

Рецензия  
на программу внеурочной деятельности для 5-6-х классов  
«Основы естественнонаучных исследований»  
учителя биологии  
МБОУ СОШ №19 имени В.П. Стрельникова  
муниципального образования Усть-Лабинский район  
Полубень Ольги Александровны

Программа «Основы естественнонаучных исследований» (ОЕНИ) для учащихся 5-6-х классов разработана учителем биологии Полубень О.А. для общеобразовательных школ.

Программа включает в себя планируемые результаты освоения учебного курса, содержание курса «Основы естественнонаучных исследований» для 5-го и 6-го классов и тематическое планирование. Программа составлена на основе авторской программы курса Естествознание: Основы естественнонаучных исследований 5-6 классы. Автор Афина Е.И. г. Москва.

Изучение данного курса рассчитано на два года, 136 часов, 2 часа в неделю. Интегрирующую основу курса составляет естественнонаучный подход к рассмотрению явлений окружающего мира. Курс построен на основе изучения жизни растений как ведущей содержательной линии курса. Наблюдение и описание феноменов природы, сопоставление получаемых результатов, их обсуждение и "обобществление", постановка задачи для следующего цикла наблюдений составляют методический каркас многократно повторяющейся процедуры, выполняемой учащимися с использованием различного предметного материала. Формируемые при этом навыки аналитического рассуждения, практические умения в работе с различными инструментами и приборами, привычка к совместной работе в группе с позитивной взаимозависимостью, составляют ожидаемые результаты учебной работы. Курс выстроен как последовательность "исследовательских работ", каждая из которых естественно вытекает из предыдущей.

Программа и учебный материал курса ОЕНИ соответствует возрастным особенностям, познавательным интересам учащихся и полностью отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа позволяет решить образовательные, воспитательные и развивающие задачи,

Программа внеурочной деятельности «Основы естественнонаучных исследований» Полубень О.А. соответствует требованиям, предъявляемым к учебно-методическим материалам подобного типа, и может быть рекомендована для использования во внеурочной деятельности учителям 5-6-х классов и педагогам дополнительного образования.

08.09.2022 г.

Заместитель директора МБУ «Центр развития образования» МО Усть-Лабинский район

Директор МБУ «Центр развития образования»  
МО Усть-Лабинский район

С.В. Севастьянова

Ю.В. Езубова



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №19  
имени Героя Советского Союза В.П. Стрельникова  
муниципального образования Усть-Лабинский район

352330, Россия, Краснодарский край, ст. Ладожская, ул. Ленина, 15,  
e-mail: [school9@uslab.kubannet.ru](mailto:school9@uslab.kubannet.ru), тел/факс: (86135) 7-05-83



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

#### КУРСА «Основы естественно-научных исследований»

Уровень образования (класс)	– основное общее –5-6 класс
Количество часов	– 136
Уровень	– базовый
Учитель биологии	– Полубень Ольга Александровна

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

**В СООТВЕТСТВИИ** с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897, с изменениями, далее ФГОС ООО);

**НА ОСНОВЕ** Программа курса Естествознание: Основы естественнонаучных исследований 5-6 классы. Автор Африна Е.И. г. Москва.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного курса.

Личностными результатами изучения курса являются:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Формирование мотивации к изучению физики в дальнейшем;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- Формирование личностного отношения друг к другу, к учителю;
- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- Освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- Формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, СБ, периодические издания и т. д.);
- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса являются:

- Освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- Формирование элементарных исследовательских умений;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

В результате изучения курса «Основы естественнонаучных исследований» учащиеся **получат представления:**

- о научной области «естествознание», предмете ее изучения;
- о методах естественнонаучных исследований;
- о способах получения и применения информации в процессе изучения и преобразования природы;
- о способах экологически безопасного образа жизни в местных условиях;

Учащиеся научатся:

- формам взаимодействия людей в работе, способам сотрудничества и конкуренции;
- правилам работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании ее действий;
- умению слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества;
- рефлектировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;
- находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;
- представлять информацию в кратком виде;
- пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять ее;
- выполнять проект;
- позиционировать себя в роли учителя, эксперта, консультанта.
- умению обращаться с простейшими приборами;
- основным методам измерений и способов представления полученных результатов в виде таблиц, диаграмм и графиков;
- правилам приближенных вычислений и правильного использования микрокалькулятора для проведения простейших расчетов;

- умению вести журнал лабораторных исследований;
- научной терминологии и ее правильному применению;
- навыкам систематизации полученных данных;
- оценке достоверности полученных результатов;
- умению сопоставлять и описывать результаты экспериментов, выполненных в разных условиях;
- умению подготавливать, отправлять и получать электронную почту;
- навыкам работы с дополнительной литературой;
- умению работать с одним из редакторов текста;
- умению вывести текст на печать;
- умению пользоваться коллективными архивами на машинном носителе информации;
- умению вести индивидуальный архив;
- умению пользоваться текстовым и графическим редактором для оформления результатов экспериментов, подготовки собственных отчетов и статей;
- давать определение понятиям;

Учащиеся познакомятся:

- с устройством персонального компьютера и подготовкой его к работе (уровень потребителя);
- с устройством компьютерной сети (локальной и глобальной);
- с этикетом работы в компьютерной сети.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сформировать компетентности интегрального качества личности, в единстве включающего психологические свойства (волевые, мотивационные, когнитивные, креативные, рефлексивные);
- позиционировать себя в роли популяризатора экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения;
- демонстрировать личную готовность к прагматическому отношению к природе; к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.
- готовности к самостоятельному и ответственному решению познавательных задач в естественнонаучной области;
- решать субъективно новые неалгоритмизируемые задачи;
- применять экосистемную познавательную модель для обнаружения экологической опасности в реальной жизненной ситуации;
- устанавливать причинно-следственные связи между ограниченностью природных ресурсов на планете и потребностями расточительного потребительства;
- приводить примеры экологически сообразного образа жизни и нерасточительного природопользования в местных условиях.
- называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях в своей местности;
- объяснять смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой;
- представлять экосистемную познавательную модель в виде последовательности аналитических действий.

## 2. Содержание курса «Основы естественнонаучных исследований».

### 5 класс

№	Название раздела, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	<b>Вводный лабораторный практикум</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
1.1	Пространственно-временные характеристики	20	20

	растений		
1.2	Характеристики вещества и тепловых явлений	20	20
1.3	Оптические явления и их характеристики	10	10
<b>2</b>	<b>Развитие растений</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
2.1	Питание и дыхание растений	8	8
2.2	Как живут растения	8	10
	<b>Резерв</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

Резерв времени 2 часа распределён на тему «Как живут растения» в связи с работой над индивидуальными проектами.

#### 6 класс

№	Название раздела, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
<b>1</b>	<b>Растения на Земле</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
1.1	Атмосфера Земли и погода в жизни растений	18	18
1.2	Гидросфера Земли. Вода и растения	12	12
1.3	Механические и тепловые явления и их роль в жизни растений»	8	8
1.4	Свет и растения	12	12
1.5	Электромагнитные явления и растения	8	8
1.6	Как живут растения	10	10
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

#### Раздел 1. Вводный лабораторный практикум – 50 ч

*Пространственно-временные характеристики растений – 20 ч*  
Протяженность тел. Длина, площадь, объем. Трехмерность пространства. Углы.  
Длительность процессов. Время. Периодичность.  
*Характеристики вещества и тепловых явлений – 20 ч*  
Тела и вещества. Масса. Плотность. Изменение плотности в различных процессах.  
Нагревание и охлаждение. Температура.  
*Оптические явления и их характеристики – 10 ч*  
Свет и его восприятие человеком. Оптические приборы – расширение возможностей зрения человека в наблюдении изучении растений.

#### Раздел 2. Развитие растений – 18 ч

*Питание и дыхание растений – 8 ч*  
Растение и почва. Растение и вода. Растение и воздух. Испарение и конденсация  
Влажность воздуха и приборы для ее измерения.  
*Как живут растения – 10 ч*

Растения питаются, дышат, растут. Методы наблюдений, описания и объяснения жизни растений

Практические работы

1. Измерение длины
2. Построение графиков.
3. Измерение площади.
4. Измерение объема.
5. Измерение времени.
6. Измерение углов
7. Изменение размеров тел при нагревании
8. Измерение температуры воды
9. Измерение массы
10. Плотность
11. Определение плотности жидкости
12. Линзы, Лупа
13. Микроскоп
14. Роль почвы для растения
15. Роль воды для растения
16. Проращивание семян
17. Индивидуальный проект.

*6 класс*

**Раздел 3. Растения на Земле – 68 ч**

**Атмосфера Земли и погода в жизни растений – 18 часов**

Погода и времена года. Климатические особенности – условия жизни растений. Осадки. Ветер. Температура. Атмосфера Земли. Атмосферное давление. Метеорологические приборы. Чистота воздуха. Роль растений в поддержании экологически благополучной ситуации.

**Гидросфера Земли. Вода и растения - 12 часов**

Водяная оболочка Земли. Плавание тел. Явления на поверхности воды. Растения в воде и на поверхности воды. Чистота воды в водоемах. Роль растений в очистке воды. Питьевая вода. Соленость воды морей и океанов. Растворы и их состав. Хроматография. Диффузия и осмос. Круговорот воды в природе и роль растений в этом процессе. Волны. Приливы и отливы

**Механические и тепловые явления и их роль в жизни растений» - 8 часов**

Движения в природе. Перемещение семян растений. Прочность и устойчивость. Колебания. Сейсмические явления.

Тепловые явления в природе. Теплопроводность, конвекция, излучение. Проращивание растений. Развитие растений в парниках и на открытом воздухе.

**Свет и растения - 12 часов**

Световые явления в природе и их роль в жизни растений. Отражение света и зеркала. Калейдоскоп и перископ. Миражи. Преломление и дисперсия света. Радуга. Поглощение света. Фотосинтез и его роль в жизни растений. Круговорот веществ и его роль в жизни растений. Свет и цвет. Особенности цветового восприятия. Интерференция, дифракция и поляризация света.

**Электромагнитные явления и растения - 8 часов**

Электрические и магнитные явления в природе. Ориентирование на местности. Компас. План и карта. Влияние электрических и магнитных явлений на жизнь растений. Растения – индикаторы полезных ископаемых.

### «Как живут растения» - 10 часов

Почва: ее образование и строение. Роль морозного и химического выветривания в почвообразовании. Типы почв. Плодородие почвы. Удобрения и их роль в развитии растений. Можно ли встретить растения на планетах Солнечной системы.

#### Практические работы

1. Приборы для наблюдения за погодой
2. Экология воздуха
3. Экология воды
4. Измерение атмосферного давления
5. Плавание тел
6. Получение растворов
7. Изучение растворов с помощью жидкостной хроматографии
8. Выращивание кристаллов
9. Наблюдение диффузии и осмоса
10. Устойчивость твердого тела
11. Способы очистки воды и воздуха
12. Наблюдение особенностей распространения поверхностных волн
13. Наблюдение видов теплопередачи
14. Агрегатные превращения воды
15. Конструирование парника и теплицы
16. Изучение морозного выветривания
17. Изучение явления электризации
18. Ориентирование по компасу
19. Наблюдение взаимодействия магнитов
20. Наблюдение явления отражения света
21. Наблюдение явлений преломления и дисперсии света
22. Наблюдение явлений интерференции, дифракции и поляризации света.

## 2. Тематическое планирование.

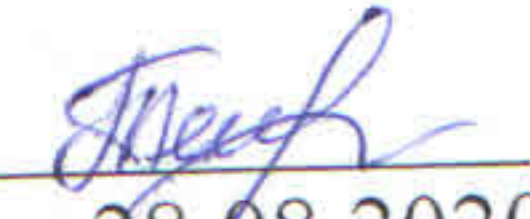
### 5 класс

№	Название раздела, темы	Количество часов
<b>1</b>	<b>Вводный лабораторный практикум</b>	<b>50</b>
1.1	Пространственно-временные характеристики растений	20
1.2	Характеристики вещества и тепловых явлений	20
1.3	Оптические явления и их характеристики	10
<b>2</b>	<b>Развитие растений</b>	<b>18</b>
2.1	Питание и дыхание растений	8
2.2	Как живут растения	10
	Итого	<b>68</b>


## 6 класс

№	Название раздела, темы	Количество часов
1	Растения на Земле	68
1.1	Атмосфера Земли и погода в жизни растений	18
1.2	Гидросфера Земли. Вода и растения	12
1.3	Механические и тепловые явления и их роль в жизни растений»	8
1.4	Свет и растения	12
1.5	Электромагнитные явления и растения	8
1.6	Как живут растения	10
	Итого	68

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания ШМО учителей  
 Естественнонаучного

 Теплоухова Е.А.  
 от 28.08.2020 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
 Загребельная О.Б.  
 28 августа 2020 г.



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

642414100279

Документ о квалификации

Регистрационный номер  
101

Города  
Саратов

Дата выдачи  
15 марта 2021 года

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Полубень**

**Ольга Александровна**

в период с 1 марта 2021 года по 15 марта 2021 года

прошел(ла) обучение в

Обществе с ограниченной ответственностью  
«Международная академия консалтинга, аудита и образования»

по программе

«Организация образовательного процесса для обучения  
инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях  
в условиях реализации ФГОС»

в объеме

72 часа



Удостоверение выдано  
руководителем *В.А. Зеленев*  
Секретарь *Т.Юрчи*

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Полубень**

**Ольга Александровна**

в период с 31 мая 2021 года по 30 июня 2021 года

прошел(ла) обучение в

Обществе с ограниченной ответственностью

«Международная академия консалтинга, аудита и образования»

по программе

«Педагогическое образование: учитель биологии  
в условиях реализации ФГОС ООО и СОО»

в объеме

144 часа

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

**642414439948**

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер

362

Города

Саратов

Дата выдачи

30 июня 2021 года



Руководитель *В.А. Зеленев*

Секретарь *Тюрина*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201019224

13350/22

Регистрационный номер № .....

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Полуень Ольга Александровна**

с «04» мая 2022 г. по «18» мая 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в .....

**ГБОУ ИРО Краснодарского края**  
«Реализация требований обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в  
работе учителя»  
(наименование программы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

в объеме **36 часов**  
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО	13 часов	зачтено
Внедрение обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в предметном обучении	23 часа	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) .....



Ректор **Т.А. Гайдук**

Секретарь **Т.Н. Моксева**

Дата выдачи **18 мая 2022 г.**

Город **Краснодар**