

**Отдел образования
администрации Ленинского района
муниципального образования «Город Саратов»
Муниципальное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»
Ленинского района г. Саратова**

ПРИНЯТА
на заседании
малого педагогического совета
МУ ДО «Центр детского творчества»
Ленинского района г. Саратова
Протокол № 1 от 23.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МУ ДО
«Центр детского творчества»
Ленинского района г. Саратова
_____/Т.Р. Тихонова/
Приказ № 357 от 23.08.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественно-научной направленности
«Сохраним нашу планету»
возраст учащихся 7 – 14 лет
срок реализации программы – 1 год

Автор-составитель:
Старичкова Наталия Ивановна,
педагог дополнительного образования

Саратов, 2023

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Программа «Сохраним нашу планету» относится к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам естественно-научной направленности. Данная программа является результатом многолетнего экспериментирования, собирания идей и накопленного опыта в области эколого-биологического воспитания подрастающего поколения.

При разработке дополнительной общеразвивающей программы учитывались следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (ред. от 04.08.2023);

2. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

5. Постановление от 28.01.2021 № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (VI раздел);

6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

7. Приказ министерства образования Саратовской области от 14.02.2020 № 323 «О внесении изменений в приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019 № 1077»;

8. Распоряжение Правительства Саратовской области от 13.07.2021 № 193-Пр. О региональном плане мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

9. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р;

10. Приказ об утверждении плана основных мероприятий на 2021–2027 годы, проводимых в муниципальном образовании «Город Саратов» в рамках Десятилетия детства от 10.06.2021 № 349;

11. Устав МУ ДО «Центр детского творчества» Ленинского района г. Саратова (от 24.11.2022);

12. Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих программ муниципального учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» Ленинского района г. Саратова (утв. приказом № 227 от 06.08.2020).

Направленность программы. Программа предназначена для учащихся в возрасте 7-14 лет. Срок реализации программы – 1 год.

Актуальность. За последние десятилетия в России изменилась не только среда обитания, изменился образ жизни, мышление людей, природа стала восприниматься абстрактно. Отношение к ней, чаще всего, легкомысленно бездумное или по-варварски разрушительное. Изменение среды обитания неизбежно потребовало новых усилий по обеспечению безопасности. Сегодня человека необходимо учить поведению как в урбанизированной – «родной» – среде, так и в природной – «чужой». Необходимость уметь заботиться о себе в различных средах привела к экологизации системы образования во всём мире.

В настоящее время в нашей стране насчитывается около 25 миллионов детей, из них в Саратовской области – около 500 тысяч человек, и каким станет завтрашний мир, во многом будет зависеть от экологической образованности подрастающего поколения.

Экологическое образование сегодня – это непрерывный процесс наследования и расширенного воспроизводства человеком экологической культуры, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности; процесс, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей социально – природной среде.

Экологическое образование призвано дать базовые представления и навыки, обеспечивающие необходимый уровень безопасности при взаимодействии людей с окружающей средой, при этом следует перейти от знаниевого подхода, рассказов об охране природы, к деятельностному подходу, к поиску знаний, их применению, получению учащимися осмысленного результата.

Однако, несмотря на активные процессы модернизации образования, в школьной системе еще продолжают транслироваться ценности индустриально-потребительского общества, образа жизни, не принимающего во внимание приближающихся глобальных экологических проблем (С.Н. Глазачев, А.Н. Захлебный, Д.Н. Кавтарадзе, Н.Н. Марфенин, В.М. Назаренко, М.В. Рыжаков, Н.П. Тарасова, Н.М. Чернова и др.). Все более очевидным становится снижение школьного уровня естественнонаучного образования.

В настоящее время в России для развития нового направления образования (образования в интересах устойчивого развития) сложились

благоприятные предпосылки, основанные на существовании научных школ в области экологического образования. Важность этого подтверждается включением основ экологических знаний в федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования согласно указу Президента РФ (№ 889 от 4 июня 2008г.).

Однако, несмотря на положительные подвижки, происходящие в школе, все еще не удастся в полной мере удовлетворить индивидуальные образовательные потребности учащихся в этом направлении. Помочь решить эти проблемы может подключение ресурсов дополнительного образования, развитие детских объединений научного и исследовательского направлений в системе дополнительного образования, в том числе объединений экологической направленности, ориентированных на широкий круг вопросов, связанных с обеспечением условий жизнедеятельности людей, заботе о будущих поколениях, прекращения потребительского отношения к природе.

Программа «**Сохраним нашу планету**» направлена на решение данных проблем, что свидетельствует об её актуальности.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается:

- в успешном развитии у учащихся навыков практической и экспериментальной деятельности в процессе изучения основных биологических и экологических законов и закономерностей;
- в овладении компьютерными технологиями в процессе изучения натуральных объектов;
- в формировании навыков исследовательской деятельности;
- в профессиональном самоопределении подростков.

Новизна данной программы заключается:

- в расширении образовательного развивающего пространства и подключения обучающихся объединения совместно со студентами к решению научных проблем в соответствии с планом научной работы биологического факультета СГУ им. Н.Г. Чернышевского по темам: «Ростстимулирующие бактерии как основа биопрепаратов в растениеводстве», «Изучение сортов пшеницы саратовской селекции по содержанию в семенах лектина для дальнейшего использования в биотехнологии» и др.
- во внедрении в образовательный процесс научно-исследовательских проектов;
- в участии в природоохранных акциях на особо охраняемой территории Саратовской области – в дендрарии НИИСХ Юго-Востока, включая мониторинг окружающей среды
- в участии в научно-практических конференциях учащихся различных уровней: районных, городских, областных.

Отличительные особенности программы. Данный курс носит краеведческий характер. Строится с учётом авторских научно-методических разработок.

Особое внимание уделяется разработке индивидуально-образовательных маршрутов (прежде всего для обучающихся третьего года обучения).

Адресат. В реализации программы «Сохраним нашу планету» принимают участие учащиеся 7-17 лет.

Возрастные особенности учащихся 7-10 лет

С 7 до 10 лет детей относят к возрастной группе «младшая школа», как правило, к этому времени организм ребенка морфологически и функционально подготовлен для обучения. Ребенок попадает в новую социальную среду, меняется его образ жизни, появляются новые обязанности, снижается двигательная активность, растут статические и умственные нагрузки. Возрастные особенности проявляются во время так называемого кризиса 7 лет. Сильно меняется взгляд ребенка на мир, и в первую очередь на самого себя, идет активное развитие психики и личности. Появляются новые личностные качества, начинают функционировать особые психологические механизмы. В этот момент появляются два желания: быть как все, принадлежать к большинству и быть лучшим, получать похвалы, награды. Теперь школьник не хочет быть ребенком – он стремится к своему психологическому взрослению.

Возрастные особенности учащихся 11-14 лет

Период (10–15 лет) связан с половым созреванием, перестройкой работы желез внутренней секреции и изменением в организме гормонального баланса, рост и развитие резко ускоряются. Рост в этом возрасте не только быстрый, но и неравномерный, поэтому школьник часто чувствует себя усталым, может казаться ленивым (естественный способ защиты его организма от чрезмерного напряжения).

Происходят изменения в мышлении: подросток подвергает все критике. Возрастает способность к логическому мышлению, к проявлению творческого воображения и творческой деятельности; способен прогнозировать последствия своих поступков, обладает развитым навыком чтения.

Подростковый кризис характеризуется перепадами настроения без достаточных причин, повышенной чувствительностью к оценке посторонними внешности, способностей, умений. Нервная система подростков характеризуется повышенной ранимостью, могут возникать конфликты в семье и в школе. Характер делается вспыльчивым. Возрастает значение коллектива, его общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Детям этого возраста очень нравится быть командой, быть лучше всех. Заметно проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка.

Объем программы. Освоение программы рассчитано на 144 часа в год (8 часов в неделю).

Срок освоения программы – 1 год.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа с каждой группой. Коллектив состоит из двух групп учащихся по 12 – 15 человек в каждой группе.

Цель и задачи программы

Цель программы – формирование основ экологической компетентности обучающегося, соответствующей системы ценностей, деятельности и поведения в процессе экологического изучения окружающего мира.

Под экологической компетентностью понимается способность системно применять экологические знания и умения для самостоятельной и коллективной деятельности при решении социально-экологических проблем в соответствии с идеями устойчивого развития.

Задачи программы:

Обучающие

- расширить базовые знания по экологии;
- продолжить формирование экологических представлений и экологической культуры о взаимосвязях человека и природы.

Развивающие

- способствовать развитию познавательно активности обучающихся, повышать интерес к предметам естественнонаучного цикла.

Воспитательные

- содействовать воспитанию любви к природе родного края, чувство ответственности за экологическое состояние окружающего мира;
- воспитывать активную гражданскую позицию;
- способствовать воспитанию осознанного отношения к здоровому образу жизни.

Планируемые результаты

Ожидаемые результаты реализации программы:

Предметные результаты

Учащиеся должны:

Иметь представление:

- об экологии, как науке естественного цикла;
- о богатстве флоры и фауны родного края, о редких и исчезающих видах животных и растений Саратовской области, понимать необходимость их охраны.
- о здоровом образе жизни и профилактике вредных привычек.

Знать:

- разные среды обитания живых организмов, важнейшие биотические и абиотические факторы среды;
- правила поведения в природе;
- экосистемы окрестностей и города Саратова;
- типичных представителей флоры и фауны Саратовской области;
- принципы экологической классификации растений и животных;
- экологические проблемы своей области;
- основные экологические законы и соблюдать их.

Уметь:

- пользоваться справочной литературой;
- проводить наблюдения за объектами живой и неживой природы, делать выводы из наблюдений;
- проводить мониторинги здоровья, окружающей среды;
- анализировать полученные данные;
- определять животных и птиц, населяющих Саратовскую область;
- собирать и оформлять гербарии, коллекции плодов и семян;

Участвовать: в природоохранных акциях и коллективно-творческих делах.

Метапредметные результаты

умеет работать в группе, в коллективе;

способен планировать и осуществлять собственную практическую деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, искать средства её осуществления.

Личностные результаты

заинтересован и мотивирован к занятиям естественнонаучного цикла;

осознанно относится к здоровому образу жизни;

мотивирован к участию в социальных акциях и проектах.

**Содержание программы
Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2	0	Беседа. Обсуждение.
2	Мир вокруг нас	12	4	8	Обсуждение. Тестирование. Самостоятельная работа.
3	Современное состояние окружающей среды: проблемы и перспективы	12	4	8	Диспут – «Круглый стол»
4	Природно-климатические условия Саратовской области	10	4	8	Обсуждение. Практическая работа. Тестирование.
5	Растительный мир Саратовской области	12	4	8	Обсуждение. Практическая работа. Тестирование.
6	Животный мир Саратовской области	12	4	8	Обсуждение. Практическая работа. Тестирование.
7	Проблемы экологии в Саратовской области	12	4	8	Диспут – «Круглый стол»

8	История развития естествознания в регионе	10	4	6	Исследовательская работа. Участие в конференции.
9	Охрана окружающей среды.	12	4	8	Анализ, опрос, обсуждение. Взаимоконтроль. Конкурс.
10	Экологический практикум	12	4	8	Обсуждение. Экологическая акция. Рефлексия.
11	Здоровье и здоровый образ жизни	12	4	8	Анализ, обсуждение. Взаимоконтроль
12	Взаимосвязь общей и экологической культуры человека. Эстетическое воспитание.	12	4	6	Выставка собственных фоторабот и рисунков. Участие в конкурсе художественного творчества
13	Проектная деятельность	12	4	8	Защита проектов
14	Итоговое занятие	2	0	2	Ответы на письменные и устные тестовые задания
	Всего часов	144	50	94	

Содержание учебного плана программы

1. Вводное занятие

Теория. Цель и задачи работы, программа объединения, расписание занятий.

Практика. Сбор сведений о воспитанниках. Проведение инструктажа по технике безопасности при проведении занятий. Беседа об охране здоровья.

2. Мир вокруг нас

Теория. Разнообразие условий окружающей среды. Многообразие природных зон на нашей планете. Знакомство с палеонтологией, ископаемые остатки растений и животных.

Практика. Сбор сведений о воспитанниках, анкетирование, тестирование. Изучение особенности разных почвенно-климатических условий, растительного и животного мира в каждой природной зоне.

3. Современное состояние окружающей среды: проблемы и перспективы

Теория. Эволюция живых организмов в связи с изменениями окружающей их среды. Глобальные природные катастрофы и их влияние на среду обитания. Антропогенное воздействие на природу, связанное с деятельностью человека. Значение экологии, как науке об окружающем нас мире, о взаимосвязях в живой и неживой природе.

Практика. Экологический мониторинг. Основные экологические проблемы развивающегося общества (в первую очередь – загрязнение

окружающей среды), возможность школьников принимать участие в решение данных проблем.

4. Природно-климатические условия Саратовской области

Теория. Природно-исторические условия образования территории Саратовской области. Географическое положение области, рельеф, запас водных ресурсов, природные зоны.

Практика. Изучение ископаемых останков животных и растений (на основе коллекции экспонатов Областного музея краеведения).

Работа с картой: запасы полезных ископаемых на территории Саратовской области.

5. Растительный мир Саратовской области

Теория. Зависимость видового состава растений от почвенно-климатических условий.

Практика. Разнообразие растительного мира области и его различие в каждой природной зоне (работа с гербарием).

Редкие виды растений; охраняемые виды, внесенные в Красную книгу. Основные сведения о Красной книге Саратовской области (работа по Красной книге).

6. Животный мир Саратовской области

Теория. Разнообразие животных, характерных для каждой природной зоны области. Многообразие рыб, обитающих в водоемах родного края, ценные исчезающие виды осетровых рыб. Птицы, обитающие в городских условиях и в живой природе, редкие птицы.

Практика. Изучение видового состава и образа жизни птиц, обитающих в городских условиях. Участие в акции «Покорми птиц зимой». Редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу Саратовской области и необходимость их охраны (работа с Красной книгой).

7. Проблемы экологии в Саратовской области

Теория. Видовой состав растений и животных различных природных зон. Природоохранная деятельность человека.

Практика. Работа с научной и учебной литературой, атласами и определителями. Определение особенностей каждой группы биогеоценозов (растительных и животных сообществ) – лесов, лугов, степей, полупустыни, биогеоценозов водоемов и болотной местности. Декоративные, лекарственные, ядовитые, культурные и сорные растения. Растения – индикаторы и их использование в экологическом мониторинге. Редкие и исчезающие растения и животные. Проведение анкетирования среди учащихся и населения, участие в экологической акции «Покорми птиц зимой».

8. История развития естествознания в регионе

Теория. История культурного развития родного края.

Практика. Выработка навыков работы с научной и художественной литературой. Участие в проектной деятельности ознакомительного характера. Проведение исследовательской работы по изучению развитие научной мысли,

образования высших учебных заведений в городе Саратове. Составление рефератов по результатам исследовательской работы.

9. Охрана окружающей среды и здоровье человека

Теория. Зависимость здоровья людей от состояния окружающей среды. Понятие здорового образа жизни. Негативное влияние загрязнения среды обитания и вредных привычек на здоровье человека.

Практика. Организация диспута на тему: Личный вклад каждого обучающегося в сохранение собственного здоровья. Составление распорядка дня школьника. Рассказы учащихся, занимающихся в спортивных секциях о различных видах спорта. Правила поведения в общественных местах и на улице (техника безопасности).

10. Экологический практикум

Теория. Методика проведения мониторинга окружающей среды, составленной в областном детском экологическом центре и ее апробация.

Практика. Мониторинг санитарного состояния здания школы, школьного двора и прилегающей территории. Участие в экологической акции по уборке пришкольной территории. Организация и проведение акции «Экологический десант» по поддержанию жизнеспособности особо охраняемой территории города Саратова – дендрария НИИСХ Юго-Востока. Проведение исследовательской работы на эколого-краеведческую тематику. Сбор материала (гербарий, коллекции плодов и семян) для практических занятий в объединении.

11. Здоровье и здоровый образ жизни

Теория. Основы валеологии и обеспечение безопасности жизнедеятельности. Основные составляющие здорового образа жизни. Оптимальный режим рабочего дня школьника, режим питания, отсутствие вредных привычек, занятия спортом, закаливание организма, поддержание иммунитета. Основы безопасности и жизнедеятельности.

Практика. Составление распорядка дня с учетом занятий в школе, в объединении и других дополнительных занятий: музыкальной школе, спортивной секции и т.д. Обсуждение рациона питания учащихся с учетом калорийности продуктов питания.

Правила поведения в сложных ситуациях в школе, на занятиях в объединении, на улице. Техника безопасности на экскурсии и при проведении общественно полезных работ (например, по уборке территории). Изучение правил оказания первой доврачебной помощи.

12. Взаимосвязь общей и экологической культуры человека.

Эстетическое воспитание

Теория. Изображение природы у российских и зарубежных художников и писателей. Музыкальные произведения, отражающие восприятие человеком красоты окружающего мира.

Практика. Оформление тематических стендов и стенгазет. Участие в региональных конкурсах: областной проект «Наследие природы», конкурс фотографических работ «Природа вокруг нас», областной конкурс детского творчества «Зеркало природы».

13. Проектная деятельность

Теория. Сущность проектной деятельности. Знакомство с этапами проектной деятельности.

Практика. Вовлечение обучающихся в практическую деятельность исследовательского и научно-исследовательского характера, в проектную деятельность (тематика приведена в приложении 2). Составление плана работы на каждом этапе реализации проекта. Обсуждение работы над проектом, подведение итогов, оформление и защита проекта.

Подготовка и участие в городской школьной конференции юных экологов, в конкурсе научных и творческих проектов «Малые Вавиловские чтения», в ежегодной областной научно-практической экологической конференции учащихся.

14. Итоговое занятие

7. Итоговое занятие

Практика. Подведение итогов работы объединения за учебный год, рефлексия. Беседа о профессиях, связанных с изучением биологии и экологии.

Запланированные экскурсии:

1. В научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока
2. В ботанический сад Саратовского госуниверситета
3. В Областной музей краеведения
4. В музей Н.И. Вавилова Саратовского агроуниверситета
5. В выставочный центр «Радуга»

Формы аттестации

Для оценки текущих знаний, умений возможно применение зачётов и контрольных работ по разделам программы – текущий контроль, которые могут проходить в форме практической работы, тестирования и других форм, предусмотренных учебным планом, в письменной или устной форме. Кроме этого, целесообразно проведение собеседований по основным темам раздела, а также практических работ, мини-конференций с защитой сообщений или проектов. Промежуточная аттестация – в форме диспута. Итоговый контроль по программе проходит в форме защиты проектов, тестирования и беседы.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Программа «Сохраним нашу планету» планирует более глубокое (в сравнении со школьной программой) изучение флоры и фауны Саратовской области, антропогенное воздействие современного общества, которое может привести к глобальной экологической катастрофе. Программа включает методики коллективной и индивидуальной творческой деятельности, метод проектной деятельности обучающихся, в образовательном процессе используются электронные учебно-методические комплексы.

Формирование экологической компетентности обучающихся берет свое начало уже в младшем школьном возрасте. Поэтому актуальной задачей является изучение, разработка и внедрение совокупности педагогических условий эффективного формирования экологической компетентности в образовательном процессе, начиная с начальной школы и до возвращения экологического сознания на профессиональном пути.

Основными формами деятельности на занятиях являются:

- рассказ с элементами беседы, дискуссии;
- практические занятия с использованием натуральных объектов;
- экскурсии в природу, в музеи и научно-исследовательские учреждения биолого-экологического профиля;
- работа с учебной, методической и научно-популярной литературой;
- ведение рабочих тетрадей, дневников природы, подготовка докладов и рефератов, составление отчетов о проделанной работе;
- занятия в игровой форме (викторины, конкурсы, ролевые игры);
- участие в природоохранной и общественно-полезной деятельности.

В рамках программы предполагается познакомить обучающихся с организацией и проведением мониторинга окружающей среды.

Большое внимание в рамках реализации программы следует уделять решению воспитательных задач, профориентационной работе с обучающимися.

Кроме того, следует выделить принципы, определяющие особенность реализации данной программы:

- *принцип интегративности* (подразумевает объединение разрозненных экологических знаний из естественнонаучных, гуманитарных и технических дисциплин в единое целое);
- *принцип деятельностного подхода* (знания открываются учащимися и проверяются на практике);
- *принцип компетентностного подхода* (под компетентностью нами понимается способность системно применять знания и умения для самостоятельной и коллективной деятельности при решении проблем).
- *принцип формирования экологичности мышления* (создаются условия для принятия учащимися эколого-гуманистических ценностей, выработки гражданской позиции, формирования ответственности за состояние окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, применения полученных экологических знаний на практике);
- *принцип активной жизненной позиции* (знания, полученные на занятиях, в лабораториях используются для решения экологических проблем через инициирование и проведение социальных акций, направленных на улучшение состояния окружающей среды и повышение качества жизни).

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо наличие организационно-педагогических условий:

Материально-техническое обеспечение:

Для проведения занятий в объединении в помещении подросткового клуба «Волна» необходимо следующее оборудование и материалы:

Оборудование:

на базе подросткового клуба

- линейки;
- простые и цветные карандаши;
- шпагат (тонкая веревка;)
- увеличительная техника (лупы, бинокль);
- пипетки;
- чашки Петри;
- школьный набор химических реактивов;
- компьютер, обучающие программы, презентации;
- фотоаппарат;
- рабочие тетради.

Наглядно-иллюстративный и справочный материал:

- научная, учебная и методическая и литература;
- пособия по экологическому мониторингу (см. список литературы)
- атласы, открытки с изображением животных и растений;
- определители и справочная литература;
- учебные видеофильмы, аудиозаписи.

Информационное обеспечение:

Разработки дидактического материала взяты из источников:

1. Познавательная и занимательная экология. Методическое пособие для учителя / Сост. Ю.И. Буланый, М.В. Буланая, Е.В. Акифьева. Саратов: Научная книга, 2003. 82 с.
2. Старичкова Н.И., Злобина Л.Н. Использование метода биоиндикации для оценки состояния окружающей среды. Экологические проблемы в АПК. Сб. матер. Международной научно - практич. конференции 7-10 февраля 2006 г. – Саратов: ФГОУ ВПО СГАУ им. Н.И. Вавилова. – С. 120 – 123.
3. Старичкова Н.И. Оценка состояния почвенного покрова на занятиях факультатива по экологии в школе. Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения: Сб. научн. ст. Вып. 9.-. Саратов, 2006. С. 137-140
4. Старичкова Н.И., Филина Т.Н. Практические занятия по экологии с учащимися общеобразовательной школы. Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения: Сб. научн. ст. Вып. 9.-. Саратов, 2008. С. 137-140 (203 с.)

Дидактическое обеспечение:

1. Старичкова Н.И., Решетникова Т.Б., Малыгина А.С. Практические задания для учащихся на экскурсии в природу. Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения: Сборник научных статей. Вып. 15. – Саратов, 2013. – С. 52-54. (88 с.)

2. Экологический мониторинг. Методическое пособие для учителей и преподавателей учреждения системы школьного образования. – М.: РЭФИА, 1996. – 92с.

3. Опросник для диагностики направленности учебной мотивации школьников, составленный на основе методики М.В. Матюхиной; бланки с вопросами теста «Готовность подростков к выбору профессии» (методика Е.А. Климова); бланки анкеты «Оценка уровня сформированности ключевых компетенций», составленная на основе методической разработки А.В. Хуторского.

Кадровое обеспечение

Педагог окончила биологический факультет Саратовского государственного университета, квалификация «Биолог, преподаватель биологии и химии», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биохимии и биофизики СГУ им. Н.Г. Чернышевского.

Примерный календарный учебный график

Представлен в печатном варианте программы.

Оценочные материалы

Оценка эффективности реализации программы представлен критериально-диагностический инструментарий. Для оценки эффективности реализации программы разработаны критерии: Критерий освоения образовательной программы учащимся, критерии личностного развития (см. табл.).

Примерные контрольные вопросы и задания

Контрольный тест по теме «Растительный мир Саратовской области»

1 часть. Выберите правильные ответы

1. К пищевым растениям Саратовской области не относится:

- а) вишня степная б) крапива двудомная
- в) пастушья сумка г) тёрн

2. К лекарственным растениям не относится:

- а) повилка равнинная
- б) аир обыкновенный
- в) солодка гладкая
- г) тысячелистник

3. Наибольшее распространение в Саратовской области имеют:

- а) еловые леса
- б) дубовые леса
- в) ольховые леса
- г) сосновые леса

4. Степная зона занимает ____ территории нашей области.
 а) 5% б) 80% в) 15%
5. К растениям влажных мест обитания относится:
 а) стрелолист обыкновенный б) типчак
 в) мятлик луковичный г) ковыль перистый
6. Растения каких сообществ являются ценными кормовыми угодьями?
 а) степей б) лесов в) лугов

2 часть. Соотнесите растения с растительным сообществом

1. лес
 2. степь

Ландыш майский
 Тюльпан
 Сныть обыкновенная
 Рябчик русский
 Фиалка опушенная
 Клевер луговой
 Овсяница сизая

Отслеживание результативности освоения программного материала определяется по четырем уровням (высокий, средний, ниже среднего, низкий), характеризующимися 4-мя показателями. При оценивании каждому показателю присваиваются баллы.

Показатели оценивания уровня реализации программы

Показатель	Характеристика показателя	Балл
1. Владение теоретическими знаниями по дисциплине в соответствии с годом обучения	Полное свободное владение изученными теоретическими знаниями и терминологией в объеме программы.	3
	Неполное владение изученными теоретическими знаниями и терминологией в объеме программы.	2
	Слабое усвоение теоретического программного материала	1
	Полное отсутствие теоретических знаний по дисциплине	0
2. Качество выполнения практического задания	Проявляет творческие способности в решении экологических проблем, проявляет компетенцию в экологической деятельности. Учащийся прогнозирует последствия выполняемой деятельности, ведет пропаганду экологических идей	3
	Действия выполняет точно, без затруднений, реализуется смоделированная деятельность, носящая репродуктивный характер в экологической деятельности. Владеет умениями и навыками экологически грамотной организации труда	2
	Выполняет задания, но не объясняет свои действия; проявляет умения неосознанные, в действиях преобладают	1

	стереотипные формы, владеет умениями и навыками бережного отношения к природной среде	
	Непонимание задачи, поставленной педагогом отсутствие смысла экологической деятельности.	0
3.Участие в мероприятиях и конкурсах различного уровня	Принимает участие в конкурсах и мероприятиях различного уровня.	3
	Принимает участие в мероприятиях различного уровня.	2
	Принимает участие только в мероприятиях ЦДТ.	1
	Не принимает участие в конкурсах и мероприятиях.	0
4. Уровень сформированности основ экологической компетентности	Понимает целостность природы, осознает необходимость её охраны. Проявляет устойчивую потребность в творческой самореализации по решению экологических проблем в системе «природа – производство»	3
	Проявляет потребность в экологических знаниях и умениях, понимает экологическую направленность ценностно правильного поведения в природе. Имеет неустойчивую ситуативную потребность в самореализации по решению экологических проблем	2
	Проявляет ограниченный интерес к познанию взаимосвязей природы и общества, но проявляется интерес к экологическим проблемам как новым явлениям. Осознает необходимость охраны природы	1
	Отсутствует интерес к познанию взаимосвязей природы и общества, к экологическим проблемам как новым явлениям. Не осознает необходимость охраны природы.	0

Уровень освоения программы:

Высокий: 10 – 12 баллов;

Средний: 7 – 9 баллов;

Ниже среднего: 5 – 6 баллов;

Низкий уровень: 0 – 4 баллов.

Список литературы и электронных ресурсов

Литература, рекомендованная для педагогов

1. Голубкина Н.А., Шамина М.А. Лабораторный практикум по экологии. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003 . 56 с.
2. Карсонов В.А. Педагогические технологии в образовании в вопросах и ответах: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.С. Замиловой, В.А. Ширяевой. – Саратов: ООО «Ризоп», 2005. – 100 с.
3. Молодова Л.П. Экологические праздники для детей: Учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2005. – 128с.
4. Познавательная и занимательная экология. Методическое пособие для учителя / Сост. Ю.И.Буланый, М.В.Буланая, Е.В. Акифьева. Саратов: Научная книга, 2003. – 82 с.
5. Ягодин Г.А. Экологическое образование в интересах устойчивого развития как надпредметное направление модернизации школьного образования/ Г.А.Ягодин, М.В. Аргунова, Т.А. Плюснина, Д.В. Моргун. – М.: ГАОУ ВПО МИОО, 2012. – 336 с.
6. Биоразнообразие и антропогенная трансформация природных экосистем / под ред. М.А. Заниной. – Саратов: Саратовский источник, 2021. – 296 с.
7. Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: вызовы времени и перспективы развития / отв. ред. А.А. Семенов. – Самара: СГСПУ, 2022. – 296 с.

Рекомендуемая литература для обучающихся

1. Антончиков А.Н., Варламов А.Г. Птицы вокруг нас. Определитель птиц для начинающих. Птицы Европейской части России.–Саратов, 20013.- 36с.
2. Мосияш С., Потапов В. Зеленые памятники Саратова. – Саратов: Вита-Принт, 1997. – 44 с.
3. Морозова Е.Е., Исаева О.А. Эколого-образовательный проект «Мир комнатных растений». Серия: начальное естественно-математическое образование. Книга 1. Учебное пособие для учащихся. Саратов: ИЦ «Наука», 2010. 58 с.
4. Сосновский И.П. О редких животных мира: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1987. – 192 с.
5. Строков В.В. Звери и птицы наших лесов. – М.: Лесная промышленность, 1975. – 80 с.
6. Удивительное в жизни животных / Под ред. проф. А.С.Константинова и проф. Н.И.Лариной. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1970. – 486 с.

Ресурсы сети интернет

[Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.stotestov.ru/>

[https://infourok.ru/test-po-okruzhayushemu-miru-na-temu-priroda-v-opasnosti - 5313726.html](https://infourok.ru/test-po-okruzhayushemu-miru-na-temu-priroda-v-opasnosti-5313726.html)

<https://onlinetestpad.com/ru/test/188105-okruzhayushhij-mir-3-klass-priroda-v-opasnosti>

<https://enivers.ru/upload/iblock/e09/pk8h1z0ta5dhwk5mw34z3db4iy5yo0dj.pdf>

<http://mpgu.su/ob-mpgu/struktura/faculties/institut-biologii-i-himii/bakalavriat/pedagogicheskoe-obrazovanie-biologiya/>

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8443

<http://trv-science.ru/2011/03/01/biologiya-shkola-dlya-uchitelej/>

http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=20&MAGAZINE_ID=37004

<http://www.openclass.ru/node/434647> и др.

Диагностика направленности учебной мотивации к изучению биологии и экологии

(составлена на основе методики М.В. Матюхиной для определения внешней и внутренней мотивации)

Анкета

Внимательно прочтите утверждения ниже и выразите своё отношение к изучаемому предмету, проставив напротив номера соответствующий балл: 4 балла – «абсолютно верно», 3 балла – «пожалуй, верно», 1 балл – «пожалуй, неверно», 0 баллов – «абсолютно неверно».

1. Экология мне интересна, я хочу знать по этому предмету как можно больше.
2. В изучении данного предмета мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях.
3. Учебные задания по экологии мне неинтересны, я выполняю их, потому что этого требует учитель.
4. При изучении определенной темы по экологии, я не ограничиваюсь учебником и читаю дополнительную литературу.
5. Не люблю выполнять задания по экологии, прошу помощи у одноклассников или стараюсь списать.
6. Я считаю, что многие трудные вопросы по данному предмету можно не изучать; они малопонятны.
7. Иногда, на уроках экологии, возникает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».
8. Изучение предмета «Экология» даст мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.

Обработка результатов осуществлялась по следующему ключу (таб.2):

Да	1	2	4	8
Нет	3	5	6	7

За совпадение ответа с ключом начисляется 1 балл.

От 1 до 4 баллов – характерна внешняя мотивация.

От 5 до 8 баллов – характерна внутренняя мотивация.

Тест на профориентацию по методике академика Е.А. Климова

Ответьте на вопрос: «Мне нравится...»

1а. Ухаживать за животными.	1б. Обслуживать машины, приборы (следить, регулировать)
2а. Помогать больным людям, лечить их.	2б. Составлять таблицы, схемы, программы вычислительных машин.
3а. Следить за качеством книжных иллюстраций, плакатов, художественных открыток, грампластинок.	3б. Следить за состоянием, развитием растений.
4а. Обрабатывать материалы (дерево, ткань, пластмассу и т.д.).	4б. Доводить товары до потребителя (рекламировать, продавать).
5а. Обсуждать научно-популярные книги, статьи.	5б. Обсуждать художественные книги.
6а. Выращивать молодняк животных какой-либо породы.	6б. Тренировать сверстников (или младших) в выполнении каких-либо действий (трудовых, учебных, спортивных).
7а. Копировать рисунки, изображения, настраивать музыкальные инструменты.	7б. Управлять каким-либо грузовым, подъёмным, транс портным средством (подъёмным краном, машиной и т.п.).
8а. Сообщать, разъяснять людям нужные для них сведения в справочном бюро, во время экскурсии и т.д.	8б. Художественно оформлять выставки, витрины, участвовать в подготовке концертов, пьес и т.п.
9а. Ремонтировать изделия, вещи (одежду, технику), жилище.	9б. Искать и исправлять ошибки в текстах, таблицах, рисунках.
10а. Лечить животных.	10б. Выполнять расчёты, вычисления.
11а. Выводить новые сорта растений.	11б. Конструировать новые виды промышленных изделий (машины, одежду, дома и т.д.).
12а. Разбирать споры, ссоры между людьми, убеждать, разъяснять, поощрять, наказывать.	12б. Разбираться в чертежах, схемах, таблицах (проверять, уточнять, приводить в порядок).
13а. Наблюдать, изучать работу кружков художественной самодеятельности.	13б. Наблюдать, изучать жизнь микробов.
14а. Обслуживать, налаживать медицинские приборы и аппараты.	14б. Оказывать людям медицинскую помощь при ранениях, ушибах, ожогах и т.п.
15а. Составлять точные описания, отчёты о наблюдаемых явлениях, событиях, измеряемых объектах и др.	15б. Художественно описывать, изображать события наблюдаемые или представляемые.
16а. Делать лабораторные анализы в больнице.	16б. Принимать, осматривать больных, беседовать с ними, назначать лечение.
17а. Красить или расписывать стены помещений, поверхность изделий.	17б. Осуществлять монтаж здания или сборку машин, приборов.
18а. Организовывать культ походы людей в театры, музеи, на экскурсии, в туристические путешествия и т.п.	18б. Играть на сцене, принимать участие в концертах.
19а. Изготавливать по чертежам детали, изделия (машины, одежду), строить здания.	19б. Заниматься черчением, копировать карты, чертежи.
20а. Вести борьбу с болезнями растений, с вредителями леса, сада.	20б. Работать на машинах (пишущая машина, компьютер, телетайп, телефакс).

Запишите свои ответы в таблицу

Группы профессий				
Человек — природа	Человек — техника	Человек — человек	Человек — знаковая система	Человек — художественный образ
1а	1б	2а	2б	3а
3б	4а	4б	5а	5б
6а		6б		7а
	7б	8а		8б
	9а		9б	
10а			10б	
11а	11б	12а	12б	13а
13б	14а	14б	15а	15б
16а		16б		17а
	17б	18а		18б
	19а		19б	
20а			20б	

Результаты тестирования:

Теперь подсчитайте, сколько вариантов вы отметили в каждом столбике. Там, где оказалось наибольшее количество ответов — ваша профессиональная сфера.

Человек — природа. Сюда входят профессии, в которых человек имеет дело с различными явлениями неживой и живой природы, например, биолог, географ, геолог, математик, физик, химик и другие профессии, относящиеся к разряду естественных наук.

Человек — техника. В эту группу профессий включены различные виды трудовой деятельности, в которых человек имеет дело с техникой, её использованием или конструированием, например, профессия инженера, оператора, машиниста, механизатора, сварщика и т.п.

Человек — человек. Сюда включены все виды профессий, предполагающих взаимодействие людей, например, политика, религия, педагогика, психология, медицина, торговля, право.

Человек — знаковая система. В эту группу включены профессии, касающиеся создания, изучения и использования

различных знаковых систем, например, лингвистика, языки математического программирования, способы графического представления результатов наблюдений и т.п.

Человек — художественный образ. Эта группа профессий представляет собой различные виды художественно-творческого труда, например, литература, музыка, театр, изобразительное искусство.

Примерная тематика проектов

1. Изучение популяций редких видов растений Саратовской области.
2. Изучение популяций редких видов животных Саратовской области.
3. Оценка экологического состояния городской экосистемы.
4. Оценка состояния почвенного покрова с помощью растений – биоиндикаторов.
5. Знаменитые ученые – биологи, прославившие родной город: Н.И. Вавилов, А.П. Шехурдин, В.Н. Мамонтова и другие.
6. Охраняемые территории Саратовской области.
7. Памятники природы Саратовской области.
8. Научные и научно-исследовательские учреждения биолого-экологического профиля в нашем городе.
9. Зеленые памятники города Саратова.
10. Естественные науки – науки об окружающем мире.
11. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.
12. Экологические аспекты здоровья детей.
13. Ростстимулирующие бактерии как основа биопрепаратов в растениеводстве.
14. Изучение сортов пшеницы саратовской селекции по содержанию в семенах лектина для дальнейшего использования в биотехнологии.
15. Эффекты предпосевной обработки семян яровой пшеницы бактериальными препаратами.
16. Изучение симбиоза ризобактерий с культурными растениями семейства Злаки.
17. Экологические аспекты использования бактериальных удобрений в растениеводстве.
18. Научная деятельность лаборатории биотехнологии ботанического сада Саратовского государственного университета.
19. Изучение растений интродуцентов из коллекции ботанического сада Саратовского государственного университета.
20. Влияние стимуляторов роста на укоренение комнатных растений.