

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 2025

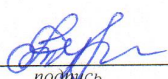
Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.19 Физиологические основы укрепления здоровья человека» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол № 6 от "10" 01 2025г.

Декан строительного-технологического факультета

наименование факультета	подпись	И.В. Завьялова
		расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. преподаватель	подпись	Е.А. Душкина
должность		расшифровка подписи

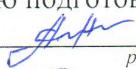
должность	подпись	расшифровка подписи
-----------	---------	---------------------

СОГЛАСОВАНО:

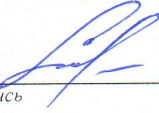
Заместитель директора по НМР

личная подпись	М.А. Зорина
	расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

код наименование	личная подпись	Н.Н. Садыкова
06.03.01 Биология		расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись	М.А. Щебланова
	расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

дать студентам основы 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 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.22 Анатомия и физиология позвоночных*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.Э.6.2 Организм и среда, Б1.Д.В.Э.7.1 Экология человека, Б1.Д.В.Э.7.2 Экологическая физиология*

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.	<u>Знать:</u> Знать: -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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		укрепления здоровья, средства и методы, направленные на повышение работоспособности и сохранение здоровья. <u>Уметь:</u> - понимать значение диагностики и своевременной коррекции физического и психического развития и состояния человека для сохранения здоровья; - понимать механизмы роста, морфогенеза и 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>Владеть:</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 часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	35,25	35,25
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - 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)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

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.	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

Раздел № 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.

Раздел № 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.

Раздел № 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.

Раздел № 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.

Раздел № 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). Питание при различных заболеваниях. Понятие об оздоровительном и лечебном питании. Питание беременной женщины и кормящей матери. Основы рационального питания детей 1-го года жизни. Особенности спортивного питания. Взаимозаменяемость и совместимость продуктов питания. 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.

Раздел № 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).

Раздел № 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. 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, десинхроноз 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, анималотерапия, 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.

Раздел № 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. 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. 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
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 [Электронный ресурс]. / Э. Н. Вайнер. - 10-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

- Васильева, И. В. Физиология питания: учебник и практикум для вузов / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16046-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560772>

- Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для вузов / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08679-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/559751>

- Шилов, И. А. Организм и среда. Физиологическая экология: учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13187-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/536939>

5.3 Периодические издания

1. Научный медицинский журнал НОМК восточно-европейский. Режим доступа: [Российский вестник гигиены](#)

2. 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

- 1 Федеральное УМО «Биологические науки». – Режим доступа: https://bioumo.ru/links/?SECTION_ID=366 Биология человека. База знаний по биологии человека. – Режим доступа: <http://obi.img.ras.ru/>;
- 2 Электронная биологическая библиотека. – Режим доступа: <https://zoomet.ru/>
- 3 Центр экологической информации и культуры/ Рубрика «Экология». – Режим доступа: <http://herzenlib.ru>
- 4 Национальный информационный портал. – Режим доступа: <http://eco.rian.ru>, <http://www.priroda.ru>
- 5 Экологический энциклопедический словарь. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/0039/default.shtm>
- 6 Специализированная база данных «Экология: наука и технологии». – Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>
- 7 База данных по статистике окружающей среды (ООН). – Режим доступа: <https://research.un.org/ru/docs/dev/resources>

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

- 1 Операционная система Linux RED OS MUROM 7.3.1
- 2 Офисные приложения LibreOffice
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 Яндекс-браузер
- 5 БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 6 Национальная исследовательская компьютерная сеть России. – Режим доступа: <https://niks.su/>
- 7 Ресурсы Национального открытого университета. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/search>
- 8 Федеральный образовательный портал. – Режим доступа – <http://www.edu.ru>
- 9 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 используется специализированная лаборатория, оснащенная следующим оборудованием: специализированная мебель, аудиторная доска, переносной проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, микроскопы, модели, макеты, комплект постоянных препаратов. Перечень оборудования, используемого при проведении практических занятий, определяется тематикой занятия.

В лабораториях предусмотрена аптечка для оказания первой помощи, средства пожаротушения.

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.