

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**

*«Б1.Д.Б.19 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)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.18 Физиологические основы укрепления здоровья человека» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности  
наименование кафедры

протокол № 5 от «21» февраля 2024г.

Декан строительно-технологического факультета  
наименование факультета

  
подпись

И. В. Завьялова  
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры БЭТБ  
должность

  
подпись

Н. Н. Садыкова  
расшифровка подписи

Ст. преподаватель кафедры БЭТБ  
должность

  
подпись

В. А. Байсыркина  
расшифровка подписи

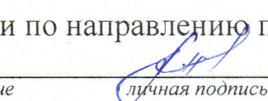
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР

  
личная подпись

М. А. Зорина  
расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
06.03.01 Биология  
код наименование

  
личная подпись

Н. Н. Садыкова  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры

  
личная подпись

В. А. Байсыркина  
расшифровка подписи

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование современных знаний о сохранении и укреплении здоровья, практические умения по оздоровлению организма. Обучение студентов навыкам здорового образа жизни, ознакомление с нормой и патологией репродукции человека, воспитание сознательного отношения к вопросам сохранения и укрепления здоровья; эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских работ.

### Задачи:

- формирование системы 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 базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.23 Экология*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте	<b>Знать:</b> - фундаментальные закономерности сохранения и укрепления здоровья; - взаимодействия организма с окружающей средой и влияния на него различных природных процессов, социальных, экономических и психологических факторов; - нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности  - критерии оценки уровня здоровья, умственной и физической работоспособности лиц разного пола и возраста; системы сохранения и укрепления здоровья, средства и методы, направленные на повышение работоспособности и сохранение здоровья. <b>Уметь:</b> - понимать значение диагностики и своевременной коррекции физического и психического развития и состояния человека для сохранения здоровья; - понимать механизмы роста, морфогенеза и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		дифференциации, причины появления аномалий развития; - знать критерии оценки нормы и отклонений физического и психического развития; иметь представления о путях и средствах коррекции и реабилитации; - выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте; - понимать адаптационный характер реакций (адаптации) человека к действию географических, климатических и социальных факторов; <u><b>Владеть:</b></u> - методами диагностики и исследования систем организма человека; методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности; - методикой составления индивидуальных оздоровительных программ

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>35,25</b>	<b>35,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю	<b>108,75</b>	<b>108,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов
---	-----------------------	------------------

раздела		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Общественное здоровье и здравоохранение.	18	2	2	14
2	Основы профилактической медицины.	18	2	2	14
3	Влияние окружающей среды на здоровье человека.	18	2	2	14
4	Анатомо-физиологические основы здорового образа жизни.	18	4	2	12
5	Основы нутрициологии.	18	2	2	14
6	Движение и здоровье.	18	2	2	14
7	Основы психического здоровья.	18	2	2	14
8	Вредные привычки как причина нарушения стабильности здоровья.	18	2	2	14
	Итого:	144	18	16	110
	Всего:	144	18	16	110

## 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 метеозоологических 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 (стрессоуязвимость и стрессоустойчивость). Характеристика адаптационного синдрома. Физиологические механизмы адаптации. Связь процесса адаптации с состоянием здоровья. Факторы стрессоуязвимости 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 занятия (семинары)**

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Концепция здорового образа жизни.	2
2	2	Хронопатология. Режим дня	2
3	3	Окружающая среда и здоровье человека	2
4	4	Здоровье и долголетие	2
5	5	Культура питания	2
6	6	Движение – основа здорового образа жизни.	2
7	7	Стресс и здоровье. Закаливание организма.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
8	8	Вредные привычки и их профилактика	2
		Итого:	16

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

- Вайнер, Э. Н. Валеология : учебник для вузов / Э. Н. Вайнер. – 11-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 448 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79501>

- Барышева, Е. С. Биохимия пищеварения и питания [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология / Е. С. Барышева, А. В. Жукова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2018. - ISBN 978-5-7410-2048-7. - 103 с- Загл. с тит. экрана. Электронный источник [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/66550\\_20180518.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/66550_20180518.pdf)

### 5.2 Дополнительная литература

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

- Щанкин, А. А. Курс лекций по региональным проблемам формирования здорового образа жизни молодежи : учебное пособие : [16+] / А. А. Щанкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 56 с. Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0143-9. – DOI 10.23681/577691. – Текст : электронный.– Режим доступа – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577691> . –

### 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.

- Бюллетень экспериментальной биологии и медицины : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2020. - Т. 169, N 1-6, Т. 170, N 7-12 [1 чз пи], 2021. - Т. 171, N 1-12 [1 чз пи], 2022. - Т. 172, N 1-12 [1 чз пи], 2023. - Т. 173, N 1-12 [1 чз пи]

### 5.4 Интернет-ресурсы

- Сайт с курсом лекций Б.Н. Чумакова «Валеология». Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/valeologia-2/index.htm>

- Сайт об основах здоровья и здорового образа жизни - уход за телом, активный образ жизни, отказ от вредных привычек, здоровое питание, закаливание, психоэмоциональное состояние. Режим доступа: <https://www.calc.ru/Zdorovye-Zdoroviy-Obraz-Zhizni.htm>

- 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

- Операционная система Linux RED OS MUROM 7.3.1
- Офисные приложения LibreOffice
- Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- Яндекс-браузер
- БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Национальная исследовательская компьютерная сеть России. – Режим доступа – <https://niks.su/>
- Ресурсы Национального открытого университета. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/search>
- Федеральный образовательный портал. – Режим доступа – <http://www.edu.ru>
- Большая российская энциклопедия. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/>.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, 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 и филиала).

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