

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
И.О. директора ИЕН
Д.А. Семенова
«16» _____ 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
А.Э. Калинина
«17» _____ 2025 г.



ПРОГРАММА
вступительного испытания по дисциплине
«Биологические основы безопасности жизнедеятельности»
для поступающих на направление подготовки бакалавров 06.03.01 Биология
и на специальность 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Волгоград 2025

Название документа: Программа вступительного испытания по дисциплине «Биологические основы безопасности жизнедеятельности» для поступающих по направлению подготовки бакалавриата/специалитета		
Разработчики: д.м.н., проф. Новочадов В.В., к.с.-х.н. Колмукиди С.В.	стр.1 из 4	Версия 1
Копии с данного оригинала при распечатке недействительны без заверительной надписи		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Цель проведения экзамена – определение уровня подготовленности абитуриента в конкретной сфере знания.

1.2 Форма проведения экзамена: письменная, возможно проведение вступительного испытания с применением дистанционных технологий.

1.3 Продолжительность экзамена: 3 часа.

1.4 Структура экзаменационного билета: вступительные испытания включает в себя три блока.

Блок 1 включает 50 заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся несколько варианта ответа, из которых только один верный.

Блок 2 состоит из 15 заданий, на которые надо дать краткий ответ в виде числа, слова, словосочетания или последовательности букв.

Блок 3 включает 5 заданий с развёрнутым ответом (дать объяснение, описание или обоснование). Одно задание предполагает решение ситуационной задачи.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ЗДОРОВЬЕ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.

Понятие здоровья как общебиологического фактора (формулировки определений). Понятие здоровья, его содержание и критерии. Понятие о количестве здоровья. Основные компоненты здоровья. Образ жизни и его влияние на здоровье. Основы здорового образа жизни. Функциональное проявление здоровья в различных сферах жизнедеятельности. Здоровый образ жизни основа безопасной, полноценной и комфортной жизнедеятельности. Понятие болезни как нарушение нормальной жизнедеятельности организма.

ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Основные положения действующего законодательства РФ по охране труда. Межотраслевые и отраслевые правила по охране труда. Основные понятия: правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, государственные стандарты системы стандартов безопасности труда. инструкции по безопасности. Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, санитарные нормы.

АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Характеристика процессов адаптации. Методы и этапы адаптации. Адаптация к природным и климатогеографическим условиям. Адаптация к антропогенным факторам среды. Адаптация к городским и сельским условиям. Проблема стресса. Адаптация к различным видам трудовой деятельности.

Факторы воздействия окружающей среды. Физиологическая адаптация. Пределы адаптивных возможностей (норма реакции). Фазовый характер адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Законы и закономерности гигиены. Первый закон гигиены: нарушение здоровья

Название документа: Программа вступительного испытания по дисциплине «Биологические основы безопасности жизнедеятельности» для поступающих по направлению подготовки бакалавриата/специалитета		
Разработчики: д.м.н., проф. Новочадов В.В., к.с.-х.н. Колмукиди С.В.	стр.2 из 4	Версия 1
Копии с данного оригинала при распечатке недействительны без заверительной надписи		

людей, вызвано физическими, химическими, биологическими или социально-бытовыми факторами. Второй закон гигиены – негативное экологическое влияние на окружающую среду человеческой деятельности. Третий закон гигиены – закон отрицательного влияния на окружающую среду экстремальных природных явлений (вулканическая деятельность, геохимические аномалии, вспышки на Солнце, землетрясения, циклоническая и антициклоническая деятельность и т.д.). Четвертый закон гигиены: положительное влияние на окружающую среду человеческого общества. Пятый закон гигиены – отрицательное воздействие загрязненной среды на здоровье человека. Шестой закон гигиены – положительное влияние природной среды на здоровье человека.

Принципы гигиенического нормирования.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Наиболее опасные загрязнители окружающей среды. Влияние атмосферных загрязнений на жизнь и здоровье людей. Кислотные дожди и здоровье населения. Токсическое действие загрязняющих веществ в водоемах. Влияние звуков на человека. Биологическое действие различных видов излучения. Биологическое загрязнение и болезни человека.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Виды трудовой деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика. Формы трудовой деятельности человека. Резервные возможности организма при выполнении трудовой деятельности. Уровень физиологических резервов.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Классификация физических факторов среды. Метеорологические условия (микроклимат). Виброакустические факторы. Электромагнитные факторы. Неионизирующие излучения. Физические свойства атмосферного воздуха. Солнечная радиация. Ультрафиолетовая радиация. Инфракрасная радиация. Температура воздуха. Влажность воздуха. Движение воздуха. Атмосферное давление. Ионизация воздуха и атмосферное электричество. Микроклимат помещений и его гигиеническая оценка.

Понятие вредного химического фактора. Принцип нормирования химических веществ в воздухе рабочей зоны. ПДК. Профилактика профессиональных заболеваний. Пестициды. Воздействие тяжелых металлов на организм человека. Общетоксические загрязняющие вещества.

Биологические факторы. Макроорганизмы (растения, животные). Природные факторы: возбудители инфекционных заболеваний, продукты цветущих растений, водоемов.

3. МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ.

В соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования программа вступительного испытания по биологии содержит задания по четырём разделам: растения, животное, человек и его здоровье, общая биологии.

Название документа: Программа вступительного испытания по дисциплине «Биологические основы безопасности жизнедеятельности» для поступающих по направлению подготовки бакалавриата/специалитета		
Разработчики: д.м.н., проф. Новочадов В.В., к.с.-х.н. Колмукиди С.В.	стр.3 из 4	Версия 1
Копии с данного оригинала при распечатке недействительны без заверительной подписи		

Вступительные испытания по биологии в ВолГУ включают в себя три блока вопросов.
Блок 1. Максимальная сумма баллов – 50, по 1 баллу за каждый правильный ответ.
Блок 2. Максимальная сумма баллов – 30. За каждый полный правильный ответ даётся 2 балла, за частично правильный ответ 1 балл.

Блок 3. Максимальная сумма баллов – 20. За каждый ответ в зависимости от полноты и точности даётся до 4 баллов.

Итого максимальная сумма баллов за испытания составляет 100 баллов.

Положительная оценка 39 и выше баллов.

4. Список рекомендуемой литературы

1. Бердникова, Л. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: курс лекций : учебное пособие / Л. Н. Бердникова. – Красноярск : КрасГАУ, 2020. – 204 с.
2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с.
3. Игнатъев, С. П. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / С. П. Игнатъев. – Ижевск : УдГАУ, 2020. – 60 с.
4. Медико-биологические основы безопасности: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 475 с.
5. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях : учебно-методическое пособие / составитель А. Ф. Харрасов. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с.
6. Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф : учебное пособие / Г. С. Ястребов ; под редакцией Б. В. Кабарухина. — 3-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. — 416 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.km-school.ru/> Мультипортал компании «Кирилл и Мефодий».
2. <http://www.rosolymp.ru> Всероссийская олимпиада школьников, в т.ч. по ОБЖ и биологии.
3. <https://edu.tusur.ru/publications/1909> Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И. А. Екимова. – Томск: ТУСУР, 2012. — 192 с.
4. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.2 единое окно доступа к образовательным ресурсам (информация о подготовке к урокам, стандарты образования, информация о новых учебниках и учебных пособиях).
5. <https://1sept.ru/> веб-сайт «Объединение педагогических изданий «Первое сентября» (электронные учебники по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» в свободном доступе).

Руководитель ОПОП
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

В.В. Новочадов

Руководитель ОПОП
06.03.01 Биология

С. В. Колмукиди

Название документа: Программа вступительного испытания по дисциплине «Биологические основы безопасности жизнедеятельности» для поступающих по направлению подготовки бакалавриата/специалитета		
Разработчики: д.м.н., проф. Новочадов В.В., к.с.-х.н. Колмукиди С.В.	стр.4 из 4	Версия 1
Копии с данного оригинала при распечатке недействительны без заверительной надписи		