

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Милютинского района

МБОУ Петровская СОШ

РАССМОТРЕНО

МО естественно  
математического цикла



Л.И.Тицкая

Протокол №1 от «29» 08  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР



А.В.Гончарова

Протокол №1 от «29» 08  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ  
Петровской СОШ



Е.Н.Шумская

Приказ №97 от «29» 08  
2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности  
«Лаборатория исследований»  
направление: общеинтеллектуальное  
для 6-7 классов основного общего образования  
на 2023– 2024 учебный год

Составитель: Гордиенко Елена Викторовна  
учитель химии и биологии

х. Нижнепетровский 2023

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Практическая биология» соответствует целям ФГОС. Обучающиеся именно этого возраста отличаются своей любознательностью, непосредственностью, готовностью к восприятию информации, выходящей за рамки учебника. В результате внеурочной деятельности происходит расширение знаний учащихся, формирование и развитие положительной учебной мотивации, осознание необходимости приобретаемых знаний, умений, навыков. Предлагаемая программа направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие любознательности, расширение знаний об окружающем мире, умению применить полученные практические навыки и знания на практике. Программа «Практическая биология» предусматривает наряду с изучением теоретического материала проведение практических и лабораторных работ, экскурсий. Системно – деятельностный подход реализуется в процессе формирования УУД. Обязательное условие данной программы – организация исследовательской деятельности. Данная рабочая программа внеурочной деятельности экологической направленности «Практическая биология» составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

\*Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

\* приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;

- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г №28;

\*Устава МБОУ Петровской СОШ

\*Основной образовательной программы основного общего образования

\*Годового календарного учебного графика МБОУ Петровской СОШ на 2023-2024 учебный год

\*Положения о рабочей программе внеурочной деятельности

**Цель программы:** формирование и развитие познавательного интереса к биологии и химии, как к науке о живой и неживой природе.

### **Задачи:**

1. Создать условия для знакомства учащихся с многообразием окружающего растительного мира. Отметить значимость растений для всего живого и для жизни человека.
2. Помочь учащимся осознать практическую и личностную значимость разнообразия животных и его значения для всего окружающего мира и человека.
3. Содействовать развитию у школьников умения работать на практике с наглядным материалом (гербарии, рисунки, иллюстрации, таблицы, муляжи, живые объекты растений, грибов и животных).
4. Создать условия для знакомства учащихся с основными методиками изучения объектов живой природы. Закрепить правила поведения на экскурсии, познакомить с выполнением лабораторных и практических работ, самостоятельных исследований.
5. Обеспечить условия для воспитания и развития чувства личной ответственности за природу родного края и бережного отношения к ней. Содействовать знакомству с краснокнижными объектами Ростовской области среди представителей растений и животных.
6. Помочь развитию у школьников культуры обращения и ухода за комнатными растениями и домашними животными.
7. Способствовать развитию необходимых практических навыков грамотного обращения с живой природой: принципы сбора грибов, луговых цветов, первоцветов, правила поведения в лесу, на водоеме.

### **Предметные:**

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;

- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

**Метапредметные:**

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

**Личностные:**

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

**Программа предусматривает теоретические и практические занятия:**

- 1) теоретические (беседы, лекции, доклады, викторины, самостоятельная работа).
- 2) практические (экскурсии, практические работы на местности, встречи, смотры-конкурсы, выставки;
- 3) практикумы в библиотеке, работа с документами, СМИ, работа с компьютером, другими информационными носителями).

**Адресность учебной программы:** данная учебная программа предназначена для реализации в 6-7 классах общеобразовательных школах (при необходимости внесения соответствующих изменений), в работе в обычных классах, в том числе с одаренными детьми и детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья.

Кроме того, программа может стать частью программ инклюзивного (включенного) образования учащихся с проблемами в развитии совместно со здоровыми детьми.

**Образовательные технологии:**

В ходе реализации программы активно используются современные образовательные технологии по развитию критического мышления, проектно-исследовательская деятельность и ИКТ. Такое гармоничное сочетание и комбинация разнообразных образовательных технологий и средств, при реализации позволяет сделать доступным ресурс каждому ученику, который способен с помощью учителя выстроить индивидуальную образовательную траекторию и реализовать её.

Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.

- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.

- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

- Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

**Место курса в учебном плане**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности в 6-7 классах рассчитана на 35 часов в год, 34 рабочие недели (1 час в неделю).

## **Принципы, лежащие в основе работы по программе:**

Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.

Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;

Принцип запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

Принцип дифференциации научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.

Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.

Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.

Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.

Принцип соответствия содержания и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс - исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

## **Ожидаемые результаты:**

### **Личностные:**

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

### **Метапредметные:**

*В области коммуникативных УУД:*

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

*В области регулятивных УУД:*

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

### **Предметные**

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

## **Содержание**

### **Введение(1 ч.)**

#### **Все о растениях (17ч.)**

Кто наши соседи. Невидимое станет видимым. Как устроено растение. Эти замечательные листья. Узнай растение по листьям. Истории о деревьях. Странные растения. Необычные растения. Зеленая аптека. Конкурс кроссвордов. «Зачем растению паспорт?» Химический состав растений. Физиология растений. Этот прекрасный цветок . Раз цветок, два цветок Легенды о цветах.

#### **Многообразие растений (11ч.)**

Чем занимается наука систематика? Крестоцветные – кто вы? Розоцветные – кто вы?

Пасленовые – кто вы? Бобовые – кто вы? Сложноцветные – кто вы? Лилейные – кто вы?

Злаковые – кто вы? Заповедные растения Ростовской области. Загадки о растениях.

### Угадай растение Растения вокруг нас (5ч.)

Лекарственные растения родного края. Ядовитые растения родного края. Растения школьного дендропарка. Краснокнижные растения Ростовской области.

### Тематическое планирование

№ п/п	Содержание и виды работ	Общее количество часов
1	Введение.	1
2	Увлекательная химия для экспериментаторов. Все о растениях	17
3	Многообразии растений	11
4	Растения вокруг нас	6
5	ИТОГО	35

### Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Дата		Колво часов
			По плану	Факт.	
1	Введение.		05.09		1
<b>Все о растениях (17ч.)</b>					
2.	Растения – живой организм		12.09		1
3	Невидимое станет видимым	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	19.09		1
4	Растения – живой организм	комплект гербариев демонстрационный	26.09		1
5	Эти замечательные листья	комплект гербариев демонстрационный	03.10		1
6	Истории о деревьях		10.10		1
7	Зеленая аптека	комплект гербариев демонстрационный	17.10		1
8	Химический состав растений	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	24.10		1
9	Физиология растений	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	07.11		1
10	Состав акварельных красок		14.11		1
11	Мыльные пузыри		21.11		1
12	Обычный и необычный школьный мел		28.11		1
13	Понятие об индикаторах	Датчик pH	05.12		1

14	Органические кислоты.	Датчик рН	12.12		1
15	Кислоты в яблоках, лимонах, щавеле.	Датчик рН	19.12		1
16	Лимонная кислота.	Датчик рН	26.12		1
17	Легенды о цветах		09.01		1
18	Растения - долгожители		16.01		1
19	Чем занимается наука систематика?	комплект гербариев демонстрационный	23.01		1
20	Крестоцветные – кто вы?	комплект гербариев демонстрационный	30.01		1
21	Розоцветные – кто вы?	комплект гербариев демонстрационный	06.02		1
22	Пасленовые – кто вы?	комплект гербариев демонстрационный	13.02		1
23	Бобовые – кто вы?	комплект гербариев демонстрационный	20.02		1
24	Сложноцветные – кто вы	комплект гербариев демонстрационный	27.02		1
25	Лилейные – кто вы?	комплект гербариев демонстрационный	05.03		1
26	Злаковые – кто вы?	комплект гербариев демонстрационный	12.03		1
27	Заповедные растения Донского края	комплект гербариев демонстрационный	19.03		1
28	Загадки о растениях.		02.04		1
29	Угадай растение		09.04		1
30	Лекарственные растения Ростовской области.	комплект гербариев демонстрационный	16.04		1
31	Лекарственные растения родного края		23.04		1
32	Ядовитые растения родного края	комплект гербариев демонстрационный	07.05		1
33	Растения школьного дендропарка		14.05		1
34	Краснокнижные растения Ростовской области	комплект гербариев демонстрационный	21.05		1

#### Учебно-методическая литература:

1. Акимущкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
2. И. Акимущкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. – М.: Дрофа, 2005.
6. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе, 2002, № 9, с. 73–76.
7. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М.: Дрофа, 2005
8. Дворкин, Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы. - М.: Инфра-Инженерия, 2011. - 544 с.
9. Денисова В.Н. Дом без химии. - М.: Рипол Классик, 2014 г.- 256 с.
10. Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-наДону: Феникс, 2004

11. Ледовская Е.М. Металлы в организме человека. Химия в школе, 2005, № 3, с. 44–47.

**Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
4. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.