

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГАПОУ «КАЗАНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УР

Н. П. Орлова

« 30 » июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.13 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 49.02.01 Физическая культура.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Казанский педагогический колледж»

Разработчик:

Шарапова Лариса Геннадьевна ГАПОУ Казанский педагогический колледж

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский педагогический колледж».

Рекомендована ПЦК естественно-научных и математических дисциплин, протокол № 10 от 25 мая 2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС СПО и учебного плана специальности 49.02.0 Физическая культура.

Рассмотрена ОМК ГАПОУ «Казанский педагогический колледж», протокол №7 от «27» июня 2023г. и признана соответствующей требованиям ФГОС СПО специальности 49.02.01 Физическая культура.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Паспорт программы учебной дисциплины «Основы экологии»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 49.02.01 Физическая культура.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Основы экологии» входит в цикл естественно - научных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая учебная программа учебной дисциплины «Основы экологии» предназначена для реализации Базисного учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Знание экологических закономерностей становится необходимым для всей деятельности человека, а экологическое образование и воспитание молодежи приобретает статус социального заказа общества педагогической науке и практике. Курс «Основы экологии» синтезирует данные различных отраслей биологии, географии, физики, химии, истории, обеспечивая закрепление межпредметных связей и, таким образом, занимает важное место в системе обучения студентов.

Рабочей программой предусмотрено овладение студентами научными основами экологии, изучение взаимосвязей живых организмов с окружающей средой и друг с другом, а также экологических основ природопользования. В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и обеспечивающих устойчивое, самоподдерживающее равновесие в биосфере, определяющее возможность сохранения жизни на Земле.

В каждом разделе определен перечень тем, рекомендованных для изучения.

Последовательность тем программы раскрывается в тематическом плане. По каждой теме приводятся обобщенные требования к знаниям и умениям студентов.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- экологические термины;
- основные экологические проблемы;
- принципы охраны природы;
- правила поведения в природе;
- разделы международной Красной Книги;
- законы, связанные с охраной природы;
- формы экологической деятельности;
- лекарственные растения.

уметь:

- излагать знания своими словами;
- перестраивать изложенное;
- самостоятельно и творчески применять всю совокупность знаний.

В рабочей программе дисциплины планируется самостоятельная работа студентов с указанием ее тематики.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы экологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Основные виды деятельности	Объём часов		Уровень освоения
			Ауд.	Самост.	
1	2	3	4	5	6
Раздел I. Введение. Цели и задачи изучаемой дисциплины			4	2	
1.1. Введение. История экологии. Методы, объект изучения экологии — взаимодействие живых систем	История возникновения экологии как науки.	Знакомство с предметом экология. Понимание значимости этого предмета при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	1	2
1.2. Предмет, задачи, цели, содержание экологии	Экология как наука и сфера практической деятельности человека, структура экологии		2		1
1.3. Основные понятия экологии.	Введение определений понятий «Вид», «Экосистема», «Популяции», «Биотоп» и др.	Знакомство с основными экологическими понятиями	1	1	2
Раздел II. Основы экологии			16	6	
2.1. Среда обитания, экологические факторы и общие закономерности их действия	Среда обитания, основные приспособления организмов к средам обитания, экологические факторы, влияние экологических факторов	Установление связи между средой обитания и приспособлениями организмов. Влияние экологических факторов на организмы.	1	1	2
2.2. Классификация экологических факторов. Межвидовые взаимоотношения.	Экологические факторы. Условия и ресурсы среды. Прямые и косвенные экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Аутоэкология.	Характерные черты абиотических, биотических и антропогенных экологических факторов. Классификация межвидовых взаимоотношений.	2	1	2
2.3. Основные экологические законы, правила и закономерности	Закон оптимума. Закон индивидуальности экологии видов. Закон лимитирующего фактора. Адаптация. Понятие об экологических группах видов.	Ознакомление с закономерностями, правилами и законами экологии.	1		2

2.4. Жизненные формы и экологические группы растений	Жизненные формы растений: древесные растения (деревья, кустарники, кустарнички), полудревесные растения (полукустарники и полукустарнички), наземные и водные травы. Экологические группы: гигрофиты, мезофиты, ксерофиты.	Формирование знаний об основных жизненных формах и экологических группах растений и животных. Составление систематизирующей таблицы.	1		1
2.5. Жизненные формы и экологические группы животных	Жизненные формы животных: плавающие, роющие, наземные, древесные лазающие, воздушные. Экологические группы: гидробионты, наземные, почвенные.		1	1	1
2.6. Популяции, их структура и экологические характеристики	Популяция. Границы популяций. Биологическое пространство. Биологическое время. Биотический потенциал особей в популяции. Саморегулирование плотности популяции. Модели роста популяции. Кривые выживания.	Внутривидовая конкуренция в популяции. Взаимовыгодные отношения. Разнообразие особей в популяции. Возрастная структура популяции. Возрастная пирамида. Жизненность особей. Экотип. Численность популяции. Плотность популяции.	2		2
2.7. Учение В.И. Вернадского о биосфере	Понятие о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.	Получение знаний об учении В. И. Вернадского. Овладение знаниями в области экосистемной экологии	1		2
2.8. Круговорот веществ в биосфере.	Круговорот воды, азота, фосфора, серы в биосфере	Знакомство с природным явлением – круговоротом различных веществ и элементов в биосфере	2	1	2
2.9. Структура и типы экосистем	Микроэкосистема, мезоэкосистема, биом; водные (морские, пресноводные) и наземные экосистемы (лесные, пустынные, луговые, горные и др.).	Знакомство с различными типами экосистем	2		2
2.10. Экология экосистем. Связи в экосистемах. Устойчивость экосистем.	Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Экологическая структура биогеоценоза. Факторы устойчивости биогеоценоза.	Овладение знаниями в области экосистемной экологии.	2	1	2

2.11. Искусственные экосистемы	Понятие об агроценозе и биогеоценозе. Экологическая структура биогеоценоза. Факторы устойчивости биогеоценозов	Умение отличать естественные и искусственные экосистемы.	1	1	2
Раздел III. Среда обитания человека			12	4	
3.1. Окружающая среда человека и её компоненты	Понятие об окружающей среде человека. Компоненты окружающей среды: абиотические, биотические, социальные. Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу.	1		
3.2. Город как среда обитания человека	Понятие «город», виды городов. Агломерация, мегалополис. Городская экосистема: природная и антропогенная. Особенности городских квартир.	Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека. Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища.	1		
3.3. Городские факторы, влияющие на здоровье человека	Разнообразие городских факторов: свет, воздух, шум, электромагнитные излучения, отходы, гиподинамия, болезни.	Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города	1	1	
3.4. Городские помещения. Жилая среда	Понятие «жилая среда», факторы жилой среды. Виды городских помещений: многоэтажные, среднеэтажные, малоэтажные дома. Небоскребы.	Умение характеризовать различные городские помещения, определение комфортности жилой среды.	1		
3.5. Неблагоприятные факторы в экосистеме дома. Экология жилого помещения	Классификация неблагоприятных факторов в экосистеме дома: пыль, электромагнитные излучения, летучие вещества – продукты разложения различных предметов и поступающей водопроводной воды.	Характеристика неблагоприятных факторов в жилом доме. Понимание влияния этих факторов на здоровье человека. Воздух, основные материалы из чего построен дом.	1		

3.6. Атмосферный воздух города. Основные источники загрязнения воздуха	Особенности атмосферного воздуха городов. Химическое загрязнение, строительные материалы, транспорт, предприятия.	Знакомство с особенностями атмосферного воздуха городов, с основными источниками загрязнения воздуха.	1	1	
3.7. Основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха	Диоксид серы, оксид углерода, окисел азота, сероводород, формальдегид, копоть, дым, искусственные организмы, соединения тяжелых металлов.	Выявление источников основных загрязнителей атмосферного воздуха. Меры по защите атмосферы городов.	1	1	
3.8. Шум и вибрация в городе	Проблемы шума в городах, радиационное и электромагнитное загрязнение, виды электромагнитных полей; меры защиты от ЭМИ	Понимание влияния шума и вибрации на человеческий организм. Меры защиты от воздействия радиации.	1		
3.9. Экологические вопросы строительства в городе.	Принципы строительство экологических домов: эффективное использование энергии, воды и других ресурсов; сокращение количества отходов и уменьшение других воздействий на среду; использование по возможности местных натуральных материалов.	Понимание влияния экологической ситуации на строительство городов, умение рассчитывать розу ветров при строительстве.	1		
3.10. Материалы, используемые в строительстве, их безопасность	Разнообразие материалов при строительстве: дерево, железобетон, шлакоблок, стекло, различные краски, линолеум, ДВП, ДСП и их безопасность.	Знания о влиянии различных строительных материалов на здоровье человека.	1		
3.11. Городской транспорт.	Экологические проблемы, связанные с функционированием транспорта. Преимущества и недостатки электротранспорта. Основные пути решения экологических проблем автотранспорта	Особенности влияния транспорта на экологическую ситуацию в населенных пунктах.	1		
3.12. Твёрдые промышленные и коммунальные отходы	Классификация промышленных и коммунальных отходов и их влияние на среду обитания человека.	Особенности влияния на здоровье человека промышленных и коммунальных отходов.	1	1	
Раздел IV. Воздействие человека на окружающую среду			4	3	
4.1. Антропогенные воздействия на	Развитие производительных сил общества на ранних этапах развития общества.	Понимание причин возникновения	1	1	2

природу на разных этапах развития человеческого общества	Присваивающее и производящее хозяйство. Современный этап взаимодействия общества и природы. Экологические кризисы.	региональных и глобальных экологических проблем, а также современного экологического кризиса.			
4.2. Загрязнение окружающей среды	Антропогенное и естественное загрязнение биосферы. Источники загрязнений. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Классификация загрязняющих веществ.	Поиск путей выхода России и мирового сообщества из глобального экологического кризиса.	1	1	2
4.3. Глобальные экологические проблемы	Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и другие.		2	1	2
Раздел V. Охрана природы России			9	6	
5.1. История охраны природы России	Становление природоохранной деятельности в России.	Знания об истории становления охраны природы. Знакомство с методами и способами экологической диагностики и мониторинга окружающей среды. Составление картосхемы размещения особо охраняемых территорий в своем регионе.	1	1	2
5.2. Экологическая диагностика и мониторинг	Задачи экологического мониторинга. Классификация видов экологического мониторинга и их характеристика.		1	1	
5.3. Особо охраняемые природные территории России	Заповедники, природные и национальные парки, заказники, памятники природы, ботанические сады		2	1	
5.4. Природные ресурсы России и их охрана	Разнообразие природных ресурсов России. Виды минеральных ресурсов и их география. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.	Систематизация знаний о природно-ресурсном потенциале России. Разнообразие минеральных ресурсов, проблемы их рационального использования. Особенности размещения водных ресурсов на территории России. Понимание об	1		
5.5. Водные ресурсы России и их охрана.	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование		1	1	

	подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.	исчерпаемости чистой пресной воды.			
5.6. Почвенный покров и земельные ресурсы России, их охрана	Земельные ресурсы России. Разнообразие почв России. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	Знания о земельных, почвенных ресурсах России, о территориях, где ярко выражены различные виды разрушения почвенных ресурсов в результате деятельности человека.	1		
5.7. Биологические ресурсы России и их охрана. Флора, фауна.	Разнообразие биологических ресурсов. Особенности распространения рыбных, пушных ресурсов на территории России.	Систематизация биологических ресурсов России, понимание остроты проблемы охраны биологических ресурсов от нерациональной добычи и использования.	1	2	
5.8. Лесные ресурсы России и их охрана.	Особенности размещения лесных ресурсов на территории России. Проблемы лесных пожаров.		1		
Раздел VI. Концепция устойчивого развития			3	3	
6.1. Устойчивое развитие как цивилизованный выбор	Концепция устойчивого развития — новая социально-экономическая парадигма.	Получение представлений об основах государственной политики России в области охраны природы. Понимание важности роли межгосударственных соглашений и международных организаций в охране окружающей среды.	1	1	1
6.2. Экологический след человечества	Понятие об экологическом следе – площадь биологически продуктивной земной и водной территории, которая требуется для воспроизводства ресурсов, потребляемых людьми, и поглощения образуемых ими отходов.		1	1	1
6.3. Государственная политика в области экологии	Основные направления государственной политики: обеспечение устойчивого природопользования, снижение загрязнения ОС, сохранение и восстановление природной среды		1	1	1
ИТОГО			48	24	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Основы экология»

Освоение программы учебной дисциплины «Основы экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.*

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по экологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы экологии» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Основы экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд может быть дополнен научной и научно-популярной литературой и другой литературой по экологии.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. ЭОПП: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 19-е изд., испр. и доп. 2018 г.
2. Котелевская Я.В., Куко И.В., Скворцов П.М. «Экология», М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 8-е изд., испр. и доп. 2020 г.
3. Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. — М., 2017.
4. Павлова В.И. Общая экология. Учебник и практикум для СПО. — М.: Издательство «Юрайт», 2017.
5. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М., Экология. 10-11 класс: учебник. — М.: Издательство «Дрофа», 2015.

Дополнительные источники:

1. Сухачев А.А. ЭОПП (СПО): Учебник. М: КноРус, 2016
2. Хван Т.А. ЭОПП. Учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования. М: Юрайт, 2016.
3. 5. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал. — М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».
4. 6. Медведев В.Т., Новиков С.Г., Каралюнец А.В., Маслова Т.Н. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/– 4-е изд., стер. —М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Интернет-ресурсы

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
3. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
4. <http://ecologysite.ru/> («Каталог экологических сайтов»)
5. <http://www.ecoculture.ru/> (Сайт экологического просвещения)
6. <http://www.ecocommunity.ru/> (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии в России)