

## Рецензия

на программу внеурочной деятельности «Занимательная биология»,  
разработанную учителем биологии  
МБОУ СОШ №36 ст. Новодмитриевской МО Северский район  
Твердовой Верой Павловной

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» рассчитана на 1 год реализации: кружок для 8-9 классов 1 час в неделю - 34 часа в год. Программа предназначена для учащихся 14 -15 лет.


Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в обществе повышен интерес к естественным наукам. Знания по биологии являются начальной базой для изучения специальных предметов в высших учебных заведениях. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, позволят учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Методическая особенность заключается в активизации у учащихся познавательного интереса к предмету посредством экспериментальной и практической деятельности. В создании условий, способствующих систематизации, углублению и расширению биологических, экологических и межпредметных знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе с целью подготовки учащихся к продолжению обучения и участию в олимпиадах и конкурсах эколого-биологической направленности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» соответствует современным требованиям: в образовательном процессе используются все основные виды деятельности учащихся, содержание программы ориентировано на стимулирование познавательных процессов, формирование универсальных учебных действий, способствует саморазвитию и самообразованию обучающихся.

Представленная программа составлена в соответствии с ФГОС, актуальна, интересна по содержанию. Она может быть рекомендована для использования в учебном процессе общеобразовательных организаций района для организации внеурочной деятельности по естественнонаучному направлению.

29.08.2022

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Т.В. Бятец

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»



 Е.В.Ганина

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, СЕВЕРСКИЙ РАЙОН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36  
СТАНИЦЫ НОВОДМИТРИЕВСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН ИМЕНИ ПОЛНОГО КАВАЛЕРА  
ОРДЕНА СЛАВЫ, ГВАРДИИ СТАРШЕГО СЕРЖАНТА КРАВЧЕНКО АНДРЕЯ ИВАНОВИЧА

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Педагогического  
совета МБОУ СОШ № 36  
Протокол № 1 от 28.08.2022г.

Утверждаю:  
Директор МБОУ СОШ № 36  
Г. В. Нижник  
Приказ № \_\_\_\_\_ от 29.08.2022г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
**«Занимательная биология»**

Уровень программы: базовый  
Срок реализации программы: 1 год: 34 часа  
Возрастная категория: 14-15 лет  
Состав группы: 20 человек  
Форма обучения: очная  
Вид программы: модифицированная  
Программа реализуется на бюджетной основе  
ID- номер Программы в Навигаторе:

Автор - составитель:  
Твердова Вера Павловна,  
учитель биологии

ст. Новодмитриевская  
2022 г.

## 1. Комплекс основных характеристик

*Скажи мне и я забуду,  
Покажи мне и я запомню,  
Дай мне действовать самому, и я научусь.  
Китайская мудрость*

### 1.1. Пояснительная записка

В наши дни значение биологии постоянно возрастает. Познание законов жизни важно для сельского хозяйства и космоса, медицины и экологии. Не случайно некоторые учёные утверждают, что XXI век – век биологии, который приведёт человечество к управлению основными законами жизни. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, а также способствует самоопределению школьников относительно профиля образования.

#### 1.1.1. Направленность и вид программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная биология» модифицированная, отнесена к программам естественнонаучной направленности. Её цель и задачи направлены на формирование научного мировоззрения, опыта научно-исследовательской деятельности, качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

#### 1.1.2. Новизна, актуальность и целесообразность программы

**Новизна** заключается в том, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, позволят учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Актуальность** программы обусловлена тем, что в настоящее время в обществе повышен интерес к естественным наукам. Знания по биологии являются начальной базой для изучения специальных предметов в высших учебных заведениях.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в активизации у учащихся познавательного интереса к предмету посредством экспериментальной и практической деятельности. В создании условий, способствующих систематизации, углублению и расширению биологических, экологических и межпредметных знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе с целью подготовки учащихся к продолжению обучения и участию в олимпиадах и конкурсах эколого-биологической направленности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» соответствует современным требованиям: в образовательном процессе используются все основные виды деятельности учащихся, содержание программы ориентировано на стимулирование познавательных процессов, формирование универсальных учебных действий, способствует саморазвитию и самообразованию обучающихся.

#### 1.1.3. Отличительные особенности программы

**Отличительной особенностью** программы является значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в учебную деятельность, на обеспечение понимания ими фактического материала, развитие интеллекта, приобретение

практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Программа обеспечивает учащемуся приобретение новых и совершенствование имеющихся знаний.

#### **1.1.4. Адресат программы**

Данная программа разработана для учащихся 14 - 15 лет, проявляющих интерес к предмету. В этом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым. Улучшается способность к абстрактному мышлению, изменяется соотношение между конкретно-образным мышлением и абстрактным в пользу последнего. Мышление подростка приобретает новую черту - критичность. Подросток не опирается слепо на авторитет учителя или учебника, он стремится иметь свое мнение, склонен к спорам и возражениям. Подростковый возраст - наиболее благоприятный для развития творческого мышления. Чтобы не упустить возможности сензитивного периода, нужно постоянно предлагать ученикам решать проблемные задачи, сравнивать, выделять главное, находить сходные и отличительные черты, причинно-следственные зависимости.

Численный состав учебных групп определяется, исходя из имеющихся условий проведения образовательного процесса, и составляет 20 человек.

Дополнительная общеобразовательная программа рассчитана на один года обучения. Выполнение программы рассчитано на 34 учебных часа, по 1 часу в неделю.

Основными формами образовательного процесса являются:

- ✓ практикум (большая часть времени отводится на выполнение практических и лабораторных работ, решение познавательных и ситуационных задач);
- ✓ лекционно - семинарские учебные занятия;
- ✓ творческие мастерские: проекты, викторины, интеллектуальные игры.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (учащемуся даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей);
- фронтальная;
- групповая;
- коллективная.

Основные виды деятельности учащихся:

- практические и лабораторные работы;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с биологией;
- работа в парах, в группах;
- участие в конкурсах.

Формы и методы организации деятельности учащихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

#### **Формы подведения итогов реализации программы:**

Содержание программы предполагает проведение диагностики (входной и итоговой).

Цель входной диагностики – выявление уровня сформированности знаний, умений и навыков, универсальных учебных действий.

Цель итоговой диагностики – выявление уровня обученности, усвоения при прохождении курса программы и проведение анализа.

**Итоговый контроль** осуществляется в формах:

- тестирование;
- участие в олимпиадах, научно-практических конференциях, конкурсах различных уровней.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Для проверки состояния и результатов процесса обучения, его своевременной корректировки, в программе используются различные формы контроля и аттестации:

- Диагностические задания.
- Наблюдение.
- Устный опрос.
- Дидактические игры и упражнения.
- Самостоятельная работа для определения результативности усвоения программы.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** тестирование.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** результаты тестов.

## **1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы**

### ***Цель программы:***

стимулирование познавательного интереса и создание условий для личностного развития учащихся через углубленное изучение биологии.

### ***Задачи:***

#### ***образовательные:***

- способствовать популяризации биологических знаний;
- способствовать развитию познавательного интереса к природе;
- развивать знания о строении и функционировании живых организмов;
- изучить основы охраны природы;
- дать основы правил санитарии и гигиены;
- научить проводить биологические опыты и осваивать биологические понятия.

#### ***личностные:***

- формировать у подрастающего поколения понимания жизни, как важнейшей ценности;
- научить анализировать, сравнивать и обобщать;
- научить высказывать свои мысли и отстаивать их;
- развивать трудолюбие и ответственность;
- развивать общественную активность;
- формировать гражданскую позицию, за счет знаний по экологии;
- развивать навыки здорового образа жизни, через знание биологии.

#### ***метапредметные:***

- приобщать к использованию информационных технологий, осуществлению научно-поисковой работы, построению возможного индивидуального образовательного пути.

## **1.3. Содержание программы**

### 1.3.1. Учебный план

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практикум	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие. Тестирование</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Входной контроль
<b>2.</b>	<b>Многообразие живого мира</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
2.1	Лаборатория Левенгука	2	0,5	1,5	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
2.2.	Мир растений	10	2,5	7,5	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
2.3.	Животный мир	8	2	6	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
<b>3.</b>	<b>Организм человека и его здоровье</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
3.1.	Организм человека. Общий обзор	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Самостоятельная работа
3.2.	Функциональные системы органов человека	4	0,5	3,5	Педагогическое наблюдение. Самостоятельная работа
3.3.	Поведение и психика	3	-	3	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
3.4.	Гигиена человека. Здоровый образ жизни	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Самостоятельная работа
<b>4.</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Итоговый контроль
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	

### 1.3.2. Содержание учебного плана

(34 часа, 1 час в неделю)

#### 1. Вводное занятие. Тестирование (1 ч)

Цели и задачи. Содержание и специфика занятий.

*Практика:* выполнение входного контроля.

## **2. Многообразие живого мира (20 ч)**

### **2.1. Лаборатория Левенгука (2 ч)**

Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Правила биологического рисунка.

*Практика.* Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. Методика микроскопирования. Зарисовка биологических объектов.

### **2.2. Мир растений (10 ч)**

Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Морфология растений. Корень-якорь, насос и хранилище. Цветки-гиганты. Типы соцветий. Приключения плодов и семян. Систематика растений. Занимательная альгология и микология. Редкие и исчезающие растения Краснодарского края.

*Практика.* Изготовление гербария. Морфологические особенности растений различных видов. Внешнее и внутреннее строение корня. Морфологическое строение цветка, плодов и семян. Сравнительная характеристика классов Однодольных и Двудольных. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории», создание памяток «Редкие растения Краснодарского края».

### **2.3. Животный мир (8 ч)**

Систематика животного мира. Подцарство Одноклеточные животные. Энтомология – наука о насекомых. Ихтиология – наука о рыбах. Амфибии и рептилии. Орнитология - наука о птицах. Териология – наука о млекопитающих. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края.

*Практика.* Определение систематического положения домашних животных. Микроскопическое изучение простейших. Изучение коллекций насекомых – вредителей сада, огорода, комнатных растений. Изучение внутреннего строения рыб. Составление сравнительной характеристики земноводных и пресмыкающихся. Внешнее строение птицы. Перьевой покров и различные типы перьев. Составление сравнительной характеристики систематических групп млекопитающих.

Создание памяток «Редкие животные Краснодарского края».

## **3. Организм человека и его здоровье (12 ч)**

### **3.1. Организм человека. Общий обзор (1 ч)**

Ткани. Органы. Системы органов.

*Практика.* Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом эпителиальной, мышечной, костной, нервной ткани».

### **3.2. Функциональные системы органов человека (4 ч)**

Опорно-двигательная система. Пищеварительная система. Дыхательная система. Кровеносная система. Нервная система. Эндокринная система.

*Практика.* Решение познавательных задач. Органы пищеварения, состав пищи и строение и функции зубов. Изучение особенностей кровообращения.

### **3.3. Поведение и психика (3 ч)**

Особенности высшей нервной деятельности человека. Мышление. Темперамент.

*Практика.* Исследование преобладающего типа запоминания. Определение типов мышления и уровня креативности. Определение темперамента подростка

### **3.4. Гигиена человека. Здоровый образ жизни (4 ч)**

Профилактика инфекционных заболеваний. Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Здоровье человека и окружающая среда.

*Практика.* Решение познавательных и ситуационных задач. Оказание первой медицинской помощи при ожогах, обморожениях, кровотечениях, тепловом и солнечном ударах, утопающему.

### **4. Итоговое занятие (1 ч)**

Итоговое тестирование.

#### **1.1. Планируемые результаты.**

##### **Личностные результаты:**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

##### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;



- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе

взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

## II. Комплекс организационно-педагогических условий:

### 1.2. Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Разделы, темы	Формы работы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
				всего	теория	практика	
1.		<b>1. Организационное занятие. Тестирование</b>	индивидуальная	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Входной контроль

		<b>2. Многообразие живого мира</b>		<b>20</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	
		<b>2.1 Лаборатория Левенгука</b>		<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	
2.		Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. <i>Лабораторная работа «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. Методика микроскопирования»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
3.		Правила биологического рисунка. <i>Лабораторная работа «Зарисовка биологических объектов»</i>	индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
		<b>2.2. Мир растений</b>		<b>10</b>	<b>2,5</b>	<b>7,5</b>	
4.		Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. <i>Практическая работа «Изготовление гербария»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
5.		Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. <i>Практическая работа «Изготовление гербария»</i>	индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
6.		Морфология растений. <i>Практическая работа «Морфологическое строение цветка, плодов и семян»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Самостоятельная работа
7.		Корень-якорь, насос и хранилище. <i>Практическая работа «Внешнее и внутреннее строение корня»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
8.		Цветки-гиганты. Типы соцветий. Приключения плодов и семян. <i>Практическая работа «Морфологическое строение цветка, плодов и семян»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
9.		Систематика растений. <i>Практическая работа «Сравнительная характеристика классов Однодольных и Двудольных»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
10.		Занимательная альгология и микология. <i>Практическая работа «Строение одноклеточных и</i>	индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий

		<i>многоклеточных водорослей». Практическая работа «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»</i>					контроль. Самостоятельная работа
11.		Редкие и исчезающие растения Краснодарского края. <i>Создание памятков «Редкие растения Краснодарского края»</i>	групповая		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
12.		<i>Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»</i>	групповая		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
13.		<i>Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»</i>	групповая		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		<b>2.3. Животный мир</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
14.		Систематика животного мира. <i>Практическая работа «Определение систематического положения домашних животных»</i>	индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
15.		Подцарство Одноклеточные животные. <i>Практическая работа «Микроскопическое изучение простейших»</i>	индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
16.		Энтомология – наука о насекомых. <i>Практическая работа «Изучение коллекций насекомых – вредителей сада, огорода, комнатных растений»</i>	групповая		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
17.		Ихтиология – наука о рыбах. <i>Практическая работа «Изучение внутреннего строения рыб»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
18.		Амфибии и рептилии. <i>Практическая работа «Составление сравнительной характеристики земноводных и пресмыкающихся»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
19.		Орнитология - наука о птицах. <i>Практическая работа «Внешнее строение птицы. Перьевого покрова и различные типы перьев»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
20.		Териология – наука о млекопитающих.	индивидуальная		-	1	Педагогическое

		<i>Практическая работа «Составление сравнительной характеристики систематических групп млекопитающих»</i>					наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
21.		Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. <i>Создание памяток «Редкие животные Краснодарского края»</i>	групповая		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		<b>3. Организм человека и его здоровье</b>		<b>12</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	
		<b>3.1. Организм человека. Общий обзор</b>		<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	
22.		Ткани. Органы. Системы органов. <i>Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом эпителиальной, мышечной, костной, нервной ткани»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
		<b>3.2. Функциональные системы органов человека</b>		<b>4</b>	<b>0,5</b>	<b>3,5</b>	
23.		Опорно-двигательная система. <i>Практикум по решению познавательных задач</i>	групповая, индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
24.		Пищеварительная система. <i>Практическая работа «Органы пищеварения, состав пищи и строение и функции зубов»</i>	индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
25.		Кровеносная система. <i>Практическая работа «Изучение особенностей кровообращения»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
26.		Нервная система. Эндокринная система. <i>Практикум по решению познавательных задач</i>	групповая, индивидуальная		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
		<b>3.3. Поведение и психика</b>		<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	
27.		Особенности высшей нервной деятельности человека. <i>Практическая работа «Исследование преобладающего типа запоминания»</i>	групповая		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
28.		Мышление. <i>Практическая работа «Определение типов мышления и уровня креативности»</i>	групповая		-	1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
29.		Темперамент. <i>Практическая работа</i>	групповая		-	1	Педагогическое

		« <i>Определение темперамента подростка</i> »					наблюдение. Текущий контроль
		<b>3.4. Гигиена человека. Здоровый образ жизни</b>	групповая	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
30.		Профилактика инфекционных заболеваний. <i>Практикум по решению познавательных задач</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
31.		Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. <i>Практическая работа «Оказание первой медицинской помощи при ожогах, обморожениях, кровотечениях, тепловом и солнечном ударах, утопающему»</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
32.		Вредные и полезные привычки. <i>Решение тестовых заданий и ситуационных задач</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
33.		Здоровье человека и окружающая среда. <i>Решение ситуационных задач</i>	групповая, индивидуальная		0,5	0,5	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль. Самостоятельная работа
		<b>4. Итоговое занятие</b>		<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	
34.		Итоговое тестирование	индивидуальная		<b>-</b>	<b>1</b>	Итоговый контроль
<b>ИТОГО:</b>				<b>34</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	

### 1.3. Условия реализации программы.

#### Материально-технические условия:

- учебный класс,
- мебель для педагога,
- комплекты ученической мебели,
- доска, мел,
- наглядные пособия (таблицы, влажные препараты),
- чучела позвоночных животных,
- **Комплекты микропрепаратов:**
- ботаника I,
- ботаника II,
- зоология,

- анатомия,
- **Магнитные модели-аппликации:**
- классификация растений и животных,
- строение и разнообразие простейших,
- **Приборы:**
- **Раздаточные:**
- лупа ручная,
- лупа препаровальная,
- микроскоп,
- посуда и принадлежности для опытов
- **Демонстрационные:**
- набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ,
- штатив лабораторный
- **Лабораторные:**
- набор препаровальных инструментов,
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии;
- коллекции насекомых,
- гербарии,
- интерактивная доска,
- интерактивные наглядные пособия,
- компьютер,
- проектор.

Информационное обеспечение:

- интернет - источники;
- методическая литература

Кадровое обеспечение:

- В реализации программы участвует педагог – Твердова Вера Павловна.

**2.3. Формы аттестации:**

1. **Формы отслеживания образовательных результатов:** беседа, наблюдение, проведение опыта, открытые и итоговые занятия, диагностические игры.
2. **Формы фиксации образовательных результатов:** грамоты, отзывы родителей и педагогов, свидетельство (сертификат).
3. **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** успешная сдача ГИА

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<b>Входная диагностика.</b> В начале учебного года	Определение уровня развития способностей к творческой деятельности.	Беседа, опрос, тестирование
<b>Текущий контроль.</b> В течение всего учебного	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала.	Педагогическое наблюдение, устный опрос.



года.	Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Самостоятельная работа
<b>Промежуточная аттестация.</b> По окончании изучения темы или раздела.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определения результатов обучения. Диагностика развития способностей к творческой деятельности.	Творческая работа, устный опрос. Самостоятельная работа
<b>Итоговая аттестация.</b> В конце учебного года.	Определение изменения уровня развития детей, их творческих и интеллектуальных способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение.	Коллективный анализ работ, самоанализ, тестирование

## 2.4. Оценочные материалы

Тематические тесты на сайтах:

<http://fipi.ru>

<http://sdamgia.ru>

<http://reshuege.ru>

## 2.5. Методические материалы.

Программа рассчитана на один год обучения. Учебные занятия проводятся согласно расписанию.

В соответствии с возрастными особенностями детей, а также различным темпом обучения учащихся используются определенные формы и методы занятий в группе.

На занятиях используется групповая и индивидуальная работа под руководством педагога. В этих условиях педагог в доступной форме объясняет, что и как надо делать, учащиеся выполняют задания. Занятия состоят из теоретической и практической частей.

В теоретической части раскрываются основные темы школьного курса на более углубленном уровне. Практические и творческие задания способствуют развитию у учащихся самостоятельности, познавательного интереса, логического и абстрактного мышления.

Наряду с этим дети выполняют исследовательские работы и краткосрочные проекты.

Педагог придерживается методики опережающего одобрения, т.е. хвалить чуть больше, чем учащийся заслуживает. Обсуждению итогов занятия уделяется несколько минут, заостряя внимание на том, что удалось сделать лучше и качественно.

Постоянно развивается интерес учащихся к занятиям. Педагог стремится выбрать такую форму их проведения, при которой предоставляется возможность самостоятельного творческого подхода к выполнению заданий.

С целью создания условий для самореализации учащихся используются:

- включение в занятия динамических пауз, стимулирующих инициативу и активность детей;
- продуманное сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм деятельности;
- моральное поощрение инициативы и творчества;
- создание благоприятных диалоговых социально-психологических условий для свободного межличностного общения;
- регулирование элементов активности и отдыха.

На занятиях широко применяются:

- словесные методы обучения (рассказ, беседа, побуждающий или подводящий диалог);
- наглядные методы обучения (работа с иллюстрациями, схемами, видеоматериалами и т.д.)

Немаловажную роль играет совместная деятельность обучения преподавателя в изготовлении дидактического материала.

### 3. Источники

#### 3.1. Нормативно правовые документы

- Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:
- - Федеральным Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ;
- - Концепцией развития дополнительного образования детей, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.10.2014г. № 1726-р;
- - На основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- - Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.01.2014г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- - Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- - Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ от 18.11.2015г. Министерство образования и науки РФ;
- - Краевыми методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеобразовательных программ и программ электронного обучения от 15.07.2015г.
- - Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ 2016 г.

#### 3.2. Литература

1. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» 2009.
2. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 2009.
3. Аспиз М.Е. Разные секреты. – М.: Дет.лит., 2010;
4. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
5. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Тегга, 2010.
6. Демьянков Е.Н. Биология в вопросах и ответах. Москва. Просвещение, 2009.
7. Ионцева А.Ю, Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах, Москва, 2017.
8. Сухова Т.С., Строганов В.И. Тайны природы. Москва. Вентана-Граф, 2011.
9. Серия «Эрудит». Мир растений. Москва. Мир книги, 2009.

#### – Интернет- ресурсы:

<http://nature.air.ru/>  
<https://allbest.ru/biolog.htm>  
<http://biologylib.ru/catalog/>  
<http://www.5zaklepok.ru/>  
<http://www.skeletos.zharko.ru/>  
<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>

[www.molbiol.edu.ru](http://www.molbiol.edu.ru)  
<http://www.filin.vn.ua/>  
<http://paramecia.narod.ru/>  
<http://www.povodok.ru/encyclopedia/brem/>  
<http://plant.geoman.ru/>

## Рецензия

на программу внеурочной деятельности «В мире биологии»,  
разработанную учителем биологии  
МБОУ СОШ №36 ст. Новодмитриевской МО Северский район  
Твердовой Верой Павловной

Программа внеурочной деятельности «В мире биологии» рассчитана на 1 год реализации: кружок для учащихся 8-9 классов, 1 час в неделю - 34 часа в год. Программа предназначена для учащихся 14 -15 лет. Программа учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся.

В наши дни значение биологии постоянно возрастает. Познание законов жизни важно для сельского хозяйства и космоса, медицины и экологии. Данная программа даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, а также способствует самоопределению школьников относительно профиля образования. Она рассчитана на использование лабораторного оборудования центра «Точка роста» и несет задачу – самостоятельное овладение биологическим экспериментом.

Методической особенностью данного курса является изложение материала, при котором большое внимание уделяется овладению учащимися основных методов научного познания, используемых при биологических исследованиях живых объектов и экосистем. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько биологическим содержанием, сколько новизной и необычностью биологической ситуации. Это способствует самостоятельности, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Основная задача курса – развитие познавательного интереса к биологии на основе углубления знаний школьного курса, умение применять эти знания на практике, накопление опыта, который в дальнейшем поможет находить пути к решению новых задач.

Новизна программы состоит в том, что курс предусматривает проведение занятий по решению задач, как особой формы самостоятельной работы учащихся, а также лабораторных и практических работ, которые не включены в основной школьный курс. Автор рекомендует использовать различные формы работы: изложение темы учителем, семинары, опыты и эксперименты, самостоятельный поиск информации. Необходимо максимально использовать мультимедийные и коммуникационные технологии.

В результате изучения данного курса у учащихся формируется способность к самостоятельному, творческому мышлению, повышается интерес к предмету.

Представленная программа носит целостный характер и составлена в соответствии с ФГОС ООО. Программа актуальна и может быть рекомендована для обучающихся, как средство повышения биологической компетентности. Программу, представленную Твердовой В.П. можно рекомендовать к использованию в образовательном процессе на уровне основного общего образования.

18.09.2022г.

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ» Г.В. Бятец

Подпись удостоверяю


Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»

Е.В.Ганина



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края**  
**Управление образования администрации муниципального образования**  
**Северский район**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя**  
**общеобразовательная школа №36 станицы Новодмитриевской муниципального**  
**образования Северский район имени полного кавалера ордена Славы, гвардии**  
**старшего сержанта Кравченко Андрея Ивановича**

РАССМОТРЕНО  
методическим  
объединением учителей  
естественнонаучного цикла  
МБОУ СОШ №36  
ст. Новодмитриевской  
МО Северский район  
им. Кравченко А.И.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по  
УВР МБОУ СОШ №36  
ст. Новодмитриевской  
МО Северский район  
им. Кравченко А.И.  
  
Осташевская С.Ю.  
«25» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор МБОУ СОШ №36  
ст. Новодмитриевской  
МО Северский район  
им. Кравченко А.И.  
  
Нижник Г.В.  
Приказ №220-о  
от «28» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

**«В мире биологии»**

для 8 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»  
на 2022 – 2023 учебный год

## Пояснительная записка

Программа «В мире биологии» разработана в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа направлена на:

- ознакомление и овладение обучающимися лабораторными навыками в сфере биологии;
- овладение обучающимися исследовательскими работами;
- ознакомление и овладение работы на специальном лабораторном оборудовании.

### **Цель и задачи программы.**

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

### **Задачи:**

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.
3. Развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности.
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической культуры.

### **Формы проведения занятий:**

- практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты;
- наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования;
- самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

### **Ожидаемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

#### **Предметные результаты:**

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в живых организмах;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья.

## Содержание курса внеурочной деятельности

### «В мире биологии»

(34 часа; 1 час в неделю)

#### 1. Введение (2 ч)

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ.

Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста».

#### 2. Гистология (4 ч)

Введение в гистологию. Понятие ткани. Классификация тканей. Понятие о тканях многоклеточных организмов. Классификация растительных тканей.

##### Лабораторные работы:

Ткани растительного организма.

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

#### 3. Практическая анатомия (13 ч)

Общий обзор ОДС: скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микро строение. Типы костей.

Нервная система человека. Вегетативная нервная система, ее строение.

Органы кровообращения. Строение и работа сердца.

##### Лабораторные работы:

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела.

Оценка вегетативного тонуса в состоянии покоя.

Оценка вегетативной реактивности. Определение реактивности симпатического отдела автономной нервной системы.

Оценка вегетативной реактивности. Определение реактивности парасимпатического отдела автономной нервной системы.

Оценка вегетативного обеспечения.

Резервы сердца.

Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки.

Регистрация и анализ ЭКГ.

Проба с задержкой дыхания.

#### 4. Основы гигиены (5 ч)

Гигиена – залог здоровья.

##### Лабораторные работы:

Изучение кислотно - щелочного баланса пищевых продуктов.

Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье людей.

Исследование естественной освещенности помещения класса.

Определение pH средств личной гигиены.

#### 5. Экология (9 ч)

Экологические факторы и их влияние на живые организмы.

##### Лабораторные и практические работы:

Анализ загрязненности проб снега.

Анализ pH воды открытых водоемов.

Анализ почвы.

Анализ загрязненности проб почвы.

Измерение относительной влажности воздуха.

Измерение уровня освещенности в различных зонах»

Измерение температуры атмосферного воздуха.

Проект «Влияние абиотических факторов на организмы»

## 6. Итоговое занятие (1 ч)

### Тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		Всего	Использование оборудования «Точка роста»
		теория	практика		
1	Введение	2	-	2	«Точка роста» - комплект учебного оборудования. Компьютер с программой Releon Lite
2	Гистология	2	2	4	Цифровая лаборатория Releon Camera с USB микроскопом, набор микропрепаратов. Компьютер с программой Releon Lite
3	Практическая анатомия	3	10	13	Цифровая лаборатория Releon с датчиком освещённости, с датчиком рН, датчик пульса, датчик АД, датчик ЭКГ Releon, ПО Releon Lite. Компьютер с программой Releon Lite
4	Основы гигиены	1	4	5	цифровая лаборатория Releon Lite с датчиком рН, датчиком



					освещенности
5	Экология	1	8	9	Цифровая лаборатория Releon с датчиком рН, хлорид-ионов, мутности, датчик температуры, датчик влажности почвы. Компьютер с программой Releon Lite
6	Итоговое занятие	1	0	1	
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		Использование оборудования центра «Точка роста»
			по плану	по факту	
	<b>1. Введение</b>	<b>2</b>			
1	План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных и практических работ		01.09		
2	Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста»		02.09		«Точка роста» - комплект учебного оборудования
	<b>2. Гистология</b>	<b>4</b>			
3	Понятие ткани. Классификация тканей		04.09		
4	Классификация растительных тканей		11.09		
5	<b>Лабораторная работа</b> «Ткани растительного организма»		18.09		
6	<b>Лабораторная работа</b> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»		25.09		цифровой микроскоп, готовые микропрепараты
	<b>3. Практическая анатомия</b>	<b>13</b>			
7	Общий обзор ОДС: скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микро строение. Типы костей		02.10		

8	<b>Лабораторная работа</b> «Микроскопическое строение кости»		09.10		Цифровая лаборатория «Точка роста»: микроскоп цифровой, готовые микропрепараты костной и мышечной тканей
9	<b>Лабораторная работа</b> «Мышцы человеческого тела»		16.10		Цифровая лаборатория «Точка роста»: микроскоп цифровой, готовые микропрепараты костной и мышечной тканей
10	Нервная система человека. Вегетативная нервная система, ее строение		23.10		
11	<b>Лабораторная работа</b> «Оценка вегетативного тонуса в состоянии покоя»		13.11		Датчик артериального давления Releon, датчик пульса Releon
12	<b>Лабораторная работа</b> «Оценка вегетативной реактивности. Определение реактивности симпатического отдела автономной нервной системы»		20.11		датчик пульса Releon, ПО Releon Lite
13	<b>Лабораторная работа</b> «Оценка вегетативной реактивности. Определение реактивности парасимпатического отдела автономной нервной системы»		27.11		датчик пульса Releon, датчик артериального давления, ПО Releon Lite
14	<b>Лабораторная работа</b> «Оценка вегетативного обеспечения»		04.12		датчик артериального давления Releon, датчик пульса Releon, ПО Releon Lite
15	Органы кровообращения. Строение и работа сердца		11.12		
16	<b>Лабораторная работа</b> «Резервы сердца»		18.12		датчик артериального давления Releon, ПО Releon Lite
17	<b>Лабораторная работа</b> «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»		25.12		датчик пульса Releon, ПО Releon Lite
18	<b>Лабораторная работа</b> «Регистрация и анализ ЭКГ»		15.01		датчик ЭКГ, ПО Releon Lite
19	<b>Лабораторная работа</b> «Проба с задержкой дыхания»		22.01		датчик пульса Releon, ПО Releon Lite
	<b>4. Основы гигиены</b>	<b>5</b>			
20	Гигиена – залог здоровья		29.01		
21	<b>Лабораторная работа</b> «Изучение кислотно - щелочного баланса пищевых продуктов»		05.02		цифровая лаборатория Releon Lite с датчиком pH
22	<b>Лабораторная работа</b> «Освещенность помещений и его влияние на физическое		12.02		Цифровая лаборатория Releon с датчиком освещенности

	здоровье людей»				
23	<b>Лабораторная работа</b> «Исследование естественной освещенности помещения класса»		19.02		Цифровая лаборатория Releon с датчиком освещенности
24	<b>Лабораторная работа</b> «Определение рН средств личной гигиены»		26.02		Цифровая лаборатория Releon с датчиком рН
	<b>4. Экология</b>	<b>8</b>			
25	<b>Лабораторная работа</b> «Анализ загрязненности проб снега»		04.03		Цифровая лаборатория Releon с датчиком рН, хлорид - ионов, мутности
26	Экологические факторы и их влияние на живые организмы		11.03		
27	<b>Лабораторная работа</b> «Анализ рН воды открытых водоемов»		18.03		датчик рН, ноутбук
28	<b>Лабораторная работа</b> «Анализ почвы»		01.04		Цифровая лаборатория Releon с датчиком рН, датчиком температуры и датчиком влажности почвы
29	<b>Лабораторная работа</b> «Анализ загрязненности проб почвы»		08.04		Цифровая лаборатория Releon с датчиком рН, хлорид - ионов, мутности
30	<b>Лабораторная работа</b> «Измерение относительной влажности воздуха»		15.04		Цифровая лаборатория Releon с датчиком относительной влажности и датчиком температуры
31	<b>Лабораторная работа</b> «Измерение уровня освещенности в различных зонах»		22.04		Датчик освещенности Releon
32	<b>Лабораторная работа</b> «Измерение температуры атмосферного воздуха»		06.05		Датчик температуры Releon
33	Проект «Влияние абиотических факторов на организмы»		13.05		
34	Итоговое занятие		20.05		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>			

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «В мире биологии» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;

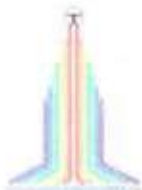
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

### **Литература**

1. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»
2. Белов О.В. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 1999.
3. Кузьминых А.А., Смирнова М.Л. Возможности использования цифровой лаборатории во внеурочной деятельности (на предметах естественнонаучного цикла

### **Интернет-ресурсы**

1. <https://www.unimedic.ru>
2. <https://infourok.ru/issledovatelskaya-na-temy-termometr-1409001.html>
3. <https://himiya.underref.ru/001365061.html>
4. <https://urok.1sept.ru/articles/611487> методические разработки с использованием цифровой лаборатории.
5. <http://window.edu.ru/resource/880/29880/files/ssu016.pdf> Школьный практикум по биологии.



Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Инновационный образовательный центр  
повышения квалификации и переподготовки  
«Мой университет»

# Удостоверение о повышении квалификации

Настоящее удостоверение подтверждает, что

**Швердова Вера Павловна**  
успешно прошла

**курс повышения квалификации**  
**«Активные методы обучения на уроках биологии**  
**в условиях реализации ФГОС»**

объемом 108 часов

в рамках дополнительной профессиональной образовательной программы  
**«Эффективная педагогическая деятельность в условиях новых ФГОС»**

Дата выдачи: 12 июля 2021 года, г. Петрозаводск

Регистрационный номер: 17-34-275

ФК 3101017362



(Лицензия №3101 на осуществление  
образовательной деятельности от 30.04.2019,  
выдана Министерством образования Республики Карелия)



**Арефьева Ирина Львовна**  
Директор

Автономной некоммерческой организации  
дополнительного профессионального образования  
«Инновационный образовательный центр повышения  
квалификации и переподготовки «Мой университет»

[www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru)

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

231500010218

Регистрационный номер № 24636/22

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
Твердова Вера Павловна

(фамилия, имя, отчество)  
с « 06 » сентября 2022 г. по « 16 » сентября 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме: «Мониторинг образовательных результатов обучающихся с

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

задержкой психического развития и легкой степенью умственной  
отсталости»

в объеме: 72 часа  
(количество часов)

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

Наименование	Объем	Оценка
Основы законодательства Российской Федерации в области образования обучающихся с ОВЗ	8 часов	зачтено
Коррекционная педагогика и специальная психология	8 часов	зачтено
Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) в образовательной деятельности	8 часов	зачтено
Разработка и реализация мониторинга образовательных результатов обучающихся с ЗПР и ЛУО	48 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)

(наименование предмета)

(организация, учреждение)

Итоговая работа на тему:

М.П.

И.о. Ректора

Секретарь

Город Краснодар

И.В. Лихачева

М.А. Приходько

Дата выдачи 16 сентября 2022 г.

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

**150000060565**

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер

**у-050612/6**

Город

**Москва**

Дата выдачи

**2022 г.**

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Твердова  
Вера Павловна**

**с 01 марта 2022 г. по 19 апреля 2022 г.**

прошёл(а) повышение квалификации в (на)  
федеральном государственном автономном  
образовательном учреждении  
дополнительного профессионального образования  
«Академия реализации государственной политики  
и профессионального развития работников образования  
Министерства просвещения Российской Федерации»

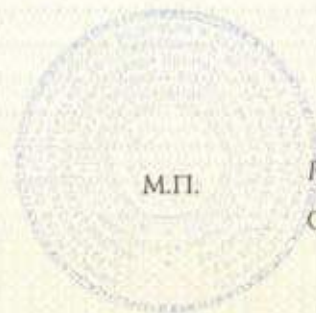
*(лицензия Рособнадзора серия 90/101 № 0010068  
регистрационный № 2938 от 30.11.2020)*

по дополнительной профессиональной программе

**«Школа современного учителя.  
Развитие естественно-научной грамотности»**

*в объёме*

**56 часов**



М.П.

Руководитель

Секретарь



# ГРАМОТА

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРСКИЙ РАЙОН

**НАГРАЖДАЕТСЯ**

**Твердова Вера Павловна**

учитель биологии муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения средней  
общеобразовательной школа № 36 станицы Новодмитриевской  
муниципального образования Северский район

*за активную работу в воспитании подрастающего поколения*

Начальник управления образования



Л.В. Мазько

Приказ от 12 августа 2019 года № 411-к





АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРСКИЙ РАЙОН

# ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

НАГРАЖДАЕТСЯ

**Твердова  
Вера Павловна**

учитель биологии муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной  
школы № 36 ст-цы Новодмитриевской муниципального образования  
Северский район имени полного кавалера Ордена Славы,  
гвардии старшего сержанта А.И. Кравченко

за успешную подготовку участников  
Всероссийской олимпиады школьников

Глава муниципального образования  
Северский район



А.Ш.Джарим

Пост. № 1594  
19.08.2021 г.



# ГРАМОТА

награждается

**ТВЕРДОВА ВЕРА ПАВЛОВНА,**

учитель биологии МБОУ СОШ № 36  
ст. Новодмитриевской  
МО Северский район им. Кравченко А.И.  
за большой вклад в обучение и воспитание  
обучающихся, качественно подготовку  
победителя регионального этапа Всероссийской  
олимпиады школьников по биологии  
в 2020-2021 учебном году.

Начальник  
Управления образования  
АМО Северский район

Л.В. Мазько

Северск, 2021г.



# ГРАМОТА

**НАГРАЖДАЕТСЯ**

**ТВЕРДОВА ВЕРА ПАВЛОВНА**

учитель биологии

МБОУ СОШ № 36 ст. Новодмитриевской имени полного кавалера  
ордена Славы, гвардии старшего сержанта  
Кравченко Андрея Ивановича

**за подготовку призера регионального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников**

Начальник управления образования



Л.В. Мазько

Приказ управления образования администрации муниципального образования  
Северский район от 12.05.2023г. № 231-н

ст. Северская  
2023 г.