

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.3 Физиологические основы укрепления здоровья 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

Очно-заочная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

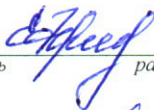
Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 5 от «22» 01 2019г.

Первый заместитель директора по УР

подпись



расшифровка подписи

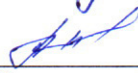
Е.В. Фролова

Исполнители:

доцент кафедры БЭТБ

должность

подпись



расшифровка подписи

Ч.Н. Ворникова

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

06.03.01 Биология

код наименование

личная подпись

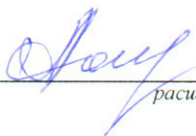


расшифровка подписи

М.А. Шебанина

Заведующий библиотекой

личная подпись



расшифровка подписи

Т. А. Лопатина

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель (цели) освоения дисциплины:

дать студентам основы медицинских знаний о формировании, сохранении и укреплении здоровья, практические умения по оздоровлению организма. Обучить студентов навыкам здорового образа жизни, ознакомить с нормой и патологией репродукции человека, воспитать сознательное отношение к вопросам сохранения и укрепления здоровья; эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских работ.

### Задачи:

- формирование системы медицинских знаний, необходимых для развития и сохранения здоровья;
- освоение и закрепление умений по оценке здоровья организма человека и навыков по оказанию доврачебной помощи при патологических и неотложных состояниях;
- воспитание у студентов сознательного отношения к сохранению и укреплению здоровья.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.15 Зоология, Б.1.Б.21 Цитология, гистология и биология развития, Б.1.Б.22 Биохимия и молекулярная биология*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.14 Экология человека, 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><b>Знать:</b><br/>методы эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских работ;</p> <p><b>Уметь:</b><br/>применять методы эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>основными методами эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских работ.</p> | ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы                | Трудоемкость, академических часов |            |
|---------------------------|-----------------------------------|------------|
|                           | 4 семестр                         | всего      |
| <b>Общая трудоёмкость</b> | <b>108</b>                        | <b>108</b> |

| Вид работы   | Трудоемкость, академических часов |              |
|--|-----------------------------------|--------------|
|  | 4 семестр                         | всего        |
| <b>Контактная работа:</b>  | <b>16,25</b>                      | <b>16,25</b> |
| Практические занятия (ПЗ)  | 16                                | 16           |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)  | 0,25                              | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа:</b><br>- самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий);<br>- подготовка к практическим занятиям. | <b>91,75</b>                      | <b>91,75</b> |
| <b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>   | <b>зачет</b>                      |              |

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

| № раздела | Наименование разделов  | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |  | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |  |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
| 1         | Введение. Предмет и задачи дисциплины. Общественное здоровье и здравоохранение.                    | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 2         | Основы профилактической медицины.  | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 3         | Влияние окружающей среды на здоровье человека.   | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 4         | Анатомо-физиологические основы здорового образа жизни.   | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 5         | Основы нутрициологии.  | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 6         | Движение и здоровье.   | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 7         | Основы психического здоровья.  | 12               | -                 | 2  | -  | 10             |
| 8         | Возможности человеческого организма. Вредные привычки как причина нарушения стабильности здоровья. | 24               | -                 | 2  | -  | 22             |
|           | Итого:   | 108              | -                 | 16 | -  | 92             |
|           | Всего:   | 108              | -                 | 16 | -  | 92             |

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

##### № 1 Введение. Предмет и задачи дисциплины. Общественное здоровье и здравоохранение.

Определение «здоровья» и его составляющих (физического, психического, социального). Характеристика составляющих здоровья. Критерии оценки. Прогнозирование здоровья. Группы риска населения по развитию острых и хронических заболеваний. Технологии оздоровления. Понятие предболезни и болезни. Признаки болезни. Стадии развития патологического процесса. Выздоровление. Факторы, влияющие на выздоровление. Защитно-приспособительные реакции.

Внутренняя среда организма и ее факторы: наследственность, нервная система, резистентность и реактивность организма, лекарственные препараты, диета, вредные привычки, физическая активность, режим сна и отдыха, факторы окружающей среды, стресс.

Семейный подход к профилактике факторов риска неинфекционных заболеваний. Организация и работа семейных клубов по профилактике факторов риска неинфекционных заболеваний

Роль средств массовой информации в вопросах пропаганды здорового образа жизни.

Комплексная оценка состояния здоровья. Оценка функционального состояния органов и систем. Группы здоровья. Показатели здоровья: социально-гигиеническая характеристика семьи, факторы внешнего воздействия, определяющие уровень здоровья. Определение биологического возраста. Прогнозирование здоровья. Группы риска населения по развитию острых и хронических заболеваний. Заболеваемость: определение понятия, расчет, виды заболеваемости. Рождаемость: методы

изучения, уровни показателей, факторы. Медико-социальный анализ. Смертность: показатели, уровни, структура, факторы. Инвалидность: ее причины, уровни, структура, медико-социальные мероприятия. Государственная система охраны материнства и детства. Основные задачи, организация структуры системы. Система социальной защиты. Комплексные программы по охране и укреплению здоровья.

## **№ 2 Основы профилактической медицины.**

Определение здоровья человека согласно критериям ВОЗ. Человек как биокультурно-социальная система. Методология изучения и оптимизации здоровья. Структура и организация профилактической работы. Уровни профилактики (государственный, региональный, муниципальный, коммунальный, семейный, индивидуальный). Формы профилактики (первичная, вторичная, третичная). Политика и стратегия профилактики заболеваний в контексте реформ здравоохранения в России.

Диагностика и комплексная оценка состояния здоровья. Компоненты (критерии) здоровья: наличие или отсутствие отклонений в раннем онтогенезе; физическое развитие и степень его гармоничности, нервно-психическое развитие, резистентность, функциональное состояние организма, наличие или отсутствие хронических заболеваний. Профилактические программы. Методика составления профилактических программ. Здоровьесберегающие технологии.

## **№ 3 Влияние окружающей среды на здоровье человека.**

Экология человека. Факторы среды и их влияние на человеческий организм: температура, свет, вода, газовый состав, соленость, шум, вибрация и т.д. Гомеостаз. Регуляция функций организма. Экометеопатология. Характеристика изменений в организме под воздействием метеозкологических факторов. Основные клинические проявления экометеопатологии и способы их устранения. Режим. Физиологические основы режима дня, их значение для состояния здоровья. Биоритмы. Режим дня и жизни. Биоритмы, их роль в обеспечении здоровья. Утомление и переутомление. Синдром хронической усталости. Физиологические механизмы и гигиена сна. Понятие об «активном отдыхе». Принципы безопасности оздоровления.

## **№ 4 Анатомо-физиологические основы здорового образа жизни.**

Основные определения и понятия анатомии и физиологии человека. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Анатомо-физиологические особенности мочевыделительной системы. Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Анатомо-физиологические особенности половой системы.

## **№ 5 Основы нутрициологии.**

Современная концепция рационального питания. Эволюционные предпосылки рационального питания. Питание современного человека. Физиологическая роль питания. Характеристика основных групп продуктов питания. Влияние на организм рафинированных продуктов (сахара, соли, растительных и животных белков и жиров), подвергшейся термической обработке пищи. Функциональное питание и микрофлора кишечника. Роль режима питания. Влияние алиментарного фактора на иммунореактивность. Суточная потребность в пищевых веществах и энергии в различных возрастных группах. Специфическое динамическое действие пищи. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Белки, жиры, углеводы и их роль в жизнедеятельности организма. Источники поступления. Понятие о заменимых и незаменимых аминокислотах и жирах. Витамины и их роль в физиологии человека. Классификация, источники, суточная потребность. Витаминные комплексы. Микро- и макроэлементы их значение для здоровья человека, источники. Значение клетчатки в сохранении и укреплении здоровья. Режим рационального питания. Водный режим. Периодичность питания и суточное распределение продуктов по калорийности.

Понятие должного веса, определение индекса массы тела (ИМТ). Определение избыточности и недостатка веса. Методы коррекции. Питание при различных заболеваниях. Понятие об оздоровительном и лечебном питании. Диетотерапия при различных отклонениях в состоянии здоровья и типах конституции (сниженная резистентность, тучность, гипотрофия, дисбактериоз и др.). Гипоаллергическая диета.

Питание беременной женщины и кормящей матери. Основы рационального питания детей 1-го года жизни. Виды, преимущества естественного вскармливания. Особенности спортивного питания. Продукты и продукция для спортивного питания.

Взаимозаменяемость и совместимость продуктов питания. Принципы замены продуктов. Биологически активные добавки. Понятие о раздельном питании. Вегетарианство как система питания. Гигиена полости рта.

Функциональные нарушения органов пищеварения. Заболевания желудка, печени и желчевыводящих путей, кишечника. Симптомы, пути профилактики.

#### **№ 6 Движение и здоровье.**

Эволюционные предпосылки двигательной активности. Движения и тренировка наследственных механизмов адаптации. Ведущая роль нервно-мышечной системы организма. Гиподинамия. Понятия, причины, способы решения проблемы. Физическая культура как механизм тренировки всех кислотно-транспортных систем организма, разгрузки от стрессов, нормализации пищеварения, обмена веществ и массы тела, повышения сопротивляемости организма действию вредоносных факторов, сохранения хорошего состояния опорно-двигательного аппарата, повышения общей и специальной работоспособности, отказа от вредных привычек. Физическая культура как путь замедления биологических часов и продления жизни. Физическое воспитание (гимнастика, массаж и закаливание). Характеристика основных средств физического воспитания: утренняя гигиеническая гимнастика, длительные мало интенсивные упражнения (ходьба, бег, плавание, лыжи и др.), гимнастика (в т.ч. атлетическая, аэробика, упражнения на суставы, мышцы пресса и др.), спортивные танцы, массаж, восточные виды гимнастики. Рациональный выбор вида спорта. Понятие безопасности на спортивных тренировках. Рациональный выбор одежды и обуви для занятий физическими нагрузками, спортом. Значение, принципы и средства закаливания. Интенсивные и другие нетрадиционные методы закаливания (баня, сауна и другие гидропроцедуры).

#### **№ 7 Основы психического здоровья.**

Понятие о психическом здоровье. Влияние различных факторов на формирование психически устойчивой личности. Физиологические основы психической деятельности. Учение Г. Селье о стрессе, факторы способствующие развитию стрессовой реакции, классификация стресса в зависимости от вида, длительности и причины. Понятие о стрессе и дистрессе. Эволюционные предпосылки и физиологические механизмы стресса как адаптивной реакции. Понятие хронического стресса

Факторы риска психических заболеваний в эпоху НТП: интенсификация производства, гиподинамия, нарастающий поток информации, десинхронизация и др. Необходимость механизмов стресса современному человеку. Стрессовые ситуации и обстановка на рабочем месте. Критерии оценки психического состояния. Психическое взаимодействие между людьми. Понятие о сознательном, подсознательном и сверхчувственном. Утомление и переутомление, их проявление у детей разных возрастов, возможности предупреждения переутомления.

Социальная адаптация в различных возрастах как показатель функционального состояния организма (стрессоустойчивость и стрессоустойчивость). Характеристика адаптационного синдрома. Физиологические механизмы адаптации. Связь процесса адаптации с состоянием здоровья. Факторы стрессоустойчивости и стрессоустойчивости. Причины и факторы, определяющие тяжесть процесса адаптации. Методы и методики повышения стрессоустойчивости. Понятие стресс-менеджмента. Методы релаксации (ароматерапия, музыкотерапия, анимальтерапия, акватерапия, светотерапия и др.).

Основные группы психических заболеваний, невротические состояния: реактивные состояния, эпилепсия. Умственное отставание и умственная отсталость: ее критерии и проявление. Логоневроз. Основы психогигиены и психотерапии. Понятие об аутогенной тренировке, гипнозе, биоэнергетике.

#### **№ 8 Возможности человеческого организма. Вредные привычки как причина нарушения стабильности здоровья.**

Организация здорового образа жизни. Принцип функциональной избыточности организма человека. Неограниченные внутренние ресурсы человека. Примеры физических (сила, выносливость, ловкость, гибкость), функциональных (устойчивость к низким и высоким температурам, гипоксии и др.), интеллектуальных и психических возможностей человека. Продолжительность жизни человека. Понятие вредных привычек. Нейромедиаторная теория формирования зависимости. Профилактика вредных привычек. Пути преодоления патологической зависимости от вредных привычек. Алкоголь – исторические аспекты. Проблема алкоголизации населения. Пути воздействия алкоголя на центральную нервную систему, половую сферу, печень и на другие системы и органы организма. Алкоголь и потомство. Понятие о «норме» потребления алкоголя. Алкоголизм как необратимая болезнь, развитие алкоголизма, способы избавления от алкогольной зависимости. Методы лечения от алкоголя. Алкоголь в семье и воспитание ребенка. Проблема «пивного» алкоголизма.

Курение. Вредные компоненты табачного дыма. Влияние курения на организм человека в разные возрастные периоды. Привыкание к никотину. Курение и дети. Курение и женщина. Алкоголь и курение.

Наркомания. Виды наркомании. Влияние на организм, развитие патологических изменений в организме наркомана. Наркотики и дети. Токсикомания. Методы лечения от нарко- и токсикозависимости. Проблема употребления «энергетических» напитков и «spice».

### 4.3 Практические работы

| № | № раздела | Тема  | Кол-во часов |
|---|-----------|---|--------------|
| 1 | 1         | Показатели общественного здоровья, здравоохранение.                                     | 2            |
| 2 | 2         | Диагностика и комплексная оценка состояния здоровья.                                    | 2            |
| 3 | 3         | Взаимосвязь окружающей среды и здоровья человека.                                       | 2            |
| 4 | 4         | Основы здорового образа жизни: анатомия и физиология.                                   | 2            |
| 5 | 5         | Определение основного обмена.   | 2            |
| 6 | 6         | Движение как основной показатель здоровья.  | 2            |
| 7 | 7         | Психическое здоровье: процессы возбуждения, торможения и подвижности нервных процессов. | 2            |
| 8 | 8         | Оценка острого физического и умственного утомления.                                     | 2            |
|   |           | Итого:  | 16           |

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

- Вайнер, Э. Н. Валеология : учебник для вузов [Электронный ресурс]. / Э. Н. Вайнер. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 449 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-89349-329-0. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79501>.

### 5.2 Дополнительная литература

– Дубровский, В. И. Валеология. Здоровый образ жизни [Текст] : учеб / В. И. Дубровский. - Москва : RETORIKA-A, 2001. - 560 с. : ил. - Библиогр.: с. 555-556. - ISBN 9984-670-97-X;

– Вайнер, Э. Н. Валеология: учебник / Э. Н. Вайнер.- 6-е изд.. - Москва : Флинта : Наука, 2008. - 414 с - ISBN 978-5-89349-329-0. - ISBN 978-5-02-013095-1;

Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология: курс лекций [Электронный ресурс]. / А.А. Щанкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 174 с. : ил. – ISBN 978-5-4475-4854-4. – DOI 10.23681/362806. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>.

### 5.3 Периодические издания

- Генетика : журнал. - Москва : Российская академия наук;

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

- Физиология человека : журнал. - Москва : Наука;

- Физкультура и спорт: журнал. - Москва : Издательство Физкультура и спорт.

### 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 Windows.
- 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/](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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение 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.

Для проведения практических работ используются специализированные лаборатории. Специализированные лаборатории оснащены необходимым оборудованием: специализированная мебель, аудиторная доска, переносной проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, лента сантиметровая, ростомер, тонометр, фонендоскоп, секундомер, спирометр, динамометр медицинский электронный ручной. В лаборатории предусмотрена аптечка для оказания первой помощи.

Перечень оборудования, используемого при проведении практических работ, определяется тематикой занятия.

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.