

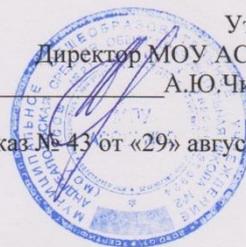
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Андреапольская средняя общеобразовательная школа № 2

Рассмотрено на заседании МО  
протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Принято на заседании методического совета  
протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Утверждаю  
Директор МОУ АСОШ № 2:  
А.Ю.Чистовский

Приказ № 43 от «29» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Занимательная биология»  
для 9 класса  
основного общего образования

Программа разработана  
учителем биологии  
высшей квалификационной категории  
Ефимовой Светланой Николаевной

Андреаполь  
2024

## Информационная карта программы

<b>Наименование программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология»
<b>Направленность</b>	естественнонаучная
<b>Разработчик программы</b>	Ефимова Светлана Николаевна
<b>Общий объем часов по программе</b>	68 часов
<b>Форма реализации</b>	очная
<b>Целевая категория обучающихся</b>	Обучающиеся в возрасте 13-14 лет
<b>Аннотация программы</b>	<p>Данная программа направлена на формирование биолого-экологических знаний, умений и навыков организации внеклассной эколого-краеведческой работы. Методика программы состоит в расширении знаний о живом мире, развитии практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применении полученных знаний на практике.</p>
<b>Планируемый результат реализации программы</b>	<p>По итогам обучающиеся получают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания для дальнейшего всестороннего развития;</li> <li>- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам, работать с научной и учебной литературой;</li> <li>- навыки взаимодействия со сверстниками и взрослыми, что повлияет на успешность их социальной адаптации.</li> </ul>

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

**Направленность программы** – естественнонаучная. Данная программа направлена на обучение детей 13- 14 лет с целью расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов. Программа направлена на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для формирования интереса к научно-исследовательской деятельности у обучающихся.

**Актуальность программы** в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Развитие потенциала личности, обучающегося при освоении данной программы, происходит, преимущественно, за счёт прохождения через комплекс занятий.

**Цель реализации программы:** познакомить обучающихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого

культурного человека.

- Способствовать популяризации у обучающихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей, с редкими и исчезающими растениями и животными местности, с правилами поведения в природе;
- Знакомить с биологическими специальностями.

#### **Развивающие:**

- развивать личностные компетенции;
- расширять круг интересов, развивать самостоятельность, аккуратность, ответственность, активность, критическое и творческое мышление при работе индивидуально и в команде, при выполнении индивидуальных и групповых заданий.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, трудолюбие;
- обеспечивать формирование чувства коллективизма и взаимопомощи.

**Новизна программы**, в отличие от существующих программ обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология», реализуемая на базе МОУ АСОШ № 2, ведется с учетом региональных, в том числе экологических особенностей нашей местности.

**Отличительной особенностью** данной программы является постановка образовательных задач, содержание занятий, на которых базируется программа. Учащиеся могут включаться в исследовательскую деятельность, основу которой составляют самостоятельная реализация основных этапов по подготовленному педагогом информационному маршруту.

#### **Функции программы**

**Образовательная** функция заключается в организации обучения основам биологических и экологических знаний.

**Компенсаторная** функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

**Социально–адаптивная** функция программы состоит в том, что каждый обучающийся движется с учетом своих индивидуальных темпов и особенностей.

**Адресат программы.** Программа предназначена для обучающихся в возрасте 13-14 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к изучению отдельных тем предметных областей «Биология».

**Количество обучающихся в группе** – 13 человек.

**Форма обучения:** очная.

**Уровень программы:** базовый.

**Форма реализации образовательной программы:** урок.

**Организационная форма обучения:** групповая.

**Режим занятий:** занятия с обучающимися проводятся 2 раза в неделю по 45 минут.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения:**

***По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:***

- *словесный* – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
- *наглядный* – показ, просмотр видеофильмов и презентаций;
- *практический* – самостоятельное выполнение заданий.

***По степени активности познавательной деятельности обучающихся:***

- *объяснительно-иллюстративные* – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- *исследовательский* – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

***По логичности подхода:***

- *аналитический* – анализ этапов выполнения заданий.

***По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:***

- *частично-поисковый* – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;
- метод проблемного обучения;
- метод дизайн-мышления;
- метод проектной деятельности.

**Возможные формы проведения занятий:**

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;
- на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков – творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний – подготовка проекта.

**Ожидаемые результаты:**

### **Личностные результаты:**

- проявление познавательных интересов и активности в области биологических знаний;
- освоение методов исследования объектов живой и неживой природы;
- формирование целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы;

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные универсальные учебные действия:*

- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- способность адекватно воспринимать оценку педагога и сверстников;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

#### *Познавательные универсальные учебные действия:*

- умение осуществлять поиск информации;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов.

#### *Коммуникативные универсальные учебные действия:*

- умение аргументировать свою точку зрения;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с педагогом-наставником и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:

**универсальные компетенции:**

- умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- способность творчески решать технические задачи;
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

**предметные результаты:**

В результате освоения программы, обучающиеся должны *знать* основные биологические и экологические понятия.

В результате освоения программы, обучающиеся должны *уметь* использовать биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, проведение наблюдений за растениями, животными.

В результате освоения программы, обучающиеся должны *владеть* навыками взаимодействия со сверстниками и взрослыми, что повлияет на успешность их социальной адаптации.

**Мониторинг образовательных результатов**

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере биологии.
2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере биологии.

3. Готовность к продолжению обучения в сфере биологии определяется как базовая.

### **Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы**

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

**Текущий контроль** проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

**Периодический контроль** проводится по окончании изучения каждой темы в виде конкурсов, соревнований или представления практических результатов выполнения заданий. Конкретные проверочные задания разрабатывает педагог с учетом возможности проведения промежуточного анализа процесса формирования компетенций. Периодический контроль проводится в виде практических работ.

**Промежуточный контроль** – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: педагогическое наблюдение за ходом выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий, выступление на конференции, зачет, контрольная работа, выставка, конкурс, фестиваль, соревнование, презентация проектов, анализ участия, обучающегося в мероприятиях.

**Итоговая аттестация** – проводится с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения.

В процессе проведения итоговой аттестации оценивается результативность освоения программы.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

#### **Критерии оценивания сформированности компетенций**

Уровень	Описание поведенческих проявлений
1 уровень - недостаточный	Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать.

2 уровень – развивающийся	Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике.
3 уровень – опытный пользователь	Обучающийся полностью освоил данный навык. Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях.
4 уровень – продвинутый пользователь	Особо высокая степень развития навыка. Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.
5 уровень – мастерство	Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка.

Таблица 2

### Критерии оценивания уровня освоения программы

Уровни освоения программы	Результат
Высокий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

## 2. Содержание программы

### 2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная биология»

№ п/п	Название раздела, модуля, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Природа под микроскопом	8	4	4
2	Осенние явления в природе	7	4	3
3	Зеленый мир	7	5	2
4	Мир животных	8	4	4
5	Организм человека	7	4	3
6	Эволюция природы	8	5	3
7	Весна в природе	8	4	4
8	Природа под охраной	7	4	3
9	Здоровье человека и окружающая среда	8	5	3
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>39</b>	<b>29</b>

### 2.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная биология»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	в том числе		Форма аттестации/ контроля
			теория	практика	
<b>1</b>	<b>Природа под микроскопом</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
1.1	Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
1.2	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов	1	-	1	Индивидуальные задания

1.3	Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий	1	-	1	Индивидуальные задания
1.4	Бактерии в жизни человека	1	-	1	Мини-проект
1.5	«Суд над бактерией»	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
1.6	Простейшие организмы	1	1	-	Индивидуальные задания
1.7	Клетки растений и животных	1	1	-	Результаты выполнения индивидуальных заданий
1.8	Что показал нам микроскоп	1	-	1	Мини-проект
<b>2</b>	<b>Осенние явления в природе</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
2.1	Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
2.2	Осень в жизни растений и животных	1	-	1	Индивидуальные задания
2.3	Грибное царство	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
2.4	Что мы знаем о грибах	1	1	-	Индивидуальные задания
2.5	«Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении	1	-	1	Индивидуальные задания
2.6	Подготовка выставки и презентации мини-проектов	1	-	1	Групповая работа
2.7	О чем нам осень рассказала	1	1	-	Мини-проект
<b>3</b>	<b>Зелёный мир</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	

3.1	Мир растений. Особенности и многообразие растений	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
3.2	Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции	1	1	-	Индивидуальные задания
3.3	Кто такие? Где живут? Определение растений	1	-	1	Мини-проект
3.4	Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?»	1	-	1	Групповая работа
3.5	Роль растений в природе и жизни человека	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
3.6	Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения	1	1	-	Мини-проект
3.7	Растения Красной книги Тверской области и меры по их охране	1	1	-	Индивидуальные задания
<b>4</b>	<b>Мир животных</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
4.1	Мир животных. Особенности и многообразие животных	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
4.2	Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки	1	-	1	Индивидуальные задания
4.3	Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции	1	-	1	Исследовательская работа
4.4	В мире позвоночных животных. Холоднокровные животные	1	-	1	Ответы обучающихся в процессе диалога
4.5	В мире позвоночных	1	1	-	Групповая

	животных. Теплокровные животные				работа
4.6	Животные в жизни человека. КТД создание настольной игры «Зоолэнд»	1	1	1	Мини-проект
4.7	Животные Красной книги Тверской области и меры по их охране	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
4.8	Праздничная зоовикторина. Презентация новой игры	1	-	1	Групповая работа
<b>5</b>	<b>Организм человека</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
5.1	Человек - особенный	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
5.2	Как появился человек. Выявление доказательств эволюции человека	1	1	-	Групповая работа
5.3	Особенности устройства и работы систем органов человека	1	-	1	Мини-проект
5.4	Функциональные пробы и исследования работы организма человека	1	-	1	Групповая работа
5.5	Особенности высшей нервной деятельности человека	1	-	1	Индивидуаль ные задания
5.6	Факторы здоровья человека	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
5.7	Влияние вредных привычек на здоровье	1	1	-	Индивидуаль ные задания
<b>6</b>	<b>Эволюция природы</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
6.1	Теория эволюции. От Дарвина до Опарина	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
6.2	Доказательства эволюции	1	-	1	Мини-проект
6.3	Начало эволюции. Рождение Земли	1	-	1	Индивидуаль ные задания

6.4	Первые «живые» в океане. Эволюционное дерево (аппликация)	1	-	1	Групповая работа
6.5	Завоевание суши	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
6.6	История динозавров	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
6.7	Необыкновенные предки современных теплокровных	1	1		Групповая работа
6.8	Эволюция сегодня и завтра	1	1	-	Групповая работа
<b>7</b>	<b>Весна в природе</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
7.1	Признаки весны. Весна в жизни растений	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
7.2	Первоцветы под охраной. По страницам Красной книги Тверской области	1	-	1	Индивидуаль ные задания
7.3	Вырастить растение своими руками. Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений	1	-	1	Мини-проект
7.4	Способы вегетативного размножения растений	1	-	1	Групповая работа
7.5	Весна в жизни животных	1	1	-	Игра
7.6	Весенние пейзажи	1	1	-	Индивидуаль ные задания
7.7	Секреты перелетных птиц	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
7.8	Международный День птиц	1	-	1	Мини-проект
<b>8</b>	<b>Природа под охраной</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	

8.1	Экологические проблемы	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
8.2	Экологические организации	1	1	-	Групповая работа
8.3	Состояние природы г.Андреаполь	1	-	1	Мини-проект
8.4	Исследования состояния природы. ПДК	1	-	1	Индивидуальная работа
8.5	Методы охраны природы. Природоохранные территории	1	1	-	Групповая работа
8.6	Экологическая тропа	1	1	-	Групповая работа
8.7	Экологические проекты. Экологическая акция «Чистый берег!»	1	-	1	Акция
<b>9</b>	<b>Здоровье человека и окружающая среда</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
9.1	Здоровье и факторы риска болезни	1	1	-	Ответы обучающихся в процессе диалога
9.2	Здоровье и наследственность	1	-	1	Мини-проект
9.3	Здоровье и среда жизнедеятельности человека	1	-	1	Мини-проект
9.4	Влияние загрязнений среды на здоровье человека	1	-	1	Индивидуальные задания
9.5	Анализ уровня загрязненности среды в результате жизнедеятельности человека	1	-	1	Результаты выполнения индивидуальных заданий
9.6	Здоровый образ жизни				
9.7	Культура питания. Анализ состава пищевых продуктов				
9.8	Акция «Если хочешь быть здоров». Итоговое отчетное занятие				

	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>39</b>	<b>29</b>	
--	--------------	-----------	-----------	-----------	--

### 2.3. Календарный учебный график реализации программы

Год обучения	Название раздела, модуля, темы	Количество часов			Количество учебных		Даты начала и окончания	Продолжительность каникул
		все го	теория	практика	недель	дней		
1	Занимательная биология	68	39	29	34	170	01.09.24 31.05.25	10 дней, январь 2025

### 3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная биология»

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется на базе МОУ АСОШ №2.

Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
<b>1.</b>	<b>Профильное оборудование</b>	
1.1	Методическая литература	13
<b>2.</b>	<b>Компьютерное оборудование</b>	
2.1	Компьютер	1
2.2	Проектор, мультимедийный экран	1
<b>3.</b>	<b>Презентационное оборудование</b>	
3.1	Наглядно-иллюстрационный материал	13
3.2	Инструкции	13
<b>4.</b>	<b>Программное обеспечение</b>	
4.1	Раздаточный материал	13

#### Информационное обеспечение

##### Список рекомендованной литературы

##### Для педагога

1. Аленов М. Энциклопедия живописи. М., 2004.
2. Асатиани В. С. Химия нашего организма. М., 1969. 300 с.
3. Безруких М. М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. Возрастная физиология. М.,

2002. 414 с.

4. Огуреева Г. Н. Краткий атлас-справочник грибника и ягодника. М.: Издательство АСТ, 2001. 220 с.

5. Ладодо К. С. Питание здорового и больного ребенка. М., 1995. 190 с.

6. Люк Э., Ягер М. Консерванты в пищевой промышленности. СПб, 1998. 260 с.

#### Для обучающегося

1. Слесаренко Н.А. Основы биологии размножения и развития. Учебно-методическое пособие для ВО. — М.: Лань, 2020. — 80 с.
2. Солвей Дж. Г. Наглядная медицинская биохимия. Учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 168 с.
3. Солодова Е.А., Богданова Т.Л. Биология. Справочник для школьников и поступающих в вузы. Курс подготовки к ГИА (ОГЭ и ГВЭ), ЕГЭ и дополнительным вступительным испытаниям в вузы. — М.: АСТ-Пресс Школа, 2023. — 816 с.
4. Стаут Уилф, Грин Н. С., Тейлор Д. Учебное пособие. Комплект в 3-х ч. — М.: Лаборатория знаний, 2023. — 1352 с.
5. Тейлор Д. Биология: в 3-х томах. — М.: Лаборатория знаний, 2023. — 1352 с.
6. Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 450 с.
7. Тулякова О. В. Избранные вопросы общей биологии. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 147 с.

#### Для родителей

1. Воробьев А.А. Основы биологии, микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 288 с.
2. Воробьев А.А. Основы микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев. — М.: ИЦ Академия, 2018. — 288 с.
3. Горохова С.С. Основы биологии: Учебное пособие / С.С. Горохова, Н.А. Прокопенко, Н.В. Косолапова. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 64 с.
4. Горохова С.С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены: Учебное пособие / С.С. Горохова, Н.А. Прокопенко, Н.В. Косолапова. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 64 с.
5. Дейша-Сионицкая М.А. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное пособие / М.А. Дейша-Сионицкая. — СПб.: Лань, 2016. — 588 с.
6. Жегунов Г.Ф., Леонтьев Д.В., Щербак Е.В. Биология клетки. Физико-химические, структурно-функциональные и информационные основы. — М.: Ленанд, 2018. — 544 с.
7. Ивчатов А.Л. Химия воды и микробиология: Учебник / А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 218 с.

## **Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы**

1. <https://fcprc.ru/> - Сайт федерального государственного бюджетного учреждения «Центр защиты прав и интересов детей»
2. <http://профилактика-зависимостей.рф/> - навигатор для современных родителей «Растим детей»
3. <http://www.takzdorovo.ru/> - официальный интернетресурс Министерства здравоохранения Российской Федерации, посвященный здоровому образу жизни

## **Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

### **Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование по профилю педагогической деятельности и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

### **Методическое обеспечение**

#### **Особенности организации образовательной деятельности**

Работа с обучающимися построена следующим образом: от простого к сложному.

Практика показывает, что именно такая модель взаимодействия с детьми максимально эффективна, дети учатся каждый в своем темпе.

После основного теоретического курса организуется обучение составлению программ.

#### **Методы образовательной деятельности**

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволят установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся

возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.

- проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;

- закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;

- диалоговый и дискуссионный.

**Приемы образовательной деятельности:**

- соревнования и конкурсы,

- наглядный (рисунки, плакаты, фотографии, схемы, видеоматериалы, литература),

- создание творческих работ.

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

**Основные образовательные процессы:** решение учебных задач на базе современного оборудования, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций; познавательные квест-игры; соревнования и конкурсы.

**Основные формы деятельности:**

- познание и учение

- общение

- творчество

- игра

- труд

**Форма организации учебных занятий:**

- лекция;

- соревнование;

- игра-квест;

- экскурсия;

- индивидуальная защита проектов;

- творческая мастерская;

- творческий отчет и другие

**Типы учебных занятий:**

- усвоение новых знаний;

- комбинированный;

- практические занятия;

- закрепление, повторение;

- итоговое.

**Диагностика эффективности образовательного процесса**

осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие способностей у обучающихся: практические и творческие работы.

Результатом усвоения обучающимися программы являются: итоговые проекты.

**Учебно-методические средства обучения:**

- специализированная литература;
- плакаты, фото и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя: справочные материалы, Интернет, рабочие тетради обучающихся.

**Педагогические технологии**

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- кейс-технологии, это интерактивные технологии, основанные на реальных или вымышленных ситуациях, направленные на формирование у обучающихся новых качеств и умений по решению проблемных ситуаций;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с

информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.