

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям



О. И. Чуприс

«18» июня 2019 г.

Регистрационный № УД - 6670/уч.

Безопасность жизнедеятельности человека

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:**

1-31 01 01 Биология (по направлениям)

Направления специальности:

1-31 01 01-01 Биология (научно-производственная деятельность)

1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность)

1-31 01 01-03 Биология (биотехнология);

1-33 01 01 Биоэкология

2019 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 01 01-2013, ОСВО 1-33 01 01-2013 и учебных планов УВО № G31-131/уч. 2013 г., № G31-132/уч. 2013 г., № G31-133/уч. 2013 г., № H33-010/уч. 2013 г., № G31з-157/уч. 2013 г., № G31з-159/уч. 2013 г., № H33з-012/уч. 2013 г., утвержденных 0.05.2013 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Смолич И.И., заведующий кафедрой клеточной биологии и биоинженерии растений биологического факультета Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Булойчик А.А., ведущий научный сотрудник лаборатории генетической и клеточной инженерии ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси», кандидат биологических наук

Черник В.В., доцент кафедры ботаники биологического факультета Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой клеточной биологии и биоинженерии растений
(протокол № 19 от 18.04.2019 г.);

Научно-методическим советом БГУ
(протокол № 4 от 22.04.2019 г.)

Зав. кафедрой
клеточной биологии и
биоинженерии растений



И.И. Смолич



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – сформировать у будущих специалистов знания о культуре безопасности жизнедеятельности на основе социальных норм, ценностей и установок, обеспечивающих сохранение их жизни, здоровья и безопасности в условиях постоянного взаимодействия со средой обитания.

Задачи учебной дисциплины:

1) освоение студентами системы знаний, умений, видов деятельности и правил поведения, направленных на формирование способности предупреждать воздействие вредных и опасных факторов среды обитания или минимизировать его последствия для сохранения жизни, здоровья и обеспечения нормальных условий жизнедеятельности;

2) формирование сознательного и ответственного отношения к здоровью и жизни как непреходящим ценностям;

3) приобретение навыков оказания первой помощи пораженным при авариях, несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы жизни до прибытия скорой помощи.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» относится к государственному компоненту цикла общенаучных и общепрофессиональных дисциплин учебных планов.

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

Учебная программа составлена с учетом межпредметных связей и учебных программ по смежным дисциплинам – «Экология и рациональное природопользование», «Охрана труда» и др.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» должно обеспечить формирование следующих академических, социально-личностных и профессиональных компетенций:

академические компетенции:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

социально-личностные компетенции:

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

профессиональные компетенции:

ПК-15. Контролировать соблюдение норм охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при работе на производстве, обеспечивать обучение персонала правилам техники безопасности на производстве.

ПК-16. Осуществлять контроль за соблюдением нормативных актов по охране окружающей среды на предприятиях и в процессе осуществления производственной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы безопасности жизнедеятельности в условиях производства;
- причины возникновения чрезвычайных ситуаций и краткую их характеристику;
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях, направленные на сохранение собственной жизни;
- экономические и социальные последствия чрезвычайных ситуаций, возможности их прогнозирования и предупреждения;
- организационную структуру и функции Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС) и системы гражданской обороны (ГО);

уметь:

- эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности с учетом их экономической эффективности;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- анализировать ситуацию и прогнозировать свои действия;
- распознавать источник опасности и предпринимать меры по спасению собственной жизни;
- оказать первую помощь пострадавшим в чрезвычайной ситуации до прибытия профессиональных спасателей или скорой медицинской помощи;
- оказать содействие структурным подразделениям ГСЧС в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации;

владеть:

- правильного поведения в чрезвычайной ситуации, направленного на сохранение собственной жизни и уменьшение ущерба здоровью;
- оказания первой помощи пострадавшим при наличии угрозы для их жизни;
- психологической помощи и самопомощи в условиях стресса;
- использования средств индивидуальной и коллективной защиты от негативных векторов природного и техногенного характера.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в очной форме в 3 семестре (для направлений специальности 1-31 01 01-01 Биология (научно-производственная деятельность), 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность) и специальности 1-33 01 01 Биозэкология) и 8 семестре (для направления специальности 1-31 01 01-03 Биология (биотехнология)); в заочной форме (для направлений специальности 1-31 01 01-01 Биология (научно-производственная деятельность), 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность) и специальности 1-33 01 01 Биозэкология) в 8 семестре.

Всего на изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» отведено:

– для очной формы получения образования – 76 часов, в том числе аудиторных 50 часов, из них: лекции – 28 часов, практические занятия – 16 часов, аудиторный контроль управляемой самостоятельной работы студентов – 6 часов;

– для заочной формы получения образования – 76 часов, в том числе аудиторных 10 часов, из них: лекции – 6 часов, практические занятия – 4 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины – 2 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

Тема 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика, система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Определение понятия «чрезвычайная ситуация». Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в зависимости от территориального расположения, объемов материального ущерба, количества пострадавших людей. Законодательство Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны. Административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства.

Тема 2. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Гражданская оборона Республики Беларусь

Структура, силы и средства государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Оповещение граждан о чрезвычайных ситуациях. Технические средства оповещения, аппаратура и средства информирования должностных лиц. Типы используемых сигналов оповещения о чрезвычайной ситуации и сигналов гражданской обороны, порядок действия населения при получении сигналов. Порядок действий работников и населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при террористических актах и опасностях, возникших при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Тема 3. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера и техногенного характера

Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Организация подготовки персонала организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера по происхождению, их источники, причины возникновения, краткая характеристика. Чрезвычайные ситуации природного характера в Республике Беларусь. Опасные факторы чрезвычайных ситуаций природного характера. Рекомендации по действиям граждан при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.

Тема 4. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения

Определение термина «пожарная безопасность», Законодательство Республики Беларусь в области пожарной безопасности. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия. Обязанности руководителей, работников организаций и граждан в области пожарной безопасности. Обучение должностных лиц, работников и граждан правилам пожарной безопасности. Планирование противопожарных мероприятий. Обеспечение по-

жарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов. Предупреждение пожара и взрыва при эксплуатации бытового газового оборудования. Административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства в области пожарной безопасности.

Тема 5. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях

Основные причины возникновения пожаров на объектах производственного и гражданского назначения. Условия, способствующие возникновению пожаров в жилищном фонде. Опасные факторы пожара. Токсичные продукты горения. Порядок действий руководителей, должностных лиц, работников и граждан при возникновении пожара в производственных и гражданских зданиях. Особенности поведения при пожаре в многоэтажных зданиях, в том числе зданиях повышенной этажности. Первичные средства пожаротушения. Назначение технических средств противопожарной защиты. Правила эвакуации людей при пожаре. Меры безопасности при нахождении в задымленных помещениях. Подручные средства защиты кожи, глаз, дыхательных путей при пожаре.

Тема 6. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях

Законодательство Республики Беларусь в области организации безопасных перевозок пассажиров транспортом общего пользования. Права и обязанности водителя и пассажира. Системы обеспечения пожарной безопасности на городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте. Организационно-технические мероприятия, автоматические установки пожаротушения. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности на транспорте. Порядок действий пассажиров городского транспорта (трамвай, троллейбус, автобус) при аварии (столкновение, опрокидывание). Рекомендации по действиям граждан при пожаре, запахе дыма и гари в городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте. Порядок действий пассажиров при пожаре в вагоне железнодорожного транспорта. Экстренные меры безопасности при опасных происшествиях на водном и воздушном транспорте. Предупреждение паники среди пассажиров при опасных происшествиях на транспорте общего пользования. Факторы, способствующие возникновению паники, способы и средства ее прекращения. Меры предосторожности при проезде в городском автомобильном и электрическом транспорте общего пользования.

Тема 7. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты

Определение понятия «химически опасный объект». Обеспечение безопасной эксплуатации химически опасных объектов. Классификация организаций, территорий по степеням химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных аварийно опасных химических веществ (аммиак, хлор, цианистый водород), их влияние на организм человека. Основные меро-

приятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах. Организация и состав мероприятий химической защиты. Средства индивидуальной защиты кожи, глаз, органов дыхания. Средства коллективной защиты (защитные сооружения гражданской обороны).

Тема 8. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, отморожении, утоплении. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей

Определение понятия «первая помощь». Перечень состояний, требующих оказания первой помощи. Общие принципы оказания первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях. Определение признаков жизни человека при отсутствии сознания. Остановка дыхания и кровообращения. Понятие о клинической смерти. Последовательность мероприятий по оживлению организма. Мероприятия по восстановлению и поддержанию проходимости дыхательных путей. Искусственное дыхание методом «изо рта в рот», закрытый массаж сердца. Признаки эффективности мероприятий по оживлению организма. Критерии прекращения мероприятий по оживлению.

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Местные повреждения, вызванные воздействием электрического тока. Понятие об электрическом ударе. Последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи. Способы освобождения пораженного от воздействия электрического тока, меры личной безопасности.

Особенности поражения атмосферным электричеством (молнией) при грозовых разрядах, первая помощь. Ожоги пламенем, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи. Отморожение, мероприятия по оказанию первой помощи (по этапам). Утопление. Способы извлечения тонущего человека из воды, меры личной безопасности. Виды утопления, особенности оказания первой помощи при истинном утоплении.

Основные правила и техника наложения бинтовых повязок (круговая, спиральная, ползучая, 8-образная на кисть, пращевидная). Особенности оказания первой помощи при проникающих ранениях грудной клетки, правила наложения герметизирующей повязки. Мероприятия по оказанию первой помощи при проникающих ранениях живота. Временная остановка наружного кровотечения (пальцевое прижатие артерии, давящая повязка, максимальное сгибание конечности в суставе, наложение жгута кровоостанавливающего и др.). Особенности оказания первой помощи при переломах позвоночника, фиксация шейного отдела позвоночника подручными средствами. Обеспечение неподвижности костей конечностей при переломах с помощью подручных средств. Правила транспортировки пораженных.

Раздел II. Радиационная безопасность

Тема 9. Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС

Анализ причин катастрофы, ее развитие и ликвидация. Направление распространения радиоактивного облака и характер радиоактивного загрязнения территорий Республики Беларусь. Радионуклидный состав выпадений. Период полураспада и краткая характеристика основных радионуклидов. Деление территорий на зоны в зависимости от плотности загрязнения радионуклидами. Республика Беларусь – зона национального радиационного экологического бедствия в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. Оценка экономического ущерба, нанесенного стране Чернобыльской катастрофой. Пути внешнего и внутреннего облучения населения, проживающего в зоне радиоактивного загрязнения.

Тема 10. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека

Действие различных видов ионизирующего излучения на организм. Уровень радиации. Дозы облучения: экспозиционная, поглощенная. Относительная биологическая эффективность излучений. Эквивалентная, эффективная, коллективная, ожидаемая и полная дозы облучения. Чувствительность органов и тканей к воздействию ионизирующего излучения. Понятие о пороговом уровне дозы облучения. Детерминированные и стохастические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм. Психологические проблемы, связанные с реальной или субъективно воспринимаемой человеком опасностью облучения.

Тема 11. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях

Законодательство Республики Беларусь в области радиационной безопасности. Основные принципы радиационной безопасности. Классификация мер защиты населения от техногенного облучения в результате аварий на атомных электростанциях.

Срочные меры защиты населения: эвакуация, дезактивация людей, укрытие. Защита органов дыхания, блокирование щитовидной железы (йодная профилактика). Рекомендации по ограничению потребления потенциально загрязненных радионуклидами пищевых продуктов. Долгосрочные меры защиты населения: переселение, защитные мероприятия в агропромышленном комплексе, восстановительные меры. Система радиационного мониторинга и контроля продуктов питания. Нормы радиационной безопасности НРБ-2000. Мероприятия по снижению уровней доз облучения людей, проживающих в зоне радиоактивного загрязнения: ограничение поступления радионуклидов в организм, уменьшение их всасывания, ускорение выведения.

Раздел III. Основы энергосбережения

Тема 12. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения

Определение понятия «энергосбережение». Приоритетные направления государственной политики в области энергосбережения в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «Об энергосбережении» (1998). Основные принципы обеспечения энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь. Стратегическая цель деятельности в области энергосбережения в краткосрочной перспективе. Внедрение новых энергосберегающих технологий в электроэнергетике, системе теплоснабжения, жилищно-коммунальном хозяйстве, строительстве и производстве стройматериалов, других отраслях народного хозяйства. Основные направления международного сотрудничества Республики Беларусь в сфере энергосбережения.

Ответственность за нарушение законодательства в области энергосбережения.

Тема 13. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь

Определение понятия «топливно-энергетические ресурсы». Эффективное и рациональное использование топливно-энергетических ресурсов. Невозобновляемые и возобновляемые источники энергии. Ископаемые виды топлива (уголь, нефть, газ, торф, горючие сланцы). Основные месторождения ископаемых ресурсов в Республике Беларусь. Сжигание ископаемых видов топлива – основной источник выбросов в атмосферу диоксида углерода. Изменение структуры потребления топлива и реализация энергосберегающих технологий в Республике Беларусь как составная часть комплекса мер, направленных на сокращение выбросов парниковых газов и сохранение климата. Перспективы развития ядерной энергетики в Республике Беларусь.

Тема 14. Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива. Эффективные способы энергосбережения в быту. Рациональное использование энергоресурсов в быту

Возобновляемые источники энергии (энергия солнца, ветра, тепла земли, естественного движения водных потоков, древесного топлива, иных видов биомассы, биогаза и др.). Основные принципы государственной политики в области использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии» (2010). Гидроэнергетические ресурсы. Ветроэнергетический потенциал. Гелиоэнергетический потенциал. Солнечные коллекторы. Роль местных видов топлива (торф, дрова, отходы растениеводства, фитомасса) в топливном балансе страны. Биогаз, получаемый из отходов сельскохозяйственных и промышленных производств. Основные технические мероприятия по увеличению объемов использования возобновляемых энергетических ресурсов и местных видов топлива (создание ветропарков, строительство мини-ГЭС, внедрение биогазовых технологий и др.). Экологические аспекты использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь.

Структура потребляемой в быту энергии. Характеристика потерь тепловой энергии в доме с центральным отоплением и водоснабжением. Основные меры экономии тепловой энергии в быту (теплоизоляция стен, утепление потолка, крыши, пола, устранение потерь тепла через окна, входную дверь и др.). Краткая характеристика основных теплоизоляционных материалов. Энергосберегающие окна.

Автоматические терморегулирующие клапаны на нагревательных приборах. Современные технологии отопления жилых помещений, их преимущества перед традиционными способами. Рекомендации для населения по утеплению жилых помещений. Экономия энергии при потреблении воды.

Основные мероприятия по снижению потребления электрической энергии в быту. Экономия электроэнергии при освещении и пользовании электробытовыми приборами. Использование передовой осветительной техники (энергосберегающие лампы, системы автоматического управления освещением). Понятие о светорегуляторах (диммеры). Комбинированное освещение жилых помещений. Способы снижения потребления электроэнергии бытовыми холодильниками, стиральными машинами, пылесосами и др. Экономия энергии при отключении дежурного режима бытовых электрических устройств. Основные меры экономии электроэнергии при приготовлении пищи. Экономия природного газа.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(очная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
I	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций							
1.	Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика, система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	2						устный опрос
2.	Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Гражданская оборона Республики Беларусь.	2	2					реферат
3.	Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера и техногенного характера.	2	2					реферат
4.	Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения.	2						устный опрос
5.	Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях.	2						устный опрос
6.	Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях.	2						устный опрос
7.	Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты.	2	2					реферат
8.	Состояния, требующие оказания первой помощи.	2	2				2	реферат

	Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, отморожении, утоплении. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей.							письменная контрольная работа
II	Радиационная безопасность							
9.	Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС.	2	2					реферат
10.	Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека.	2	2					реферат
11.	Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях.	2	2				2	реферат письменная контрольная работа
III	Основы энергосбережения							
12.	Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь.	2						устный опрос
13.	Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь.	2						устный опрос
14.	Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива. Эффективные способы энергосбережения в быту. Рациональное использование энергоресурсов в быту	2	2				2	реферат письменная контрольная работа

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1.	Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика, система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	2						устный опрос
2.	Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Гражданская оборона Республики Беларусь.	2	2					устный опрос
3.	Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС.	2	2					устный опрос

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Т. Ф. Михнюк. — Минск: ИВЦ Минфина, 2015.
2. Ролевич И. В., Морзак Г. И., Зеленуха Е. В. Радиационная безопасность. Ч. 1-2. Минск: РИВШ, 2012.
3. Ролевич И. В., Морзак Г. И. Защита населения и хозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность. Ч. 1- 2. Минск: РИВШ, 2014.
4. Дорожко С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Часть 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / Дорожко С.В., Пуставит В.Т., Морзак Г.И. Мн.: Технопринт
5. Дорожко С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Часть 2, Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / Дорожко С.В., Пустовит В.Т., Морзак Г.И., Мурашко В.Ф. -Мн.: Технопринт
6. Дорожко С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Часть 3. Радиационная безопасность / Дорожко С.В., Бубнов В.П., Пустовит В.Т. -Мн.: Технопринт, 2004.
7. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Сборник правовых актов. Мн. ЦОТЖ, 2005.

Перечень дополнительной литературы

1. Родненков В.Г. Основы радиационной безопасности. Минск: ТетраСистемс, 2011.
2. Саечников В.А., Зеленкевич В.М. Основы радиационной безопасности. Мн.: БГУ, 2002.
3. Алексеев Н.А. Стихийные явления в природе. - М.: Мысль. 1988
4. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. - М.: Дашков и К°, 2000
5. Астапов В.П. Демеркуризационные работы. / Астапов В.П., Барингольц Б.С., Тищенко В.Г., Шишканов М.М., Врублевский А.В. Мн.: Право и экономика. 2001
6. Баженов В.А. Вредные химические вещества. Радиоактивные вещества / Баженов В.А. и др. Л.: Химия. 1990.
7. Барчук И.И. Медицина экстремальных ситуаций / Барчук И.И. Мн.: Вышэйшая школа. 1998.
8. Бударков В.А. Радиобиологический справочник /. Бударков В.А., Киршин В.А., Антоненко А.Е. Мн.: Ураджай. 1992.
9. Денисов В.В. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях / Денисов В.В., Денисова И.А., Гутенев В.В., Монтивина О.И. Ростов н/Д.: Март. 2003.

10. Ильин А. Школа выживания при авариях и стихийных бедствиях / Ильин А. М.: ЭКСМО. 2003.
11. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности / Козлов В.Ф. М.: Энергоиздат. 1991.
12. Кужир П.Г., Сатиков И.А. Радиационная безопасность / Под ред. под ред. Е. Е. Трофименко, В. И. Стражева. - Мн.: ПИОН. 1999.
13. Кузнецов И.Н. Безопасность жизнедеятельности / Кузнецов И.Н. Мн. Амалфея. 2002.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Оценка за устные ответы на практических занятиях включает в себя полноту ответа, наличие аргументов, примеров из практики и т.д.

При оценивании реферата обращается внимание на содержание и полноту раскрытия темы, структуру и последовательность изложения, источники и их интерпретацию, корректность оформления и т.д.

Оценка за письменную контрольную работу включает полноту раскрытия вопроса, логичность и грамотность изложения материала. Итоговая оценка по письменным контрольным работам рассчитывается путем усреднения оценок по трем контрольным работам.

Формой текущей аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» учебным планом предусмотрен зачет Формирование оценки за текущую успеваемость:

- устные опросы – 20%
- защита подготовленного студентом реферата – 20%;
- письменные контрольные работы – 60%.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций (2 ч.)

Классификация чрезвычайных ситуаций, их характеристика, система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Гражданская оборона Республики Беларусь. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера и техногенного характера. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма. Первая по-

мощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, отморожении, утоплении. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей.

Форма контроля – письменная контрольная работа, включающая 2 вопроса.

Раздел 2. Радиационная безопасность (2 ч.)

Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях.

Форма контроля – письменная контрольная работа, включающая 1 вопрос.

Раздел 3. Основы энергосбережения (2 ч.)

Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива. Эффективные способы энергосбережения в быту. Рациональное использование энергоресурсов в быту.

Форма контроля – письменная контрольная работа, включающая 1 вопрос.

Примерная тематика практических занятий (очная форма получения образования)

Занятие № 1. Государственная, национальная и общественная безопасность.

Занятие № 2. Индивидуальные и коллективные средства защиты.

Занятие № 3. Химически-опасные вещества. Структура и характеристики зон химического заражения.

Занятие № 4. Основы безопасности при проведении земляных и строительных работ в быту.

Занятие № 5. Катастрофа на ЧАЭС: особенности изотопного состава радиоактивных осадков и их распространения. Последствия радиоактивного загрязнения территорий для Республики Беларусь.

Занятие № 6. Организация работ с источниками ионизирующего излучения. Приборы дозиметрического контроля.

Занятие № 7. Принципы, критерии и нормы радиационной безопасности. Нормирование для практической деятельности норм радиационной безопасности.

Занятие № 8. Энергосберегающие технологии.

Примерная тематика практических занятий (заочная форма получения образования)

Занятие № 1. Структура, силы и средства государственной системы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Занятие № 2. Принципы, критерии и нормы радиационной безопасности. Нормирование для практической деятельности норм радиационной безопасности.

Описание инновационных подходов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используется **практико-ориентированный подход**, который предполагает:

- освоение содержания образования через решения практических задач;
- приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности;
- ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры;
- использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, курс лекций, мультимедийные презентации, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Для написания рефератов студентов могут использовать источники из перечня основной и дополнительной литературы, а также самостоятельно выбранные источники. При подготовке к письменным контрольным работам следует изучить мультимедийные презентации лекционного курса, представленные на сайте кафедры клеточной биологии и биоинженерии растений, а также учебные материалы из перечня основной литературы. Дополнительно могут быть использованы материалы практических занятий по учебной дисциплине.

Темы реферативных работ

1. Электронные парогенераторы. За/против. Воздействие на организм человека и окружающую среду.
2. Компьютерные игры и их влияние на организм человека.
3. Негативные факторы производственной среды.
4. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.
5. Методы и средства защиты от опасностей технических характера ..
6. Классификация чрезвычайных ситуаций и их характеристики.
7. Правила поведения в условиях чрезвычайной ситуации природного характера.
8. Поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Порядок действия.
9. Чрезвычайные ситуации социального происхождения.
10. Примеры мировых катастроф техногенного характера. Статистика.

11. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта и при захвате в качестве заложника.
12. Биологическое оружие. Примеры, основные характеристики.
13. Терроризм как основная социальная опасность современности.
14. Современные средства поражения и их поражающие факторы.
15. Оповещение и информирование населения об опасности.
16. Инженерная защита в системе обеспечения безопасности. Бункеры, защитные сооружения. Принцип организации.
17. МЧС Республики Беларусь – главный орган защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Структура. РОСН. Техническое вооружение. Основные принципы работы
18. Первые правила поведения при пожаре. Первичные средства пожаротушения. Принцип работы и правила использования.
19. Комплекс мероприятий по организации пожарной безопасности в учреждениях высшего образования.
20. Оказание первой медицинской помощи при травмах и кровотечениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инфаркте.
21. Первая медицинская помощь при поражении электрическим током.
22. Глобальное потепление и природные чрезвычайные ситуации.
23. Генетически модифицированные продукты и угрозы, связанные с их употреблением.
24. СПИД, ВИЧ – чума XXI века.
25. Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС. Анализ причин катастрофы, ее развитие и ликвидация. Направление распространения радиоактивного облака и характер радиоактивного загрязнения территорий Республики Беларусь.
26. Радионуклидный состав выпадений после катастрофы на Чернобыльской АЭС. Период полураспада и краткая характеристика основных радионуклидов.
27. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Ископаемые виды топлива (уголь, нефть, газ, торф, горючие сланцы). Основные месторождения ископаемых ресурсов в Республике Беларусь.
28. Перспективы развития ядерной энергетики в Республике Беларусь.
29. Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива.
30. Солнечные коллекторы в системы возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь. Основные принципы работы солнечных коллекторов. Примеры.
31. Биогаз, получаемый из отходов сельскохозяйственных и промышленных производств. Примерная технологическая карта получения. Примеры использования.
32. Дорожно-транспортные происшествия. Классификация. Поведение при ДТП.

33. Основные правила движения на транспортном средстве в зоне действия знака «Дикие животные на дороге». Действия при столкновении с дикими животными.
34. Миграционные коридоры земноводных в РБ. Принцип организации. Примеры. Статистика гибели земноводных до и после появления миграционных коридоров.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Чрезвычайные ситуации: определение понятия и причины возникновения.
2. Обычные взрывчатые вещества: типы боеприпасов, снаряженных обычными взрывчатыми веществами.
3. Зажигательное оружие.
4. Зона и очаг химического поражения.
5. Сильнодействующие ядовитые вещества: классификация по степени опасности и применению.
6. Бинарные боеприпасы
7. Оценка размеров зоны химического поражения
8. Зажигательное оружие. Поражающие факторы возгораний.
9. Понятия: минимально действующая доза, максимальнопереносимая доза, токсическая доза, токсическая концентрация, ПДК.
10. Характеристика радиопротекторов.
11. Химическое оружие. Женевский протокол о запрещении применения химического оружия.
12. Мероприятия по повышению устойчивости объектов народного хозяйства.
13. Химические катастрофы: определение и основные причины возникновения.
14. Основные поражающие факторы, возникающие при использовании обычных боеприпасов.
15. Основные характеристики поля излучения. Эквивалентная доза. Коэффициент качества излучения.
16. Индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи.
17. Химическое заражение местности.
18. Механизмы биологического действия проникающей радиации. Особенности действия инкорпорированных радионуклидов на организм.
19. Классификация боевых отравляющих веществ.
20. Классификация пожаробезопасности строений и материалов
21. Мероприятия по предупреждению химических аварий и катастроф.
22. Физические способы защиты от проникающей радиации.
23. Влияние метеорологических факторов на распространение облака сильнодействующих веществ.
24. Очаг ядерного поражения: определение и характеристика зон.
25. Коллективные средства защиты персонала.

26. Биологическое оружие.
27. Способы применения боевых отравляющих веществ.
28. Основные способы защиты населения при химических катастрофах.
29. Дегазация местности.
30. Проникающая радиация как поражающий фактор взрыва ядерного боеприпаса.
31. Ядерные боеприпасы.
32. Организация аварийно-спасательных работ: основные принципы, действия по приведению сил гражданской обороны в готовность.
33. Основные способы пожаротушения.
34. Ударная волна как поражающий фактор ядерного взрыва.
35. Лучевые поражения.
36. Основные особенности оказания первой помощи пострадавшим при отравлении СДЯВ.
37. Оценка размеров зоны химического поражения
38. Нейтронные боеприпасы.
39. Радиоактивное заражение местности при ядерном взрыве.
40. Способы повышения устойчивости объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях.
41. Флегматизация и ингибирование горючих смесей.
42. Световое излучение ядерного взрыва.
43. Основные мероприятия повышения пожаро- и взрывобезопасности производств.
44. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения: содержание работ и основные принципы организации.
45. Способы предотвращения распространения облака сильнодействующих ядовитых веществ.
46. Классификация типов взрывов ядерных боеприпасов.
47. Наиболее распространенные сильнодействующие ядовитые вещества, применяемые в промышленности.
48. Радиопротекторы: механизм действия и характеристики.
49. Высокоточное оружие.
50. Методика оценки устойчивости работы гражданско-промышленных объектов.
51. Для чего используются специальные дегазационные растворы, какого рода вещества входят в их состав?
52. Проникающая радиация как поражающий фактор взрыва нейтронного боеприпаса.
53. Нормирование радиационных дозовых нагрузок.
54. Способы применения боевых отравляющих веществ
55. Содержание и условия проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.
56. Дозиметрия излучений. Коэффициент качества излучения.
57. Оценка устойчивости гражданско-промышленных объектов в чрезвычайных ситуациях.

- 58.Зажигательное оружие.
- 59.Виды радиоактивного распада.
- 60.Устойчивость объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях: определение понятия и основные характеристики, определяющие устойчивость.
- 61.Государственная система по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
- 62.Мониторинг чрезвычайных ситуаций.
- 63.Индивидуальные и коллективные средства защиты от воздействия вредных веществ.
- 64.Гражданская оборона. Цели и задачи.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название Кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
Экология и рациональное природопользование	Экологии и методики преподавания биологии	Отсутствуют	Утвердить согласование протокол № 19 от 18.04.2019 г.
Охрана труда	Клеточной биологии и биоинженерии растений	Отсутствуют	Утвердить согласование протокол № 19 от 18.04.2019 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на 20 / 20 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
клеточной биологии и биоинженерии растений
(протокол № __ от __ . . 20 г.)

Заведующий кафедрой

к.б.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

И.И. Смолич

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

д.б.н.

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.В. Демидчик

(И.О.Фамилия)