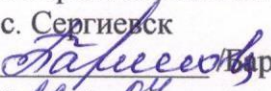




ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
«Образовательный центр» с. Сергиевск
структурное подразделение «Поиск»
Самарская обл., Сергиевский р-н, с. Сергиевск, ул. Ленина, 66а.
тел. (84655)21930, e-mail: do_poisk_serg@samara.edu.ru

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «26» 04 2021 г.

«Проверено»
И.о.руководителя СП «Поиск»
ГБОУ СОШ № 1
«Образовательный центр»
с. Сергиевск
 Баринаева Е.Н./
«26» 04 2021 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ №1
«Образовательный центр»
с. Сергиевск
 Веселова О.А./
«27» для 04 2021 г.
документов



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный эколог»

Возраст детей: 8-16 лет (по двум возрастным блокам)

Срок реализации программы: 1 год

Разработчики:

Чеховских Н.А. – педагог дополнительного образования

Дюбченко Н.Ю. - учитель биологии

Сергиевск 2021 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
1.1 Новизна программы	4
1.2 Актуальность программы	4
1.3 Педагогическая целесообразность.....	5
1.4 Цели и задачи.....	5
1.5 Организация образовательного процесса	7
1.6 Возраст детей	7
1.7 Сроки реализации.....	7
1.8 Основные методы и формы работы.....	7
1.9 Ожидаемые результаты освоения программы.....	8
1.10 Диагностика и контрольно-оценочная деятельность.....	10
2. Учебно-тематический план первого возрастного блока.....	16
2.1. Содержание тематических занятий первого возрастного блока	19
3. Учебно-тематический план второго возрастного блока.....	21
3.1. Содержание тематических занятий второго возрастного блока.....	25
4. Методическое обеспечение программы.....	29
4.1. Кадровое обеспечение программы	30
4.2. Материально-техническое обеспечение программы	30
5. Список источников информации	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с ухудшением экологической обстановки на планете в последнее время, большое значение имеет экологическое образование и воспитание школьников. Необходимо знакомить учащихся с различными направлениями современной экологии. Для этой цели и создана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный эколог», которая строит свою работу используя методы и технологии на основе проектной и исследовательской деятельности обучающихся и *реализуется в сетевой форме*. К числу федеральных документов, определяющих нормативно-правовые основы проектирования целевых ориентиров освоения дополнительных общеобразовательных программ относятся:

-Федеральный Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года № 273-РФ

- Национальная стратегия действий в интересах детей: Навстречу десятилетия детства на 2018 - 2027 годы, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. N 240.

-Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013 — 2020 годы.

-Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России (А.Я. Данилюк, А.М. Кодаков, в.А. Тишков. – 3 изд. – М, 2012.)

-Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. №1726-р.

-Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

-Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р).

-Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года «41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

-Устав учреждения.

В Сергиевском районе серьезное внимание уделяется вопросам экологии, пропаганде здорового образа жизни, включению детей и подростков в природоохранную деятельность. Одним из приоритетных направлений Северного управления министерства

образования является экологическое. Через интеграцию базового и дополнительного образования создано данное культурно – образовательное пространство для жизнедеятельности детей и молодёжи Сергиевского района.

Новизна программы состоит в том, что содержание рассматривает вопросы, формирующие у обучающихся способности к анализу экологической ситуации, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем, посредством организации научно-исследовательской работы. Организация научно-исследовательской работы учащихся непосредственно связана с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением, и предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной тематике, подбора методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научные комментарии, собственные выводы. При обучении по данной программе, происходит обеспечение самоопределения личности, создаются условия по ее самореализации. Происходит формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира. Происходит формирование человека и гражданина, интегрированного в современное общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

Программа «Юный эколог является модульной.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время способствует:

Вовлечению школьников в природоохранную деятельность и решение экологических проблем. Формированию экологического сознания и экологической культуры школьников, навыков научного - исследования через практическую деятельность. Обеспечивает заполнение досуга школьников интересной, полезной деятельностью и укреплению здоровья, являясь профилактикой асоциального поведения, способствует укреплению психического и физического здоровья, работая в полевых условиях. Способствует расширению кругозора, закреплению знаний полученных на уроках в школе, развитие познавательного интереса, мотивации к познанию неизведанного и к самостоятельному творчеству, повышению интеллектуального и духовного уровня развития личности ребенка. Вырабатывает навыки использования компьютерных технологий, Интернета. Создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культур. Способствует укреплению связи с родителями, которые тоже принимают участие в работе полевого практикума,

получая удовольствие от совместной деятельности с ребенком, все заняты одной научной проблемой.

В связи с этим идея данной программы заключается в расширении образовательного пространства на основе интеграции дополнительного и общего образования, где *сетевыми партнёрами являются* ГБОУ СОШ пос. Светлодольск (Самарская область, Сергиевский район, пос. Светлодольск, ул. Школьная, д. 7А), ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол (Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Пушкина, д. 2), ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Суходол (Самарская область, Сергиевский район, п.г.т. Суходол, ул. Суворова, д. 18), ГБОУ СОШ «ОЦ» пос. Серноводск (Самарская область, Сергиевский район, пос. Серноводск, ул. Калинина, д. 15).

Способы реализации сетевого взаимодействия и обязательства организаций партнёров:

СП «Поиск» ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск осуществляет руководство образовательной программой, курирует работу всей программы, реализацию содержательной части модулей, организует итоговую и промежуточную аттестации, подготовку документации.

ГБОУ СОШ пос. Светлодольск, ГБОУ СОШ «ОЦ» пос. Серноводск, ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол, ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Суходол являются базой для проведения практических занятий с необходимым оборудованием, с организацией походов и экскурсий, с участием специалистов образовательной организации.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что, только проделав лабораторные работы, самостоятельно в полевых условиях обучающиеся начинают понимать, для чего им нужны школьные знания по математике, физике, химии, биологии, географии. Программа дает возможность учащимся осознать и обнаружить связь материальной культуры человека с ландшафтом, климатом, рельефом местности, растительностью и животным миром; знакомит учащихся с практикой естественно - научного наблюдения, экспериментирования, практикой полевых наблюдений и лабораторных работ, работой в библиотеке, музее, архиве. Программа делает привычным и естественным использование ресурсов Интернета в поиске ответов на вопросы и публикации материала, в области дистанционного общения и участия в интернет форумах, конференциях, а так же общения с курирующими учеными через Интернет дистанционно; делает привычной и естественной командную форму работы с коллективом единомышленников из других регионов. Программа позволяет подготовить научно-исследовательскую работу вполне осознанно и самостоятельно. Данная образовательная программа разработана с учетом индивидуальности, доступности, преемственности,

результативности.

Цель программы: создание условий для формирования экологического сознания и экологической культуры, а также воспитание гражданина, способного активно включаться в жизнь общества, быть ответственным перед обществом, направляя действия на личную и общую пользу.

Программа ставит перед собой следующие задачи.

Образовательные задачи:

1. Развитие познавательного интереса к изучению природного окружения
2. Знакомство с основами экологии бактерий, грибов, растений и животных, человека и его рациональное использование ресурсов;
3. Изучение видового состава растений, животных, бактерий, грибов в окрестностях своего населенного пункта;
4. Знакомство учащихся с понятием и характеристикой здоровья человека, методами его сохранения, влиянием на организм вредных привычек и ориентирован на применение знаний в практической деятельности;
5. Знакомство учащихся с видами ресурсов планеты, принципами их рационального использования, вопросами проектирования безопасного поведения в различных социоприродных условиях, основами экологической эстетики, этики и психологии;
6. Понимание особенностей взаимосвязи живых организмов в экосистемах и роли человека в изменении биологического разнообразия Земли.
7. Приобретение навыков выполнения наиболее простых и более сложных проектов.
8. Формирование представлений об экологической эстетике, этике и психологии.

Воспитательные задачи:

1. Приобщение учащихся к практической и волонтерской экологической деятельности.
2. Формирование у учащихся навыков экологически грамотного поведения в природе, формирование чувства любви к Родине и бережного отношения к её природным ресурсам;
3. Формирование навыков коммуникативного общения, здорового образа жизни.
4. Формирование эстетического чувства, художественного

Развивающие задачи:

1. Развитие познавательной активности и творческих способностей учащихся в процессе изучения природы.

2. Формирование навыков наблюдательности, логического мышления, умений сравнивать и анализировать, проводить исследования и делать выводы на основании полученных результатов.

3. Совершенствование навыков работы с разными источниками информации, оформление документации средства ПК.

4. Развитие навыков оформления документации исследовательской работы, отчета, дневников наблюдения, проведение и формулирование вывода по практической работе, работа с живыми объектами;

5. Формирование потребности в самопознании, саморазвитии.

Организация образовательного процесса

Тип программы: общеразвивающая.

Возраст обучающихся: 8-17 лет по двум возрастным блокам: 1 возрастной блок – 8 – 11 лет; 2 возрастной блок – 12 – 17 лет.

Сроки реализации программы и режим занятий, организация образовательного процесса.

Срок реализации программы составляет 1 год. Занятия проходят по 3 часа в неделю (всего 108 часов в год). Оптимальное количество детей в группе– 15 человек.

Время занятия (одного часа) – 45 минут, время перерывов от 5 до 15 минут, в зависимости от усталости обучающихся.

Форма обучения по программе: очная. Отдельные темы и разделы программы «Юный эколог» могут изучаться с использованием электронного обучения и дистанционно образовательных технологий. Продолжительность учебного занятия при дистанционном обучении составляет 30 минут с обязательным перерывом 10 минут.

Учебное занятие проводится строго в определенные часы дня с соблюдением санитарно-гигиенических норм к организации деятельности детей. Образовательный процесс осуществляется одним педагогом.

Основные методы и формы работы с детьми

Основным методическим подходом в рамках данной программы является «натуралистический» подход и методы «полевой экологии» - т.е. обучение и воспитание детей в природной обстановке, на примере живых, «реальных» объектов, существующих в естественных условиях. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

Основными формами обучения, при этом, являются:

- ✓ полевые экскурсии,
- ✓ самостоятельная исследовательская работа,
- ✓ лабораторные исследования,
- ✓ практикумы,
- ✓ семинары,
- ✓ проектная деятельность,
- ✓ лекции – диалоги;
- ✓ круглые столы, конференции;
- ✓ пресс-конференции, встречи со специалистами.
- ✓ походы,
- ✓ диспуты, беседы и другие

Досуговые формы работы:

- игры познавательные, интеллектуальные;
- игры на снятие напряжения, поднятие настроения;
- игры, пробуждающие фантазию и развитие навыков коллективной слаженной работы;
- экскурсии, поездки;
- вечера, ток – шоу, спектакли.

Консультационные:

- консультации для подростков, педагогов, родителей.

Информационно-методические:

- опросы, тестирование, анкетирование, исследования;
- выпуск методической продукции (брошюр, буклетов, подготовка презентаций и т.д.);
- тематические папки, выставки.

Ожидаемые результаты освоения программы

Образовательные результаты программы по итогам первого года обучения

Личностные	<ul style="list-style-type: none">• сформировать чувство прекрасного на основе знакомства с природой и культурой родного края;• сформированы осознанные устойчивые эстетические предпочтения в мире природы;• уважительно относятся к созидательной деятельности человека на благо семьи, школы, страны;• знают основные правила поведения в природе и обществе и
-------------------	--

	<p>ориентируются на их выполнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознают себя гражданином России, испытывают чувство гордости за историю и культуру своей страны, ответственность за общее благополучие; • понимают необходимость здорового образа жизни, соблюдают правила безопасного поведения в природе и обществе; • способны к самооценке; • чувствуют ответственность за выполнение своей части работы при работе в группе; • имеют целостное представление о природе и обществе как компонентах единого мира.
<p>Метапредметные</p>	<p style="text-align: center;">Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умеют находить необходимую информацию в учебнике и справочной литературе, из Интернета; • понимают информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы, плана, карты; • используют готовые модели (глобус, карта) для объяснения природных явлений; • сравнивают и классифицируют объекты природы, самостоятельно выбирая основания; • устанавливают причинно-следственные связи изменений в природе; • обобщают результаты наблюдений за погодой, неживой и живой природой, делают выводы; • сопоставляют информацию, представленную в разных видах, обобщают её и используют при выполнении заданий; • выделяют существенную информацию из учебных и научно-популярных текстов. <p style="text-align: center;">Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сотрудничают с одноклассниками при выполнении заданий в паре: устанавливают очерёдность действий, осуществляют взаимопроверку; • распределяют обязанности при работе в группе; • учитывают мнение партнёра, аргументировано критикуют допущенные ошибки, обосновывают своё решение. <p style="text-align: center;">Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимают и сохраняют цель познавательной деятельности; • самостоятельно планируют свои действия в соответствии с поставленной

	<p>целью;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществляют пошаговый и итоговый контроль; • осознают свое продвижение в овладении знаниями и умениями. • самостоятельно адекватно оценивают правильность выполнения задания и вносят необходимые коррективы.
<p>Предметные результаты для 1 возрастного блока</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сформированно уважительное отношение к родному краю, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, её современной жизни; • осознание целостности окружающего мира, освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде; • освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве); • развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире.
<p>Предметные результаты для 2 возрастного блока</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сформированы представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы; об экологических связях в системе «человек-общество-природа»; • сформировано экологическое мышление и способны учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; • владеет умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; • владеет знаниями в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; • сформировано личностное отношение к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; • сформирована способность к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением экологической культуры.

Диагностика и контрольно-оценочная деятельность

Анализ и оценка эффективности проведенной работы помогают педагогу и воспитанникам осмыслить свои достижения и пробелы, наметить пути разрешения выявленных трудностей. Это можно оценить, проанализировав изменение в знаниях, установках и поведении воспитанников, возникающих в результате проведенного обучения.

Через психолого-педагогическую диагностику обучающихся выявляется динамика их работоспособности, усвоение нагрузки, темпа, ритма каждого, т.к. важно отслеживать приемлемые научно-обоснованные режимы нагрузок и отдыха учащихся во время занятий. Диагностика личностных новообразований проводится системно.

Используются следующие тесты и методики:

1. Методика определения уровня познавательных интересов и потребностей Т.Е. Макаровой.

2. Методика определения уровня нравственного поведения воспитанника в представлении его родителей Л.М. Фридман.

3. Методика оценки коммуникативных и организаторских склонностей (КОС-1) Авторы В.В. Синявский, Б.А. Федоришин.

В целом усвоение программного материала контролируется тестами, зачётами. Современная дидактика определяет следующие виды контроля, которые применяются педагогам на занятиях, экскурсиях, олимпиадах и на других формах обучения и свободного общения с подростками, - *вводный, текущий, итоговый*.

Вводный контроль проводится на первых занятиях. Он осуществляется в виде игр, анкетирование детей и родителей, отслеживания из личностных качеств на занятиях и составления на всех обучающихся индивидуальных характеристик.

Текущий контроль проводится после изучения каждого раздела курса. Данный вид контроля производится в виде - зачетов, викторин, олимпиад, написания докладов, рефератов, выступление перед сверстниками и младшими учащимися в школе, и перед подростками из других кружков. К методам контроля относится отчет о проделанной работы после ее выполнения, выступление на конференциях, компьютерная презентация, оформление стенда.

Итоговый контроль проводится после окончания каждого года обучения в виде конкурсов, контрольных, защиты авторской работы, выступлений на конференциях.

Оценивая деятельность обучающихся, педагог старается не давать количественных оценок, а дается качественная оценка в виде характеристик, похвальных

писем и устного анализа деятельности обучающихся.

Интерпретация результатов

1. Уровень освоения теоретических знаний:

- *высокий (В)*: может самостоятельно, быстро освоить теоретические знания;
- *средний (С)*: может самостоятельно, но с небольшой помощью педагога освоить теоретические знания;
- *низкий (Н)*: не может без помощи педагога освоить теоретические знания.

2. Владение экологическими понятиями:

- *высокий*: ребенок полностью владеет экологическими понятиями;
- *средний*: ребенок владеет, но затрудняется в объяснении их особенностей;
- *низкий*: без помощи педагога не может объяснить самостоятельно экологические понятия.

3. Овладение практическими умениями и навыками:

- *высокий*: ребенок полностью овладел практическими умениями и навыками, может самостоятельно, быстро и без ошибок применять их;
- *средний*: частично овладел практическими умениями и навыками может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе применять их, иногда с помощью педагога;
- *низкий*: слабо овладел практическими умениями и навыками, может применять их только под контролем педагога.

4. Владение материалами и инструментами:

- *высокий*: может самостоятельно, быстро и без педагога владеть материалами и инструментами;
- *средний*: может самостоятельно в медленном темпе владеть материалами и инструментами, исправляя ошибки под руководством педагога;
- *низкий*: не может самостоятельно владеть материалами и инструментами, только под контролем педагога.

5. Умение подбирать и анализировать специальную литературу:

- *высокий*: может самостоятельно правильно подбирать и анализировать специальную литературу;
- *средний*: может подбирать и анализировать специальную литературу, при незначительной поддержке педагога;
- *низкий*: может правильно подбирать и анализировать специальную литературу только под контролем педагога.

6. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу:

- *высокий*: может самостоятельно осуществлять учебно-исследовательскую работу;

- *средний*: совместно с педагогом может осуществлять учебно-исследовательскую работу при этом понимая и исправляя ошибки;

- *низкий*: не может самостоятельно осуществлять учебно-исследовательскую работу, только под контролем педагога.

7. Умение слушать педагога и выступать перед аудиторией :

- *высокий*: обладает умением слушать педагога и выступать перед аудиторией;

- *средний*: не всегда обладает умением слушать педагога и выступать перед аудиторией; требуется поддержка педагога;

- *низкий*: не слушает педагога, не может самостоятельно выступать перед аудиторией, просит о помощи других детей.

8. Умение работать с группой:

- *высокий*: может легко работать в команде, при этом частично разделять обязанности между участниками команды во время исследовательской работы, проявляет лидерские качества, может помочь, если у кого-то возникли затруднения;

- *средний*: может работать в команде, прислушивается и смотрит за действиями других участников;

- *низкий*: не может работать в команде, отвлекается на других участников, не проявляет инициативу, не имеет результатов работы.

9. Итог в начале года:

- *высокий, минимум 7 пунктов*: ребенок изначально показывает высокие результаты, ранее участвовал в конкурсах, занимал призовые места. С помощью данной программы необходимо продолжать развивать навыки и умения, развивать лидерские качества;

- *средний, от 4 до 6 пунктов*: ребенок проявляет интерес к занятиям, но работает медленно, присутствуют неточности и небольшие затруднения при работе с источниками информации, проектами с группой. С помощью данной программы необходимо увеличить показатели работы к концу года;

- *низкий, от 0 до 3 пунктов*: у ребенка отсутствует интерес к занятиям либо он быстро теряет его, работает медленно либо наоборот, крайне не усидчивый, может работать только под наблюдением педагога, не понимает ошибок. С помощью данной программы необходимо увеличить показатели работы к концу года до среднего уровня или внутри низкого уровня, заинтересовать предметом.

Итог в конце года:

- *высокий, минимум 7 пунктов*: ребенок заинтересован, умеет работать в команде, либо очень хорошо работает индивидуально. Показателем эффективности реализуемой программы «Юный эколог» служит увеличение показателей работы по сравнению с

результатами в начале года – с более низкого уровня (низкий или средний) до высокого. В случае наличия высоких результатов в начале года, показателем эффективности программы является сохранение показателей и интереса к предмету;

- *средний, от 4 до 6 пунктов*: ребенок проявляет интерес к занятиям, но работает медленно, присутствуют неточности и небольшие затруднения при работе с проектом, индивидуально, с группой или по любому из перечисленных показателей. Показателем эффективности реализуемой программы « Юный эколог» служит увеличение показателей работы по сравнению с результатами в начале года – с более низкого уровня (низкий) до среднего, либо увеличение показателей внутри среднего уровня;

- *низкий, от 0 до 3 пунктов*: ребенок работает медленно либо наоборот, крайне не усидчивый, может работать только под наблюдением педагога, не понимает ошибок. Показателем эффективности реализуемой программы « Юный эколог» служит увеличение показателей работы по сравнению с результатами в начале года – увеличение показателей внутри низкого уровня, наличие интереса к предмету.

2. Учебно-тематический план программы «Юный эколог»

108 часов в год. 3 часа в неделю

Первый возрастной блок: 8 -11 лет

№ п/п	Наименование модулей	Кол-во часов			Используемое оборудование центра «Точка роста»
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1.	Введение в курс экологии	36	6	30	Прибор для определения состава воздуха, Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов, Датчик рН, дозатор объёма жидкости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка
Модуль 2.	Сезонные изменения в природе	36	12	24	Прибор для определения состава воздуха, Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов, Датчик рН, дозатор объёма жидкости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка
Модуль 3.	Практическая природоохранная деятельность	36	12	24	Прибор для определения состава воздуха, Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов, Датчик рН, дозатор объёма жидкости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка
	ИТОГО	108	22	86	

Модуль 1. Введение в курс экологии

Цель модуля: знакомство с основными экологическими понятиями, правилами поведения в природе, средами обитания организмов

Задачи модуля:

- Познакомиться с основными экологическими понятиями;
- Сформировать понятие среда обитания и ее особенностями;
- Продолжить формирование экологических знаний и экологической культуры;
- Формировать навыки безопасного поведения в природе;
- Развивать творческие способности и эстетический вкус при изучении природы.

Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- о роли экологических знаний в жизни человека
- основные экологические понятия
- основные правила поведения в природе
- особенности сред обитания
- Обучающиеся должны уметь:
 - отличать среды обитания друг от друга, сравнивать и давать характеристику
 - соблюдать правила безопасного поведения в природе
 - чувствовать ответственность за сохранение природных богатств
 - уметь работать в команде
 - иметь целостное представление о природе и ее закономерностях
 - уметь работать с различными источниками информации

Учебно-тематический план модуля № 1 «Введение в курс экологии»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Организационное занятие	2	2	0
2	Введение в курс общая экология	2	2	0
3	Среды обитания и их особенности	16	0	16
4	Растительный и животный мир сред обитания	14	0	14
5	Использование ресурсов среды обитания деятельностью человека.	2	2	0
	Итого	36	6	30

Модуль 2. «Сезонные изменения в природе»

Цель модуля: Формирование понятия о сезонах года их особенностях, процессах в них происходящих.

Задачи модуля:

- Знакомство с понятием «сезоны года», изменениями в них происходящих;
- Сформировать практические навыки в ходе проведения наблюдений в природе;
- Развивать творческие способности и эстетический вкус при работе с природным материалом;
- Знакомство с положительной и отрицательной деятельностью человека при воздействии его на природу.

Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- о роли экологических знаний в жизни человека

- понятие «сезоны года»
- особенности и причины сезонных изменений в природе
- основные правила поведения в природе

Обучающиеся должны уметь:

- соблюдать правила безопасного поведения в природе
- чувствовать ответственность за сохранение природных богатств
- уметь работать в команде
- иметь целостное представление о природе и ее закономерностях
- уметь работать с различными источниками информации, оформлять результаты исследовательской работы по экологии, знать правила оформления дневников погоды

Учебно-тематический план модуля №2 «Сезонные изменения в природе»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Организационное занятие	2	2	0
2	Понятие о сезонах года	2	2	0
3	Особенности времени года «Осень»	8	2	6
4	Особенности времени года «Зима»	8	2	6
5	Особенности времени года «Весна»	8	2	6
6	Особенности времени года «Лето»	8	2	6
	Итого	36	12	24

Модуль 3. «Практическая природоохранная деятельность»

Цель модуля: Формирование представления о особенностях природоохранной деятельности человека в природе.

Задачи модуля:

- Знакомство с понятием волонтер, волонтерское движение;
- Сформировать практические навыки в ходе проведения различных акций;
- Знакомство с положительной и отрицательной деятельностью человека при воздействии его на природу.

Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- о роли экологических знаний в жизни человека
- понятие «волонтерство»

-- основные правила поведения в природе

Обучающиеся должны уметь:

- соблюдать правила безопасного поведения в природе
- чувствовать ответственность за сохранение природных богатств
- уметь работать в команде
- иметь целостное представление о природе и ее закономерностях

Учебно-тематический план модуля №3

«Практическая природоохранная деятельность»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Организационное занятие	2	2	0
2	История волонтерского движения.	6	6	0
3	Создание волонтерского отряда	8	4	4
4	Практическая деятельность в природе	20	0	20
	Итого	36	12	24

2.1. Содержание занятий

Модуль 1. Введение в курс экологии

Тема 1. Организационное занятие.

Знакомство с курсом введения в экологию. Подготовка наглядно-дидактического материала. Знакомство с требованиями

Тема 2. Введение в курс общая экология.

Предмет, задачи и структура экологии. Значение экологических знаний в жизни человека.

Тема 3 Среды обитания и их особенности

Организм и среда. Факторы среды обитания. Зависимость организмов от факторов среды. Основные способы приспособления организмов к среде. Средообразующая деятельность организмов.

Тема 4 Растительный и животный мир сред обитания

Разнообразие видов растений и животных водной, наземно - воздушной, почвенной среды обитания. Особенности приспособления. Пищевые цепи и сети питания.

Тема 5 Использование ресурсов среды обитания деятельностью человека.

Понятия ресурсы, виды ресурсов, ресурсообеспеченность. Обеспеченность ресурсами водной, наземно - воздушной, почвенной среды обитания. Положительная и отрицательная деятельность человека.

Модуль №2 Сезонные изменения в природе

Тема 1. Организационное занятие. Подготовка наглядно-дидактического материала. Знакомство с требованиями к обучению.

Тема 2. Понятие о сезонах года

Понятие времени года. Особенности времени года на разных широтах. Фенологические наблюдения в природе.

Тема 3. Особенности времени года «Осень»

Понятие время года «Осень». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

Тема 4. Особенности времени года «Зима»

Понятие время года «Зима». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

Тема 5. Особенности времени года «Весна»

Понятие время года «Весна». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

Тема 6. Особенности времени года «Лето»

Понятие время года «Лето». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

Модуль №3 Практическая природоохранная деятельность

Тема 1. Организационное занятие.

Подготовка наглядно-дидактического материала. Знакомство с требованиями к обучению.

Тема 2. История волонтерского движения.

Понятие о «волонтерстве». История волонтерского движения в России. Волонтерские организации. Цели и задачи их работы.

Тема 3. Создание волонтерского отряда

Особенности создания волонтерского отряда. Эмблема. Девиз. Символика. Деятельность волонтерского отряда. Обязанности членов волонтерского отряда

Тема 4. Практическая деятельность в природе

Организация и проведение экологических акций.

3. Учебно-тематический план программы «Юный эколог»

108 часов в год. 3 часа в неделю

Второй возрастной блок: 12 -17 лет

№ п/п	Наименование модулей	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
Модуль 1.	Основы общей экологии	36	14	22
Модуль 2.	Организм и среда	36	12	24
Модуль 3.	Экология и человек	36	14	22
	ИТОГО	108	40	68

Модуль 1. Основы общей экологии

Цель модуля: Выяснение роли экологии в жизни человека и окружающего мира. Формирование у учащихся навыков экологически грамотного поведения в природе, развитие чувства любви к Родине и бережного отношения к её природным ресурсам

Задачи модуля:

- изучить историю развития экологии;
- методы развития экологии;
- научить оформлять научно-исследовательские работы;
- знать ландшафтоведение;
- организовать и пройти экологический мониторинг.

Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- о значение экологических знаний в жизни человека;
- историю развития экологии;
- методы экологических исследований;
- основы экологии бактерий, грибов, растений и животных;
- основные правила поведения в природе и обществе;
- методы экологических исследований;
- понятие «проект» в экологии;
- виды экологических проектов;
- типы ландшафтов;
- понятия и методы топографии;
- жизненные формы растений.

Обучающиеся должны уметь:

- соблюдать правила безопасного поведения в природе и обществе;
- чувствовать ответственность за выполнение своей части работы при работе в группе;
- иметь целостное представление о природе и обществе как компонентах единого мира.

-изучать видовой состав растений, животных, бактерий, грибов в окрестностях своего населенного пункта;

-правильно оформлять результатов исследовательской работы по экологии.

-уметь правильно описывать растений своей местности

- знать правила фотографирования живой природы.

Учебно-тематический план модуля №1 «Основы общей экологии»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Организационное занятие	2	1	1
2	История развития экологии. Методы экологических исследований.	7	3	4
3	Организация экологической научно-исследовательской работы.	9	3	6
4	Ландшафтоведение и краеведение	9	3	6
5	Экологический мониторинг	9	3	6
	Итого	36	13	23

Модуль 2. Организм и среда

Цель модуля: Понимание особенностей взаимосвязи живых организмов в экосистемах и роли человека в изменении биологического разнообразия Земли.

Задачи модуля:

- рассмотреть факторы среды;
- изучить экологию беспозвоночных и позвоночных животных;
- определять видовой состав численности животных;
- рассмотреть сухопутную экосистему и природные зоны;
- изучить водную экологию и биосферу.

Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- Понятие среды обитания;
- факторы среды;
- понятие экологическая ниша;
- типы взаимодействия организмов;
- понятия видового состава и численность беспозвоночных животных;
- понятия видовой состав, численность и экология позвоночных животных;
- карту природных зон и климатические карты;
- понятие биоиндикация водных экосистем;
- демографическую структуру популяций;
- понятия агроценозы и агроэкосистемы;
- понятие саморазвитие экосистем – сукцессию;
- понятие биосфера.

Обучающиеся должны уметь:

- определять динамику роста деревьев по годичным кольцам;
- проводить оценку загрязнения воздуха методом лишеноиндикации;
- определять видовой состав и численность беспозвоночных животных;
- определять видовой состав и численность позвоночных животных;
- определять влияния антропогенной нагрузки на почву;
- исследовать снежный покров.

Учебно-тематический план модуля №2 Организм и среда

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Организм и среда. Факторы среды.	3	1	2
2	Экология беспозвоночных и позвоночных животных.	9	3	6
3	Экосистема и ее особенности	9	3	6
4	Водная экология	6	2	4
5	Экология популяции	9	3	6
	Итого	36	12	24

Модуль 3. Экология и человек

Цель модуля: Знакомство учащихся с проблемами адаптации человека к окружающей среде и вопросами проектирования его безопасного поведения в различных социоприродных условиях.

Задачи модуля:

- рассмотреть, как взаимосвязаны природа и человек;
- изучать экологическую демографию и проводить мониторинг;
- проанализировать информацию по международному сотрудничеству в области природопользования;
- рассмотреть охраняемые природные территории;
- принять участие в празднике День земли.

Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- строение, газовый состав атмосферы;
- виды загрязнения среды и здоровье человека;
- тип погоды;
- организационно-правовые основы охраны окружающей среды;
- понятие структура сообществ. Экосистема, биогеоценоз, биосфера;
- понятие экосистема, биогеоценоз;
- законы РФ по экологическому регулированию.

Обучающиеся должны уметь:

- определять влияние звуков и шума на организм человека;
- исследовать чистоту воздуха с помощью лишайников;
- проводить биоиндикацию водных экосистем;
- описывать почвы;
- учитывать и исследовать популяции;
- применять метод вторичного отлова;
- проводить оценку экологического состояния леса по асимметрии листьев;
- составлять оценку почвенного профиля;
- проводить комплексное геоботаническое исследование.

Учебно-тематический план модуля 3. Экология и человек

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Природа и здоровье человека	6	3	3
2	Экологическая демография и мониторинг	9	3	6
3	Международное сотрудничество в области природопользования	3	2	1
4	Охраняемые природные территории. Памятники природы своей местности.	9	3	6
5	День земли и Дни защиты от экологической опасности	9	3	6
	Итого	36	14	22

3.1. Содержание занятий

Модуль 1. Введение в экологию

Тема 1. Организационное занятие. Объединение «Юный эколог».

Формы и методы деятельности. План на учебный год.

Тема 2. История развития экологии. Методы экологических исследований.

Предмет, задачи и структура экологии. Значение экологических знаний в жизни человека.

Правила поведения в природе. Сбор природного материала. Экскурсия в природу. Многообразие природного материала.

Изготовление поделок из природного материала».

Тема 3. Организация научно-исследовательской работы в экологии».

Организация научно-исследовательской работы в экологии, ее социальная значимость. Методы экологических исследований: виды, особенности. Правила оформления результатов исследовательской работы по экологии.

Понятие «проект» в экологии. Виды экологических проектов: практико-ориентированный, исследовательский, творческий. Выбор тем для проектов. Фенологические наблюдения в природе.

Понятие о науке-ботанике. Морфология, определение и описание растений. Многообразие растительного мира. Описание растений своей местности. Жизненные формы

растений. Растения-биоиндикаторы».

Тема 4. Ландшафтоведение.

Понятие о ландшафтоведении. Типы ландшафтов. Понятия карта и план. Условные знаки.

Карта, космические снимки, фотографии. Фотографическая съемка биологических объектов.

Виды географических карт. Космические снимки. Фотосъемка: спутниковая, на местности. Правила фотографирования живой природы.

Изготовление поделок из природного материала. Географическая широта и долгота. Понятие о географических координатах.

Опытный участок и его картирование. Картирование рельефа Земли.

Топографическое картирование участка».

Понятия и методы топографии. Наземная съемка участка.

Тема 5. Экологический мониторинг.

Экологический мониторинг. Виды мониторинга. Значения мониторинга.

Растения и животные - биоиндикаторы в живой природе

Постановка опыта.

Обработка опытных данных. Подготовка к НПК. Работа над проектами

Модуль 2. Организм и среда

Тема 1. Организм и среда. Факторы среды. Экологическая ниша.

Организм и среда. Законы зависимости организмов от факторов среды. Основные пути приспособления организмов к среде. Средообразующая деятельность организмов.

Изучение динамики роста деревьев по годичным кольцам Программа проведения комплексного экологического обследования территории Комплексная оценка антропогенной нагрузки на местность. Изучение флоры и экологии лишайников.

Оценка загрязнения воздуха методом лишеноиндикации. Типы взаимодействия организмов.

Тема 2. Экология беспозвоночных и позвоночных животных. Определение видового состава и численности.

Определение видового состава и численности беспозвоночных животных.

Определение видового состава и численности позвоночных животных.

Видовой состав и численность беспозвоночных животных

Видовой состав, численность и экология позвоночных животных

Изучение влияния антропогенной нагрузки на почву

Тема 3. Сухопутная экосистема и природная зона.

Карта природных зон и климатические карты. Сухопутная экосистема и природная зона. Жизнь в лесу и в степи, пустыне. Исследования снежного покрова. Поведение животных в природе.

Следы зверей и птиц.

Тема 4. Водная экология.

Водная экология. Изучение водных растений, животных. Изучение природных вод.

Подготовка к НПК. Биоиндикация водных экосистем. Физико-географическое описание водоема. Составление паспорта водоема. Учет популяций.

Тема 5. Биосфера и демографическая структура популяций.

Демографическая структура популяций. Акция «Поможем птицам». Изучение численности птиц различными методами. Методы метеорологических наблюдений. Подготовка к НПК. Работа над проектами. Биоценоз и его устойчивость. Законы организации экосистем. Агроценозы и агроэкосистемы. Саморазвитие экосистем-сукцессии. Изготовление поделок из мусора и подручного материала. Биосфера. Учение о биосфере.

Модуль 3. Экология и человек

Тема 1. Природа и здоровье человека.

Строение, газовый состав атмосферы. Использование и охрана атмосферы. Виды загрязнения среды и здоровье человека.

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Круговорот воды. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Погода и самочувствие человека. Влияние звуков и шума на организм человека.

Тема 2. Экологическая демография и мониторинг.

Исследование чистоты воздуха с помощью лишайников. Биоиндикация водных экосистем.

Почва. Описание почв. Учет популяций. Метод вторичного отлова. Оценка экологического состояния леса по асимметрии листьев.

Составление почвенного профиля. Подготовка к НПК. Защита проектов

Тема 3. Международное сотрудничество в области природопользования.

Программы, проекты и их значение. Организационно-правовые основы охраны окружающей среды. Законы РФ. Экологическое регулирование.

Тема 4. Охраняемые природные территории. Памятники природы своей местности.

Красная книга России и Самарской области. Комплексное геоботаническое исследование.

Структура сообществ. Экосистема, биогеоценоз, биосфера.

Тема 5. День земли и дни защиты от экологической опасности.

Разработка плана мероприятий для участия в днях защиты от экологической опасности. Подготовка к экологическому празднику - «Дню Земли»

Экологический праздник «День Земли». Составление «Экопортфолио».

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Теоретические знания преподаются не только словесным изложением данных, но и практической тренировкой по излагаемому материалу. На занятии преподавания теоретического материала используется наглядный материал (бюллетени, презентации, фильмы, фотографии и т.д.) На занятиях проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Индивидуальный подход позволяет наиболее качественно донести до каждого воспитанника излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у подростка меняется и форма подачи преподаваемого материала.

Подведение итогов проводится в виде зачётов, устных опросов, тестов, защиты проектов, подготовки индивидуальных портфолио, участия в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, конференциях и т.п.

Программа представляет собой сочетание разнообразных учебных методик. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

Педагогом собраны и адаптированы для данной программы информационно-методические и дидактические материалы:

- опросники, тесты, анкеты;
- дискуссии;
- лекции – диалоги;
- круглые столы, конференции;
- пресс-конференции, встречи со специалистами;
- сценарии игр («Я-эколог», «В мире животных»), викторин («По страницам родной природы», «Знатоки Природы»);
- экологические спектакли;
- видеофильмы (BBC «Всемирная история соли», «Вредные привычки», «Как устроены насекомые», «Испытание жизни», «Млекопитающие», «Подводный мир», «Приматы», «Птицы», «Растения», «Хищники», «Рыбы», «Рептилии» и др.);
- компьютерные презентации («Глобальные проблемы человечества», «Самые удивительные животные», «Великая тайна воды», «Значение соли в жизни человека», «Будь здоров!», «Рыбы Самарской области», «Птицы Самарской области», «Пыль», «Экономико-

географическое описание Самарской области» и др.);

- тематические папки («Заповедник и национальные парки Самарской области»).

Кадровое обеспечение программы

Программа объединения «Юный эколог» требует следующих кадров:

- 1) Экология — 1 педагог;
- 2) Диагностика проводится на общественных началах психологом - 1 час в неделю.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Занятия проводятся с использованием материальной базы центра и школы.
2. Для дальнейшей реализации учебной программы клуба “Юный эколог” в последующие годы необходимо произвести дополнительные материальные затраты на приобретение материально-технических средств обучения:

1. Учебный инвентарь и литература

- Литература по экологии
- Литература об ученых-экологах
- таблицы
- стенды

2. Техническое оборудование для обеспечения учебного процесса.

- Компьютер 1 шт.
- Принтер 1 шт.
- Ксерокс 1 шт.

3. Технические и программные средства для электронного обучения с применением дистанционно образовательных технологий:

- наличие интернет-браузера;
- сеть Интернет;
- программное обеспечение <https://zoom.us>;
- веб-камера;
- микрофон;
- наушники.

Список источников информации:

Дисциплина «Биология»:

- Боголюбов А. С. М.: «Экосистема», www.ecosystema.ru
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. «Уроки Биологии 10-11кл» [Электронные учебники], 2014.
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор «Биология 10-11кл» [Электронные учебники], 2014.
- Электронные уроки «Биология в школе» разделы: «Наследование признаков», «Генетическая изменчивость и эволюция», «Организация жизни», «Жизнедеятельность живых организмов» [Электронные учебники], 2015.
- Репетитор «Биология» 1С-Образовательная коллекция [Электронные учебники], 2015.
- Серия «Дидактический и раздаточный материал» Биология 9-10класс/ Высоцкая М.В. Волгоград, «Учитель», 2015.
- Рефераты « Биология», ИНФ-БИТ, 2014.
- Серия «Профильное обучение» Элективные курсы «Биология, география, экология» «Учитель», 2016.
- Экспресс подготовка к экзамену 9-11 класс (Биология) [Электронные учебники], «Новая Школа», 2014.

Дисциплина «География»:

- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. «Уроки географии 10кл» [Электронные учебники], 2014.
- Виртуальные школа Кирилла и Мефодия. Репетитор «География 10 кл» [Электронные учебники], 2014.
- Виртуальные курс «Экология 10-11кл» 1С-Образовательная коллекция. [Электронные учебники], 2014.
- Библиотека электронных, наглядных пособий «География 6-10кл» 1С-Образовательная коллекция [Электронные учебники], 2015.
- Мультимедиа-курс «Экономическая и социальная География мира 10кл» к учебнику В.П. Максаковского [Электронные учебники], 2014.
- Аудиоучебник «География 10кл.»/ Е.М Домогацких, Н. И. Алексеевский [Электронные учебники], 2014.
- Электронные уроки серия «География в школе» раздел «Азия» [Электронные учебники], 2015.

- Экспресс подготовка к экзамену «География» серия 9-11 класс. [Электронные учебники], «Новая школа», 2014.
- «География» энциклопедия [Электронное издание], «Руссобит-паблишинг», 2014.
- «Атлас мира» [Электронное издание], «Русский проект», 2014.
- Большая электронная энциклопедия «Земля» [Электронное издание], 2016.

Дисциплина «Экология»:

- Виртуальный курс «Экология 10-11кл» 1С-Образовательная коллекция [Электронные учебники], «Дрофа», 2015.
- Электронные уроки серии «Биология в школе» разделы: «Природа в состоянии динамического равновесия», «Функции и среда обитания живых организмов», «Взаимное влияние живых организмов», «Влияние человека на природу» [Электронное издание], 2016.
- BBC Национальное географическое общество. Серии фильмов: «Человек разумный», «Животный и растительный мир Африки», «Животный и растительный мир Америки», «Животный и растительный мир Азии», «Подводный мир», «Животный и растительный мир Австралии», «Животные-экстремалы», «Мир глазами животных», «Дикая Африка», «Взаимоотношения животных» (2014-2016).
- DVD фильмы -BBC Национальное географическое общество «Планеты», «Царства русского медведя», «Эволюция жизни», «Генезис» (2014-2015).
- Методическое Электронное пособие «Экологическое исследования школьников в природе» Зима. Весна. Лето. Осень./ Боголюбов А. С. Москва, «Экосистема», 2014.

Дисциплины медико-биологического цикла:

- «Атлас морфологии человека» [Электронное издание], Москва, «Новый диск», 2014.
- Энциклопедия «Всё о человеке»
- DVD фильмы BBC Национальное географическое общество «Мужчина и женщина» (2013), «Сверхчеловек» (2011).