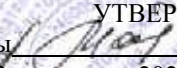


Управление образования Администрации Касторенского района  
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Новокасторенская средняя общеобразовательная школа» Касторенского района  
Курской области

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического совета  
от «23 » августа 2023 г.  
протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  /Матяшова А.В./  
Приказ от «12 » августа 2023 г.  
№ 112



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИТВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественнонаучной направленности  
« Юный эколог»  
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 14-16 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Поваляева Вера Петровна,  
педагог дополнительного образования

п. Новокасторное, 2023 г.

## Оглавление

	стр.
<b>I.Комплекс основных характеристик Программы</b>	
1.1.Пояснительная записка.....	3
1.2.Цель Программы.....	4
1.3.Задачи Программы.....	4
1.4.Планируемые результаты.....	5
1.5.Содержание Программы.....	6
<b>II.Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
2.1.Календарный учебный график.....	9
2.2.Оценочные материалы.....	9
2.3.Формы аттестации.....	9
2.4.Методические материалы.....	11
2.5.Условия реализации Программы.....	12
2.6.Рабочая программа воспитания.....	12
<b>III.Список литературы.....</b>	<b>13</b>
<b>IV.Приложения.....</b>	<b>15</b>

## **Комплекс основных характеристик Программы** **Пояснительная записка**

### *Нормативно-правовая база:*

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ ( ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» ( с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020) ;
- Федеральный Закон от 14.04.2021 г. № 127-ФЗ « О внесении изменений в Федеральный Закон « О физической культуре и спорте в Российской Федерации» ;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации» на период до 2025 года»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 « Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019г. №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещений России № 391 от 05.08.2020 ( ред. 26.07.2022) « Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. №4652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 « О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ ( включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО « Московский государственный педагогический университет», ФГАУ « Федеральный институт развития образования», АНО ДПО « Открытое образование»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. № АК -2563/05 « О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 « Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 « Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121- ЗКО ( ред. от 14.12.2020 г. № 113-ЗКО) «Об образовании в Курской области»;

-Приказ Министерства образования и науки Курской области №1-54 от 17.01.2023 г. «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

-Положение МКОУ «Новокасторенская СОШ» о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

*Направленность Программы* – естественнонаучная.

*Актуальность программы.* Данная программа направлена на изучение экологии обучающимися, развитие у них экологического мировоззрения. Обучение школьников опирается на получение ими ранее знания основ биологической науки и осуществляется на основе развития обобщения биологических понятий прикладного характера, усвоения научных факторов, важнейших закономерностей, идей, теорий обеспечивающих формирование эколого-биологического мышления и подготовку учащихся к практической деятельности.

*Отличительные особенности Программы.* Отличительной особенностью программы является разработка содержания и технологии организации образовательного процесса, позволяющих детям в процессе обучения пройти путь поэтапного освоения программного материала от простого к сложному (созданию собственного проекта), реализация на практике полученных знаний в создании собственного проекта. Теория постоянно реализуется в практической деятельности.

*Уровень Программы* – стартовый.

*Адресат программы:* школьники 14-16 лет.

Особых условий набора детей нет, в объединение зачисляются все желающие при наличии интереса к данному виду деятельности. Приём на обучение по программе осуществляется по письменному заявлению родителей ( законных представителей) при личном обращении.

Наполняемость группы -от 9 до 15 человек.

*Объём и срок освоения программы.* Программа рассчитана на 36 учебных на весь период обучения.

*Режим занятий* – 1 час в неделю, продолжительность занятия- 40 минут.

*Форма обучения-* очная.

*Формы проведения занятий* – групповые, в разновозрастных группах.

*Особенности организации образовательного процесса.* Форма реализации Программы: традиционная – реализуется в рамках Школы; возможно реализуется использование дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

#### ***Цель Программы:***

воспитание экологической культуры учащихся.

#### ***Задачи:***

##### **образовательные:**

- ознакомить обучающихся с основными этапами проведения лабораторных и практических работ;
- научить приёмам работы с лабораторным оборудованием.

##### **развивающие:**

- создать благоприятные условия для раскрытия творческого потенциала, интеллектуальных способностей и для приобретения практических умений и навыков и формирования нравственных качеств обучающихся.

##### **воспитательные:**

- содействовать воспитанию когнитивной самостоятельности, личностного отношения к процессу

познания, познавательной инициативы;

-способствовать формированию установки на позитивную социальную деятельность в обществе, на сохранение чистоты окружающей природы.

### Планируемые результаты Программы

Формируются

*Личностные:*

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде — среде обитания всего живого, в том числе и человека.

*Метапредметные УУД:*

*познавательные*

работа с информацией

-формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов

базовые логические действия

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта

базовые исследовательские действия

-умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

*коммуникативные*

общение, совместная деятельность

-самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

*регулятивные*

самоорганизация

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность; определять её цели и задачи;
- умение выбирать средства и применять их на практике

самоконтроль

- умение оценивать достигнутые результаты.

*Предметные:*

Обучающиеся будут

<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть навыком</b>
- экологические взаимодействия в экосистемах своей местности; - изменения, происходящие в	- грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения исследовательской работы: проблема, объект и предмет	- анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности; - сравнивать результаты

<p>экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора; -необходимость сохранения естественных экосистем своей местности; - зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.</p>	<p>исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования; - владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг; - определять типы наземных и водных экосистем своей местности; уметь использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистемы.</p>	<p>своих исследований с литературными данными; - прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности; - планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня; - оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.</p>
---	--	--

### *Содержание Программы*

#### *Учебный план*

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		Вводный контроль/ Опрос
2	Свет в жизни живых организмов	2	1	1	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
3	Температура в жизни живых организмов	2	1	1	Текущий контроль/Практическая работа, опрос
4	Вода в жизни организмов	2	1	1	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
5	Воздух в жизни организмов	2	1	1	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
6	Почва в жизни организмов	3	1	2	Текущий контроль/ Практические работы, опрос, проекты
7	Человек и природа	19	17	2	Текущий контроль/ Практические работы, тест, опрос, проекты
8	Биоиндикация	4	1		Текущий контроль/опрос
9	Обобщение	1		1	Итоговый контроль/

					творческий отчёт
Итого часов	36	28	8		

### *Содержание учебного плана*

#### ***Введение (1 ч)***

Теория. Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Методы исследования. Что изучает экология растений и животных. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой. Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

#### ***Свет в жизни живых организмов (2 ч)***

Теория. Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений.

Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.

Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.

Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм. Практические работы: Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений

#### ***Температура в жизни живых организмов (2 ч)***

Теория. Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.

Практические работы: Влияние температуры на рост проростков гороха

#### ***Вода в жизни организмов (2 часа)***

Теория. Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). Вода — как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.

Практические работы:

Особенности строения растений с разным отношением к влаге.

#### ***Воздух в жизни организмов (2 ч)***

Теория. Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. Ветер в жизни растений. Органы дыхания животных

Практические работы:

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

#### ***Почва в жизни организмов (2 часа)***

Теория. Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы. Почва в жизни растений. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Типы питания живых организмов: автотрофы, гетеротрофы, эвтрофы. Питание растений. Виды питания. Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи: продуценты, консументы, редуценты. Отношения организмов между собой: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, квартиранство, нахлебничество, комменсализм.

Практические работы:

Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму.

#### ***Человек и природа 19 часов:***

*Антропогенное воздействие на биосферу (12 часов)*

Теория. Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия,

аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

#### *Антропогенное влияние на атмосферу (2ч)*

Теория. Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

#### Практические работы

- Определение запыленности школьных помещений

#### *Антропогенное влияние на гидросферу (2 ч)*

Теория. Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

#### Практические работы

Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, рН.

#### *Антропогенное влияние на литосферу (3 ч)*

Теория. Почва и ее экологическое значение. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород).

#### *Биоиндикация (4 ч)*

Теория. Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Факторы нарушенности экосистем и их определение (тревожность, нарушение внутривидовых и межвидовых отношений, естественных жизненных циклов и др.) Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов).

Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.

#### *Обобщение (1 ч).-практика*

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.



## Комплекс организационно-педагогических условий

### Календарный учебный график

№п/п	Группа	Год обучения, № группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	1	1/1	01.09.2023	31.05.2024	36	36	36	1 раз в неделю понедельник 17 <sup>10</sup> -17 <sup>50</sup>	04.11; 01-07.01; 23.02; 08.03 01-03.05; 09-10.05	нет

### Оценочные материалы

Оценка образовательных результатов по разделам Программы и планируемых оцениваемых параметров метапредметных и личностных результатов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится в рамках текущего контроля, промежуточной/ итоговой аттестации обучающихся.

(Приложение 1)

### Формы аттестации

#### Виды контроля:

- Первый** – входящий. Осуществляется с целью выявить имеющихся знаний, умений, навыков обучающихся. Форма проведения - собеседование, анкетирование, тестирование, экологическая игра.
- Второй** –текущий. Осуществляется с целью определения достижений конкретного обучающегося, позволяющая выявить пробелы в освоении им дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и учитывать индивидуальные потребности обучающегося в осуществлении образовательной деятельности. Форма проведения – собеседование, защита реферата, проекта или исследовательской работы, самостоятельная практическая работа, тестирование, зачёт, презентация творческих работ, участие в экологических конкурсах и акциях разного уровня.
- Третий** – **итоговый**. Проводится по окончанию каждого года обучения и по итогам реализации всей программы обучения. Форма проведения определяется обучающимся по их выбору. Это может быть защита реферата, проекта или исследовательской работы, тестирование, проведение экологической игры- квеста или эколого-просветительского мероприятия, акции среди младших школьников. Победители, призёры, лауреаты различных экологических конкурсов, научно-практических конференций получают автоматический зачёт.

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Текущий контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в городском научном обществе, экологическом обществе.

*Способы проверки знаний:*

педагогическое наблюдение;

опрос;

тестирование;

самостоятельная работа;

анализ творческих работ;

практические занятия;

творческие проекты;

участие в конкурсах, выставках и других мероприятиях.

Способы определения результативности заключаются в следующем:

-работы учеников будут зафиксированы на фото и видео в момент выполнения практических работ;

-фото и видео материалы по результатам работ учеников будут размещаться на официальном сайте школы;

-фото и видео материалы по результатам работ учеников будут представлены для участия на фестивалях и олимпиадах разного уровня.

## **Методические материалы**

*Современные педагогические технологии :*

проектная деятельность,

исследовательская деятельность,

развивающее обучение,

проблемное обучение,

здоровьесберегающие технологии

*Методы обучения:*

словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический, репродуктивный, частично-поисковый, игровой, исследовательский проблемный, дискуссионный, проектный .

*Методы воспитания:*

убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация

*Формы организации образовательного процесса:*

групповая, с использованием дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы учебного занятия	Формы контроля/ аттестации
1	Введение	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	беседа презентация	Вводный контроль/ Опрос
2	Свет в жизни живых организмов	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	практическое занятие лабораторное занятие	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
3	Температура в жизни живых организмов	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	практическое занятие лабораторное занятие	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
4	Вода в жизни организмов	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	практическое занятие лабораторное занятие	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
5	Воздух в жизни организмов	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	практическое занятие лабораторное занятие	Текущий контроль/ Практическая работа, опрос
6	Почва в жизни организмов	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	практическое занятие лабораторное занятие	Текущий контроль/ Практические работы, опрос, проекты
7	Человек и природа	цифровая лаборатория	лекция	Текущий контроль/

		Точки роста ноутбук экран проектор	защита проектов лабораторное занятие	Практические работы, тест, опрос, проекты
8	Биоиндикация	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	практическое занятие	Текущий контроль/опрос
9	Обобщение	цифровая лаборатория Точки роста ноутбук экран проектор	семинар	Итоговый контроль/ творческий отчёт

### Условия реализации Программы

*Материально-техническое обеспечение:*

занятия проводятся в кабинете Точки роста;

оборудование:

цифровая лаборатория Точки роста, ноутбук, проектор, экран

*Информационное обеспечение* – интернет-источники.

*Кадровое обеспечение* – педагог дополнительного образования, образование высшее, основной вид деятельности- учитель биологии.

### Рабочая программа воспитания

*Цель:* создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений подростков, и, прежде всего, ценностных отношений.

*Формы деятельности:*

коллективные творческие дела, экологические акции, трудовые десанты, выставки проектов.

*Планируемые результаты:*

- приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
- формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию;
- ценностные установки и социально-значимые качества личности;
- активное участие в социально- значимой деятельности.

## Календарный план воспитательной работы

№п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1	День открытых дверей «Мы вам рады в объединении»	КТД	01.09 учебный кабинет	педагог ДО
2	Участие в районных, региональных конкурсах, акциях	конкурсы, акции	в течение года учебный кабинет	педагог ДО
3	Выставка рисунков и плакатов «Экология, природа, человек»	выставка	в течение года фойе школы	педагог ДО
4	Благоустройство школьной территории	трудовой десант	сентябрь, апрель школьный двор	педагог ДО
5	Всероссийская акция «Чистая планета»	трудовой десант	октябрь школьный двор	педагог ДО
6	Экологический месячник	трудовой десант	сентябрь, апрель мемориал	педагог ДО
7	Экологическая акция «Чистый школьный двор»	трудовой десант	апрель мемориал	педагог ДО
8	Акция «Покормите птиц зимой» (изготовление кормушек)	КТД	декабрь школьный парк	педагог ДО
9	Праздник «День Земли»	КТД	апрель актовый зал	педагог ДО
10	Изучение материалов и выполнение учебных заданий на осознание природоохранной деятельности	творческие проекты	в течение года учебный кабинет	педагог ДО
11	Участие в днях экологической безопасности	КТД	Апрель-июнь учебный кабинет	педагог ДО
12	Акция «Зелёная клумба»	трудовой десант	апрель школьный двор	педагог ДО

### Список литературы

#### *Литература для учащихся*

1. Криксунов Е.А., Пасечник П.П., «Экология», издательство «Дрофа», 2011г
- 2.Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города 9-11 класс, школьный практикум. М., ВЛАДОС, 2001.
- 3.Пасечник В.В., Школьный практикум. Экология, М: «Дрофа», 2008г.
- 4.Чернова Н.М. и др., Основы Экологии,10(11) М: Просвещение», 2002г.

#### *Литература для педагогов*

1. Алексеев С. В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии, уч.

Пособие, М., 2016.

2. Ашихмина Т.Я., Школьный экологический мониторинг. М., "Агар", 2010.
3. Беляев В. С., Василевская С. Д. "Изучаем природу родного края". М.: Просвещение, 2012.
4. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2015.
5. Горелов Экология, учебное пособие, М., «Юрайт», 2011.
6. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии - 2-е изд., исп. И доп. – М.: ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
7. Глазачев С.Н., Козлова О.Н. Экологическая культура. М., 2007.
8. Криксунов Е.А., Пасечник П.П., «Экология», издательство «Дрофа», 2011.
9. Пасечник В.В. Школьный практикум по экологии, М., «Дрофа», 2015.
10. Степановских А.С. Охрана окружающей среды, М., «Юнити», 2017.
11. А.С. Боголюбов Программа проведения комплексного экологического обследования территории: Методическое пособие. – Москва: Экосистема, 1996, 9 с.
12. А.С. Боголюбов. Учебно-исследовательская деятельность школьников в природе (на полевых экологических практикумах): Учебная программа/А.С. Боголюбов. -М.: Эсистема,2003. - 14 с.
13. Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. Методика оценки жизненного состояния леса по сосне: Методическое пособие/ Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. - М.: экосистема, 1998. -25 с.
14. Экология в общеобразовательной школе/ учебно-методическое пособие для учителей- М.: «Тайдекс Ко» - 20004,- 112 с.
15. Харитонов Н.П. Технология исследовательский деятельности по полевой биологии (методические рекомендации). -М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003. -64 с.

## Приложения

### Приложение 1

Критерии оценки образовательных, метапредметных и личностных результатов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Показатели (оцениваемые параметры)	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
<b>Образовательные результаты</b>			
Теоретические знания  по разделам/темам учебно-тематического плана программы	овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, практическая / творческая работа
	объем усвоенных знаний составляет более 1/2	2	
	освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3	
Практические умения  и навыки, предусмотренные программой	овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков	1	Наблюдение, практическая / творческая работа
	объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2	2	
	овладел умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	3	
<b>Личностные результаты</b>			
Активность, организаторские способности	мало активен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнить задание. Результативность невысокая	1	Наблюдение, беседа
	активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов	2	
	активен, проявляет стойкий познавательный интерес, добивается выдающихся результатов, инициативен, организует деятельность других	3	
Коммуникативные навыки, коллективизм	поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает	1	Наблюдение, беседа
	вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает перед аудиторией	2	
	легко поддерживает контакты, разрешает конфликты, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию успешно выступает перед аудиторией	3	
Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность	неохотно выполняет поручение. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца.	1	Наблюдение, беседа
	справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности преподавателя; выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет	2	

ость	себя независимо от насилия или отсутствия контроля, но не требует этого от других		
	выполняет поручение охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, везде соблюдает правила поведения, требует того же от других	3	
Креативность, склонность к самостоятельному творчеству, исследовательско-проектной деятельности	может работать в проектно-исследовательской группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы	1	Наблюдение, беседа
	может разработать свой творческий проект с помощью педагога. Способен на творческие решения, но в основном использует традиционные способы	2	
	высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет работу. Является разработчиком творческих проектов. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий	3	
<b>Метапредметные результаты</b>			
Понимать и принимать учебную задачу, сформированную педагогом	демонстрирует полное понимание предусмотренных программой задач за конкретный период	1	Наблюдение, беседа
	сочетает специальные навыки с бытовыми	2	
	проявляет творческие способности осознанно и в полном соответствии с их содержанием	3	
Планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания	овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, беседа
	демонстрирует неполное освоение планируемых действий, но более 1/2	2	
	освоил план действий в заданных условиях	3	
Осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности; понимать и применить полученную информацию при выполнении	знает, но избегает их употреблять в деятельности	1	Наблюдение, беседа
	демонстрирует неполное освоение заданных параметров, но более 1/2	2	
	освоил план действий в заданных условиях	3	



заданий			
---------	--	--	--

## Приложение 2

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
1	04.09		Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой	1	Лекция	кабинет Точки роста	наблюдение
2	11.09		Свет в жизни растений. Фотосинтез	1	Теоретическое занятие		опрос
3	18.09		Экологические группы растений по отношению к свету. ПР №1	1	Практикум	кабинет Точки роста	Отчёт о проделанной работе
4	25.09		Температура в жизни растений и животных. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды	1	Теоретическое занятие	кабинет Точки роста	тест
5	02.10		Влияние тепла на рост и развитие растений. ПР №2.	1	Практикум	кабинет Точки роста	отчёт о проделанной работе
6	09.10		Вода — как среда обитания животных и растений. Вода в жизни живых организмов	1	Теоретическое занятие	кабинет Точки роста	Проверочная работа
7	16.10		ПР №3. Особенности строения растений с разным отношением к влаге	1	Практикум	кабинет Точки роста	отчёт о проделанной работе
8	23.10		Воздух в жизни растений и животных. Особенности	1	Теоретическое занятие	кабинет Точки	опрос

			наземно-воздушной среды обитания			роста	
9	30.10		ПР № 4 Изучение приспособлений растений к опылению распространению ветром	1	Практикум	кабинет Точки роста	отчёт о работе
10	06.11		ПР№5.Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков	1	Практикум	кабинет Точки роста	отчёт о проделанной работе
11	13.11		Почва в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв	1	Теоретическое занятие	кабинет Точки роста	
12	20.11		Практическая работа №6 Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму	1	Практикум	кабинет Точки роста	
13	27.11		Красная книга. Охраняемые растения и животные Курской области	1	Теоретическое занятие	кабинет Точки роста	
14	04.12		Причины возникновения экологических проблем	1	Лекция	кабинет Точки роста	
15	11.12		Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы)	1	Лекция	кабинет Точки роста	
16	18.12		Радиоактивное загрязнение. Мифы и реальность Чернобыля	1	Лекция	кабинет Точки роста	
17	25.12		Экстремальные воздействия на биосферу: природные (стихийные) бедствия	1	Проектная деятельность	кабинет Точки роста	
18	08.01		Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биосферу. Последствия	1	Проектная деятельность	кабинет Точки роста	

			техногенных экологических катастроф на биосферу				
19 - 20	15. 01 22. 01		Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера	2	Лекция	кабинет Точки роста	
21 - 22	29. 01 05. 02		Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы	2	Лекция	кабинет Точки роста	
23	12. 02		Главные источники химических загрязнений. Понятия ПДК, ПДВ	1	Лекция	кабинет Точки роста	
24	19. 02		ПР№7.Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах Курского края	1	Практикум	кабинет Точки роста	
25	26. 02		Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы («парниковый эффект», «озоновые дыры», «кислотные дожди»)	1	Проектная деятельность	кабинет Точки роста	
26	04. 03		Состав воздуха, его значение для жизни организмов. ПР №8 Определение запыленности школьных помещений	1	Практикум	кабинет Точки роста	
27	11. 03		Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение	1	Проектная деятельность	кабинет Точки роста	

			минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение				
28	18.03		Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.). Методы отбора проб воды. Болезни, вызванные загрязнением окружающей среды	1	Теоретическое занятие	кабинет Точки роста	
29	25.03		Свалки - боль поселка. Оформление стенда «Свалки - боль поселка»	1	Круглый стол	кабинет Точки роста	
30	08.04		Возможное будущее планеты	1	Конференция	кабинет Точки роста	
31	15.04		Почва и ее экологическое значение. Эрозия почв: ветровая, водная	1	Лекция	кабинет Точки роста	
32	22.04		Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества)	1	Лекция	кабинет Точки роста	
33	06.05		Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород)	1	Проектная деятельность	кабинет Точки роста	
34	13.05		Биоиндикация. Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их	1	Лекция	кабинет Точки роста	

			экологического состояния				
35	20. 05		Факторы нарушенности экосистем и их определение	1	Лекция	кабинет Точки роста	
36	27. 05		Итоговое занятие	1	Семинар	кабинет Точки роста	