

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Горская основная общеобразовательная школа»
Тихвинского района
Ленинградской области

ПРИНЯТА
На заседании педагогического совета
Протокол № 11 от 14.06.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Распоряжение № 5 от 29 июня 2023 г.
Директор школы Прокопьева Е.В.



**Дополнительная общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности
«Юный эколог»
5-6 классы**

Возраст учащихся: 11-13 лет
Срок реализации: 1 год
Автор-составитель:
Учитель биологии
МОУ «Горская ООШ»
Кожуховская Валентина Николаевна

Д. Горка. 2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа «Юный эколог» относится к **естественнонаучной направленности**. Содержательная часть Программы соответствует основным положениям:
2. – Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
3. – Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
4. – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
5. – Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
6. – Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Изучение курса в 5- 6 классах направлено на решение следующих задач:

освоить знания о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы; изменениях природной среды под воздействием человека;

овладеть начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;

развить интерес к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;

воспитать положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;

применить полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

Исследовательская деятельность по курсу «Юный эколог» предполагает подготовку в течение учебного года исследовательской работы. В индивидуальную работу каждого ребенка будут входить результаты наблюдений, рисунки, фотографии, гербарные образцы, творческие работы. Каждый ученик будет специалистом по одному, выбранному растению, а во время защиты работы познакомится с растительным миром своего края с помощью своих одноклассников. Помимо теоретических исследований работы будут содержать информацию об использовании растений в практической деятельности человека, рецепты, что позволит во время заболеваний использовать не только химические лекарственные препараты, но и лекарственные растения.

Обучающиеся смогут осознать роль зеленых растений на планете, изучая растения из своего ближайшего окружения. Нет ничего прекрасней на этой планете, чем цветок. И нет ничего важнее на Земле, чем растение. Настоящая среда обитания человека - это зеленый ковер из трав, устилающий землю. Без зеленых растений мы бы не смогли ни дышать, ни есть. С нижней стороны каждого листа миллионы подвижных пор поглощают углекислый газ и выделяют кислород. В общей сложности в чуде фотосинтеза задействовано 65 миллионов квадратных километров поверхности листьев, вырабатывающих кислород и пищу для человека и животных.

Из 375 миллиардов тонн пищи, которые мы употребляем ежегодно, львиная доля приходится на растения. Они синтезируют пищу из воздуха и почвы с участием солнечного света. Остальная часть пищи приходится на животные продукты, но животные, в свою очередь, также питаются растениями. Всю пищу, напитки, алкоголь и наркотики, лекарства и пилюли, которые поддерживают жизнь человека, а при правильном использовании, еще и крепкое здоровье, мы получаем лишь благодаря фотосинтезу. Из сахаров получают все крахмалы, жиры, масла, воск и целлюлоза. От рождения до смерти человек использует целлюлозу для жилища, одежды, топлива, волокон, лозоплетения, веревок, музыкальных инструментов и бумаги, на которой он излагает свои мысли. Многообразие растений, которые с выгодой использует для себя человек, описаны на шестистах страницах «Словаря экономически выгодных растений» Апхольфа (Upholf). По мнению экономистов, сельское хозяйство и лесоводство являются основой богатства любой нации.

Инстинктивно ощущая красоту и благоприятное влияние вибраций растений на человеческую душу, люди чувствуют наибольший уют и счастье в жизни рядом с флорой. Трудно представить праздник без цветов. Мы дарим цветы и растения как символ любви, дружбы, уважения или благодарности за гостеприимство. Мы украшаем дома - садами, города - парками, страны – за-

поведниками, территория лицея украшена дендрарием и клумбами. Знать все о растениях, которые нас окружают важно и полезно.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Курс в 5- 6 классах «Юный эколог» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства и основы исследовательской деятельности (методика проведения и правила оформления исследовательской работы).

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данный курс разработан в рамках реализации части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Продолжительность: 1 раз в неделю для 5-6 классов.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Реализация рабочей программы спецкурса должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочни-

ках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

. **Предметными результатами** освоения данной программы являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| № п/п | Название темы (раздела) | Кол-во часов | Основное содержание темы, термины и понятия | Творческая и исследовательская деятельность |
|-------|--|--------------|--|---|
| 1 | Азы исследовательской деятельности | 3 | Исследовательская деятельность Методы исследования в биологии. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования Наблюдение, опыт, эксперимент. Многообразие растений | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 2 | Систематика растений | 2 | Многообразие растений. Определитель растений Систематические единицы | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 3 | Морфология растений | 4 | Морфологические особенности изучаемого растения Морфология, листовая мозаика, особенности строения корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование , строение цветка, плодов | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 4 | Анатомия растения | 6 | Анатомия изучаемого растения. Клеточное строение изучаемого растения .Работа в лаборатории | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 5 | Физиология растений | 7 | Особенности жизнедеятельности растения. Дыхание, фотосинтез, тропизмы. Сезонные изменения в жизни растения | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 6 | Экология растений | 3 | Экологические особенности произрастания Географический ареал распространения | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 7 | Роль растения в природе и жизни человека | 6 | Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.пищевые цепи с данным растением, сообщества Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении рецепты и информация об использовании растения человеком Растение в литературных и музыкальных произведениях | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |
| 8 | Правила оформления работы | 3 | Подготовка презентации по материалам проекта Оформление исследовательской работы (титульный лист и т.д.) Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления) | Подготовка оформленной исследовательской работы в течение учебного года |

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Основное содержание темы, термины и понятия | Планируемые результаты обучения | | | Дата | Примечание |
|--|--|--------------|--|---------------------------------------|---|---|------|------------|
| | | | | Личностные результаты | Метапредметные результаты | Предметные умения | | |
| Азы исследовательской деятельности 3ч | | | | | | | | |
| 1 | Исследовательская деятельность | 1 | Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования | Формирование познавательных интересов | Учатся составлять план исследования | Знакомятся с особенностями исследовательской деятельности | | |
| 2 | Методы исследования в биологии | 1 | Наблюдение, опыт, эксперимент | Формирование познавательных интересов | Знакомятся с универсальными научными методами | Изучают методы исследования в биологии | | |
| 3 | Экскурсия «Мир растений» | 1 | Многообразие растений | Формирование познавательных интересов | Учатся составлять отчет по экскурсии | Выбирают объект исследования, готовят гербарные образцы | | |
| Систематика растений 2ч | | | | | | | | |
| 4 | Работа с определителем растений | 1 | Многообразие растений | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Учатся работать с определителем | | |
| 5 | Систематика изучаемого растения | 1 | Систематические единицы | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Определяют систематическое положение выбранного растения | | |
| Морфология растений 4ч | | | | | | | | |
| 6 | Морфологические особенности изучаемого растения Экскурсия | 1 | Морфология, листовая мозаика | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Зарисовывают растение, проводят измерения размеров | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|--|
| 7 | Морфологические особенности изучаемого растения | 1 | Строение корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Изучают особенности строения корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов | | |
| 8 | Морфологические особенности изучаемого растения | 1 | Строение корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Изучают особенности строения корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов | | |
| 9 | Морфологические особенности изучаемого растения | 1 | Строение корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Изучают особенности строения корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование, строение цветка, плодов | | |
| Анатомия растений бч | | | | | | | | |
| 10 | Анатомия изучаемого растения | 1 | Внутреннее строение | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Изучают внутреннее строение | | |
| 11 | Анатомия изучаемого растения | 1 | Внутреннее строение | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Изучают внутреннее строение | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---------------------------------------|---|---|--|--|
| 12 | Клеточное строение изучаемого растения | 1 | Клетка, органоиды | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Готовят микропрепарат растения. Рассматривают его под микроскопом | | |
| 13 | Работа в лаборатории. Лабораторные исследования почв Горского поселения | 1 | Правила работы с лабораторным оборудованием | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с инструкциями, оборудованием | Учатся работать с инструкциями, оборудованием | | |
| 14 | Работа в лаборатории Лабораторные исследования водоемов Горского поселения | 1 | Правила работы с лабораторным оборудованием | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с инструкциями, оборудованием | Учатся работать с инструкциями, оборудованием | | |
| 15 | Работа в лаборатории. Лабораторные исследования воздуха Горского поселения | 1 | Правила работы с лабораторным оборудованием | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с инструкциями, оборудованием | Учатся работать с инструкциями, оборудованием | | |
| Физиология растений 7ч | | | | | | | | |
| 16 17 | Особенности жизнедеятельности растения | 1 | Дыхание, фотосинтез, тропизмы | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Знакомятся с особенностями жизнедеятельности растений | | |
| 18 | Особенности жизнедеятельности растения | 1 | Дыхание, фотосинтез, тропизмы | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Знакомятся с особенностями жизнедеятельности растений | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|---------------------------------------|---|--|--|--|
| 19 20 | Сезонные изменения в жизни растения Экскурсия | 1 | фенологические наблюдения за растением (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.) | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Работают в фотолаборатории. Готовят фотографии растения в разные времена года, ведут фенологические наблюдения за растением (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.) | | |
| 21 22 | Сезонные изменения в жизни растения | 1 | фенологические наблюдения за растением (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.) | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Знакомятся с особенностями жизнедеятельности растений | | |
| Экология растений 3ч | | | | | | | | |
| 23 | Экологические особенности произрастания | 1 | экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Изучают экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения. Определяют его отношение к различным экологическим группам | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------------------|---|--|--|--|
| 24 | Экологические особенности произрастания | 1 | экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с источником информации | Знакомятся с особенностями жизнедеятельности растений | | |
| 25 | Географический ареал распространения | 1 | ареал распространения | Формирование познавательных интересов | Умение работать с картой | Наносят на контурную карту ареал распространения данного растения | | |
| Роль растения в природе и жизни человека 6 ч | | | | | | | | |
| 26 | Роль растения в природе | 1 | биоценозы, биогеоценозы с участием растений. | Формирование познавательных интересов | Умение собирать и анализировать информацию | Рассматривают биоценозы, биогеоценозы с участием растений. Составляют пищевые цепи с данным растением, зарисовывают сообщества | | |
| 27 | Роль растения в жизни человека | 1 | рецепты и информацию об использовании растения человеком | Формирование познавательных интересов | Умение собирать и анализировать информацию | Собирают рецепты и информацию об использовании растения человеком | | |
| 28 | Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении | 1 | Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении | Формирование познавательных интересов | Умение работать с различными источниками информации | Из различных источников собирают информацию | | |
| 29 | Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении | 1 | Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении | Формирование познавательных интересов | Умение собирать и анализировать информацию | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 30 | Растение в литературных и музыкальных произведениях | 1 | Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении | Формирование познавательных интересов | Умение собирать и анализировать информацию | Из различных источников собирают информацию | | |
| 31 | Творческая работа - подготовка сказки о выбранном растении | 1 | Пословицы, сказки, загадки и поговорки о растении | Формирование познавательных интересов | Умение собирать и анализировать информацию | Учатся творчески преподносить информацию о растениях | | |
| Правила оформления работы 3ч | | | | | | | | |
| 32 | Подготовка презентации по материалам проекта | 1 | | Формирование познавательных интересов | Умение работать в программе презентаций | | | |
| 33 | Оформление исследовательской работы (титульный лист и т.д.) | 1 | Правила оформления работы | Формирование познавательных интересов | Умение работать в программе печати | | | |
| 34 | Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления) | 1 | Тезисы выступления | Умение проводить защиту работы, анализировать работу других и свою | | | | |

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методическое обеспечение

Методическое, дидактическое обеспечение

- 1) Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2012 г.
- 2). И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
- 3). Т.А.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева. Биология в основной школе: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2005. - 72с;
- 4) Дмитриева ТА., Суматохин С. В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2008.- 128с: 6 ил. - (Дидактические материалы);
- 5) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. - М.: Дрофа, 2005. - 112с;
- 6) Энциклопедии.справочники, электронные пособия
- 7) Н. Ф. Бодрова «Изучение курса «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». Книга для учителя. Поурочное планирование. Воронеж, 2009 г.
- 8) Журналы «Биология в школе»

Материально-техническое обеспечение

Микроскопы, микропрепараты, лаборатория «Архимед», оборудование для проведения лабораторных работ, оборудование для проведения лабораторных работ «Прорастание семян», цифровой микроскоп, таблицы по биологии, природные объекты, гербарии, муляжи, компьютер, проектор, экран.

Наглядные пособия

- 1) натуральные живые пособия – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
- 2) гербарии; семена и плоды растений; коллекции насекомых; влажные препараты; чучела и скелеты представителей различных систематических групп; микропрепараты;
- 3) географические и исторические карты;
- 4) предметы, представляющие быт традиционной и современной семьи, её хозяйства, повседневной, праздничной жизни и многое другое из жизни общества;
- 5) приборы, посуда, инструменты для проведения практических работ, а также разнообразный раздаточный материал;
- 6) измерительные приборы: весы, термометры, сантиметровые линейки, мензурки;
- 7) экскурсионное снаряжение, в том числе складные лупы, компасы, бинокли, садовые совки, рулетки;
- 8) набор популярных иллюстрированных определителей объектов природы.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Обучающиеся научатся:

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе
- использовать составляющие проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.