в здоровье населения. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды. Основные химические загрязнители. Экоотоксические эффекты. Мутагенные и канцерогенные вещества. Природные геохимические аномалии как причина нарушений в здоровье населения. Влияние шума на здоровье населения. Физические основы шума и характеристика его источников. Профилактика неблагоприятного действия шума. Естественный радиационный фон биосферы. Биологическое действие радиации. Эколого-гигиеническая оценка электромагнитных излучений.

№ 4 Экологические проблемы питания человека.

Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Статус питания как показатель здоровья. Профилактика нарушений состояния питания. Экологическая безопасность продуктов питания.

№ 8 Экологические проблемы современного города. Влияние производственных факторов на здоровье человека.

Экологические требования к размещению городов и других населенных пунктов. Принципы планировки и зонирования территории города. Экология жилища человека. Факторы внутригородской среды, оказывающие неблагоприятное воздействие на человека и их профилактика. Понятие о физиологии труда. Классификация трудовой деятельности. Производственный микроклимат. Производственные вредности и профессиональные заболевания. Понятие об основных направлениях профилактики профессиональных заболеваний на производстве. Классификация промышленных ядов и общие закономерности их действия. Производственная пыль как фактор профессиональной вредности. Основные пылевые производства. Производственный шум и его влияние на здоровье людей. Вибрация, ее влияние на организм человека в условиях производства.

4.3 Практические работы

| № | № раздела | Темы | Кол-во часов |
|---|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Человеческие экосистемы. | 2 |
| 2 | 2 | Окружающая среда и её влияние на организм человека. | 4 |
| 3 | 3 | Экологически обусловленные изменения в здоровье человека. | 4 |
| 4 | 4 | Эколого-гигиеническая оценка суточного рациона. | 2 |
| 5 | 5 | Экология жилища человека. | 4 |
| | | Итого: | 16 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Экология человека . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8 ; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233082>;

- Бельченко, Л.А. Физиология человека: Организм как целое : учебно-методический комплекс / Л.А. Бельченко, В.А. Лавриненко ; Министерство образования Российской Федерации, Новосибирский Государственный Университет. - Новосибирск : Сибирское университетское

издательство, 2004. - 232 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 5-94087-065-1 ; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57180>.

5.2 Дополнительная литература

- Марков, Ю. Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы : учебное пособие / Ю. Г. Марков. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 544 с. - ISBN 5-94087-090-2 ; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57987>;

- Николайкин, Н.Н. Экология [Текст] / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелихова.- 3-е изд., стереотип. - Москва : Дрофа, 2004. - 624 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 583-590 - ISBN 5-7107-8246-7.

- Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник [Электронный ресурс]. / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 495 с. – (Золотой фонд российских учебников). – ISBN 978-5-89349-588-1. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>

- Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика : учебник [Электронный ресурс]. / А.С. Степановских. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 791 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01482. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176>.

5.3 Периодические издания

- Вестник Оренбургского государственного университета : журнал. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2017;

- Здоровье населения и среда обитания : журнал. - Москва : ФБУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии, 2017;

- Экология и промышленность России : журнал. - Москва : ООО Калвис, 2017.

5.4 Интернет-ресурсы

- Биология человека. База знаний по биологии человека. – Режим доступа: <http://obi.img.ras.ru/>;

- Электронная биологическая библиотека. – Режим доступа: <https://zoomet.ru/>.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологии

- Операционная система Microsoft.

- Microsoft Office.

- <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека.

- <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система России.

- <http://bio.niv.ru/> - Биология, экология, сельское хозяйство, геология, метеорология. Словари и энциклопедии.

- <http://rpn.gov.ru/> - Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

- <https://www.rosminzdrav.ru/> - сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации.

- http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/ - Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение.

- <http://www.minzdrav.orb.ru/> - сайт Министерства здравоохранения Оренбургской области.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения (стационарный или переносной проекционный экран, ноутбук переносной, мультимедиа -проектор), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) оснащена специализированной мебелью, аудиторной доской, техническими средствами обучения (стационарный проекционный экран, мультимедиа – проектор, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ).

Помещение для самостоятельной работы оснащено специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.