

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Арзамасцевская средняя общеобразовательная школа»



Утверждено  
приказом директора  
МБОУ «Арзамасцевская СОШ»  
№ 121/1 от 31.08.2023

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Биологическая лаборатория»

Составитель: Менькова Анастасия Николаевна  
учитель биологии

с. Арзамасцево  
2023г.

## Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию дополнительного образования, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью.

Рабочая программа дополнительного образования для 5-7 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом нормативно- правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020года №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки Удмуртской Республики от 23 июня 2020 года № 699 «Об утверждении целевой модели развития системы дополнительного образования детей в Удмуртской Республике»

Дополнительное образование является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Она дает возможность предоставлять учащимся широкий спектр знаний, направленных на развитие и выявление индивидуальных особенностей ребенка. Занятия в системе внеурочной воспитательной работы по биологии способствуют развитию интеллектуальной одаренности учащихся, взаимосвязь и преемственность общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье. Применение игровой методики и современных технологий для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации дополнительного образования позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории по биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов.

### **Общая характеристика программы дополнительного образования.**

Программа дополнительного образования носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Важнейшим приоритетом является формирование общеучебных умений и навыков, которые предопределяют успешность всего последующего обучения ребёнка. Развитие личностных качеств и способностей обучающихся опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе дополнительного образования разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность.

**Актуальность программы** заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

**Практическая направленность** содержания программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

**Формы занятий** дополнительного образования: беседа, коллективные и индивидуальные исследования естественнонаучного направления, самостоятельная работа, выступление, участие в конкурсах, создание проектов и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Формы организации познавательной деятельности обучающихся на занятиях:

- коллективная
- индивидуальная
- групповая

Форма проведения занятий: беседа, практическая работа, наблюдения, Технологии, методики:

- игровая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;

## Цели и задачи программы

**Цель:** всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга обучающихся, расширение их кругозора и повышение мотивации к учению.

**Задачи:**

- образовательная: расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;
- развивающая: развивать логическое мышление, наблюдательность, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- воспитательная: развивать навыки коммуникации и коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы и бережного отношения к ней, объединение и организация досуга учащихся.

## Содержание программы

Тематическое планирование «Биологическая лаборатория»

Дата	№ п/п	Тема занятий	Форма проведения
<b>Введение (3 часа)</b>			
	1	План работы и техника безопасности	Беседа Лабораторная работа №1

		при выполнении лабораторных, практических работ. Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста».	«Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований».
	2 - 3	Оформление уголка кружка.	Коллективная
<b>Лаборатория Левенгука (9 часов)</b>			
	4	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.	Беседа
	5	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Лабораторная работа № 2 «Изучение устройства увеличительных приборов».
	6	Клеточное строение организмов.	Лабораторный практикум «Части клетки и их назначение».
	7	Многообразие клеток. Методы изучения живых	Лабораторный практикум «Части клетки и их назначение».
	8	Техника приготовления временного микропрепарата	Лабораторная работа №3 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лукавицы лука»
	9	Клетки, ткани и органы растений.	Лабораторная работа № 4 «Ткани растительного организма».
	10	Отличительные признаки живых организмов.	Лабораторная работа № 4 «Ткани растительного организма».
	11	«Микромир вокруг нас»	Мини-исследование.
	12	«Микромир вокруг нас»	Мини-исследование.
<b>Биология растений (16 часов)</b>			
	13	Дыхание и обмен веществ у растений.	Лабораторная работа № 5 «Дыхание листьев»
	14	Изучение механизмов испарения воды листьями.	Лабораторная работа № 6 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев».
	15	Испарение воды растениями	Лабораторная работа №7 «Испарение воды листьями до и после полива».
	16	Тургор в жизни растений.	Лабораторная работа № 8 Тургорное состояние клеток.
	17	Воздушное питание растений — фотосинтез.	Лабораторная работа № 9 «Фотосинтез».
	18	Воздушное питание растений — фотосинтез.	Лабораторная работа № 9 «Фотосинтез».
	19	Кутикула.	Лабораторная работа № 10 «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения».
	20	Условия прорастания семян.	Лабораторная работа № 11 «Условия прорастания семян». Значение воды и воздуха для прорастания семян.
	21	Деление клеток.	Лабораторная работа № 12 «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»
	22	Деление клеток.	Лабораторная работа № 12 «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»
	23	Растения. Многообразие растений.	Лабораторная работа № 13 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений»
	24	Значение растений в природе и жизни человека	Беседа
	25	Лист.	Лабораторная работа № 14 «Обнаружение нитратов в листьях»
	26	Лист.	Лабораторная работа № 14

			«Обнаружение нитратов в листьях»
	27	Вегетативное размножение растений	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений».
	28	Вегетативное размножение растений	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений».
<b>Зоология (16 часов)</b>			
	29	Животные. Строение животных.	Беседа
	30	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	Практическая работа «Классификация животных».
	31	Простейшие	Лабораторная работа «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»
	32	Простейшие	Лабораторная работа «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»
	33	Мини-исследование «Микромир животных»	Рассматривание и зарисовка животных клеток на готовых микропрепаратах с использованием оптического и цифрового микроскопа.
	34	Мини-исследование «Микромир животных»	Рассматривание и зарисовка животных клеток на готовых микропрепаратах с использованием оптического и цифрового микроскопа.
	35	Систематическое определение животных	Практическая работа «Систематическое определение животных»
	36	Определяем и классифицируем	Практическая работа по определению животных
	37	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»
	38	Определяем животных по звукам	Практическая работа «Определение животных по звукам»
	39	Движение животных.	Теоретическое занятие
	40	Движение животных.	Лабораторная работа № «Наблюдение за передвижением животных».
	41	Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Практическая орнитология. Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке».
	42	Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Практическая орнитология. Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке».
	43	Тип кольчатые черви.	Беседа
	44	Внутреннее строение дождевого червя.	Лабораторная работа № 16 «Особенности внутреннего строения дождевого червя»
<b>Биопрактикум (10 часов)</b>			
	45	Как выбрать тему для исследования.	Теоретическое занятие
	46	Постановка целей и задач для исследования	Теоретическое занятие
	47	Книжные источники информации	Практическая работа
	48	Интернет-ресурсы – источники информации	Практическая работа

	49	Как оформить результаты исследования	Теоретическое занятие
	50	Оформление результатов и выводов исследования	Практическая работа
	51	Микробиология	Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших.
	52	Микробиология	Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших.
	53	Микробиология	Исследовательская деятельность: Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.
	54	Микология	Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков
<b>Экология (14 часов)</b>			
	55	Экологический практикум	Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
	56	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях.
	57	Определение экологической группы рыб по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы рыб по внешнему виду».
	58	Определение экологической группы рыб по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы рыб по внешнему виду».
	59	Определение экологической группы птиц по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы птиц по внешнему виду».
	60	Определение экологической группы птиц по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы птиц по внешнему виду».
	61	Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду».
	62	Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду».
	63	Проект «Красная книга Удмуртии»	Проектная деятельность
	64	Проект «Красная книга Удмуртии»	Проектная деятельность
	65	Влияние экологических факторов на организмы.	Экологический практикум «Влияние абиотических факторов на организмы».
	66	Влияние экологических факторов на организмы.	Экологический практикум «Влияние абиотических факторов на организмы».
	67	«Микроклимат в классе»	Экологический практикум «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса».
	68	«Микроклимат в классе»	Экологический практикум «Измерение влажности и температуры в разных

			зонах класса».
		<b>Итого: 68 часов</b>	

### **Введение (3 часа)**

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ. Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста». Оформление уголка кружка.

Практические и лабораторные работы: Лабораторная работа №1 «Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований».

### **Раздел 1. Лаборатория Левенгука (9 часов)**

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых. Техника приготовления временного микропрепарата. Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов. Микромир вокруг нас. Практические и лабораторные работы: Лабораторная работа № 2 Лабораторный практикум «Изучение устройства увеличительных приборов». «Части клетки и их назначение». Мини-исследование.

### **Раздел 2. Биология растений (16 часов).**

Дыхание и обмен веществ у растений. Изучение механизмов испарения воды листьями. Испарение воды растениями. Тургор в жизни растений. Воздушное питание растений — фотосинтез. Кутикула. Условия прорастания семян. Деление клеток. Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Вегетативное размножение растений. Практические и лабораторные работы: Лабораторная работа №5 «Дыхание листьев», Лабораторная работа № 6 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев». Лабораторная работа №7 «Испарение воды листьями до и после полива». Лабораторная работа № 8 Тургорное состояние клеток. Лабораторная работа № 9 «Фотосинтез». Лабораторная работа № 10 «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения». Лабораторная работа № 10 «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения». Лабораторная работа № 11«Условия прорастания семян». Значение воды и воздуха для прорастания семян». Лабораторная работа № 12«Наблюдение фаз митоза в клетках растений» .Лабораторная работа № 13 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений» , Лабораторная работа № 14 «Обнаружение нитратов в листьях» . Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений».

### **Раздел 3. Зоология (16 часов)**

Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Простейшие. Мини-исследование «Микромир животных». Рассмотрение и зарисовка животных клеток на готовых микропрепаратах с использованием оптического и цифрового микроскопа. Систематическое определение животных Практическая работа «Систематическое определение животных». Определяем и классифицируем: Практическая работа по определению животных. Определяем животных по следам и контуру : Практическая работа «Определение животных по следам и контуру». Определяем животных по звукам. Практическая работа «Определение животных по звукам». Движение животных. Тип кольчатые черви. Внутреннее строение дождевого червя. Мини-исследование «Птицы на кормушке». Практическая зоология. Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Практическая работа «Классификация животных». Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Лабораторная работа № 15 «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов». Лабораторная работа № 16 «Наблюдение за передвижением животных». Практическая орнитология. Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке».

### **Раздел 4 Биопрактикум (10 часов)**

Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач для исследования. Книжные источники информации. Интернет-ресурсы – источники информации. Как оформить результаты исследования. Оформление результатов и выводов исследования. Микробиология. Микология. Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Исследовательская деятельность: Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков

### **Раздел 5 Экология (14 часов)**

Экологический практикум Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Экологический практикум. Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях. Определение экологической группы рыб по внешнему виду. Лабораторный практикум «Определение экологической группы рыб по внешнему виду». Определение экологической группы птиц по внешнему виду. Лабораторный практикум «Определение экологической группы птиц по внешнему виду». Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду. Лабораторный практикум «Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду». Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду. Лабораторный практикум «Определение экологической группы млекопитающих по внешнему виду».

Проект «Красная книга Удмуртии». Проектная деятельность. Проект «Красная книга Удмуртии». Проектно-исследовательская деятельность: Модуль «Экологический практикум: «Влияние абиотических факторов на организмы». «Определение запыленности воздуха в помещениях», «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса».

## Планируемые результаты реализации программы

### *Личностные результаты:*

- ✓ знания 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 и другое);
- ✓ эстетического отношения к живым объектам.

### *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:*

#### 1. В познавательной(интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- ✓ классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

#### 3. В сфере трудовой деятельности:

- ✓ знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

#### 4. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.



## Календарный учебный график

Дата начала учебного года: 1 сентября 2023 года.

Дата окончания учебного года: 25 мая 2024 год

Каникулярный период	Дата		Продолжительность каникул в календарных днях
	Начало	Окончание	
Осенние каникулы	28.10.2023	05.11.2022	8
Зимние каникулы	30.12.2023	08.01.2024	10
Доп. каникулы для 1 класса*	12.02.2024	18.02.2024	7*
Весенние каникулы	24.03.2024	01.04.2024	9
Летние каникулы	27.05.2024	31.08.2024	97

В летний период организуются выезды, походы, экскурсии по направлению деятельности программы.

**Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками:**

01.01-08.01.2024 – Новогодние каникулы 2024

23.02.2024 – День защитника Отечества

08.03.2024 – Международный женский день

01.05.2024 – Праздник Весны и Труда

09.05.2024 – День Победы

**Информация о программе**

Год обучения	Возрастная категория детей	Количество занятий в неделю\ расписание	Продолжительность занятия	Количество детей в группе	Общее количество часов в год
1 год	10-14 лет	1 раза/нед по 2 часа Вторник: 13.55-14.35 14.45.- 15.25	45 мин	10 чел	68 часов

## Условия реализации программы

**Материально – техническое обеспечение**

Для полного освоения и реализации данной программы нужно:

- Ноутбук - требуется 1 комплект на группу;
- Парта школьная двухместная - требуется 5 единиц на группу;
- Стул ученический - требуется 10 штук на группу;
- Дидактический материал – образец выполненных работ;

## Формы аттестации, контроля

Нормы оценок за все виды проверочных работ:

«Высокий» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочёта.

«Оптимальный» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного: наличие 2—3 ошибок или 4—6 недочётов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу; использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«Базовый» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе: не более 4—6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу; не более 3—5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.

«Низкий» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

## Методические материалы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» 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 гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- комплект мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ, КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания разрабатывается МБОУ «Арзамасцевская СОШ» на основе федерального плана воспитательной работы. Обучающиеся посещающие объединение являются участниками всех воспитательных мероприятий, проводимых в школе.

При организации воспитательной деятельности в объединении учитывается содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Особое внимание в воспитательной работе обращается на следующие направления :

- гражданско-патриотическое;
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактики употребления пав, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма);
- самоопределение и профессиональная ориентация;
- формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности;
- правовое воспитание и культура безопасности;
- воспитание семейных ценностей;
- формирование коммуникативной культуры;
- экологическое воспитание

Воспитательный потенциал занятий дополнительного образования реализуется через следующие формы учета рабочей программы воспитания МБОУ «Арзамасцевская СОШ»:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в занятия целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- включение в занятия тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.
- побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**План составлен с учетом федерального календарного плана воспитательной работы**

##### **Сентябрь:**

- 1 сентября: День знаний;
- 3 сентября: День окончания Второй мировой войны, День солидарности в борьбе с терроризмом;
- 8 сентября: Международный день распространения грамотности;
- 10 сентября: Международный день памяти жертв фашизма.

##### **Октябрь:**

- 1 октября: Международный день пожилых людей; Международный день музыки;
- 4 октября: День защиты животных;
- 5 октября: День учителя;
- 25 октября: Международный день школьных библиотек;
- Третье воскресенье октября: День отца.

### **Ноябрь:**

- 4 ноября: День народного единства;
- 8 ноября: День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России;
- Последнее воскресенье ноября: День Матери;
- 30 ноября: День Государственного герба Российской Федерации.

### **Декабрь:**

- 3 декабря: День неизвестного солдата; Международный день инвалидов;
- 5 декабря: День добровольца (волонтера) в России;
- 9 декабря: День Героев Отечества;
- 12 декабря: День Конституции Российской Федерации.

### **Январь:**

- 25 января: День российского студенчества;
- 27 января: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады; День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста.

### **Февраль:**

- 2 февраля: День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве;
- 8 февраля: День российской науки;
- 15 февраля: День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества;
- 21 февраля: Международный день родного языка;
- 23 февраля: День защитника Отечества.

### **Март:**

- 8 марта: Международный женский день;
- 18 марта: День воссоединения Крыма с Россией;
- 27 марта: Всемирный день театра.

### **Апрель:**

- 12 апреля: День космонавтики;
- 19 апреля: День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы

Великой Отечественной войны.

### **Май:**

- 1 мая: Праздник Весны и Труда;
- 9 мая: День Победы;
- 19 мая: День детских общественных организаций России;
- 24 мая: День славянской письменности и культуры.

### **Июнь:**

- 1 июня: День защиты детей;
- 6 июня: День русского языка;
- 12 июня: День России;
- 22 июня: День памяти и скорби;
- 27 июня: День молодежи.

### **Июль:**

- 8 июля: День семьи, любви и верности.

### **Август:**

- Вторая суббота августа: День физкультурника;
- 22 августа: День Государственного флага Российской Федерации;
- 27 августа: День российского кино.

## Литература

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». В.В.Буслаков, А.В.Пынеев.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
3. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
4. Абаскалова Н.П. Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей. – Новосибирск: Лада, 2000.
5. Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.
6. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия - Москва, 2012. - 368 с.
7. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005.
8. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
9. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. – М.: Просвещение, 1995. 10. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.
11. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 с.
12. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – М.: Нива России, 1992. 13. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
14. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 с.
15. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.:2011
16. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 2007. 17. «Юный эколог». 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации / авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева, С.В. Машкова. – Волгоград: Учитель, 2018.

### Список литературы для обучающихся

1. А. Ван Саан. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер, 2011.
2. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. – М.: Экологический вестник России, 1995.
3. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010. 4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. – М.: Дрофа, 1995.
5. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб: Издательский дом «Литера», 2006.
6. Резько И.В. Экзотические животные в вашем доме/Авт. сост. И.В. Резько. – Мн.: ООО «Харвест», 1999.
7. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – М.: Педагогика, 1991.
8. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005.

### Интернет-ресурсы

1. [https://moodledata.soiro.ru/en/met\\_rec.pdf](https://moodledata.soiro.ru/en/met_rec.pdf). Лабораторный практикум по биологии. 2. <https://urok.1sept.ru/articles/611487> методические разработки с использованием цифровой лаборатории.
3. <http://window.edu.ru/resource/880/29880/files/ssu016.pdf> Школьный практикум по биологии.

4. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
6. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.floriculture.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
7. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
8. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: <https://сезоны-года.рф>. (Дата обращения: 28.03.2020).

## Контрольно-измерительные материалы

Основными критериями оценивания специальных умений и навыков обучающихся через контрольно-измерительные материалы являются:

1. знание понятий и терминов по данному направлению;
2. владение специальной терминологией;
3. знание технологии;
4. владение специальным оборудованием и оснащением;
5. компетентность в применении знаний;
6. креативность в выполнении практических заданий;
7. способность к саморазвитию;
8. самоопределение;
9. самовыражение;
10. навык поисковой работы;
11. умение воплощать творческие замыслы;
12. навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности;

«Высокий» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочёта.

«Оптимальный» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного: наличие 2—3 ошибок или 4—6 недочётов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу; использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«Базовый» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе: не более 4—6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу;

не более 3—5 ошибок или не более 8 недочётов по пройденному учебному материалу.

«Низкий» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочётов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочётов по пройденному материалу.

**Выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов.**

### 1. Наука, изучающая грибы:

1. вирусология 2. микология 3. ботаника 4. микробиология

Ответ: микология

### 2. Используя знания о питании живых организмов, выполните задание.

**Установите соответствие между способом питания и организмом, для которого он характерен.**

ОРГАНИЗМ СПОСОБ ПИТАНИЯ

- А) мятлик луговой 1) автотрофное  
Б) синица большая 2) гетеротрофное  
В) берёза повислая  
Г) опёнок летний  
Д) щука обыкновенная  
Е) клевер красный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

**3. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны.**

**Живые организмы способны воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.** В приведённом ниже списке найдите два термина, которые описывают процессы, происходящие в организме.

Дыхание; Раздражимость; Размножение; Выделение; Рефлекс.

Ответ: раздражимость, рефлекс.

**4. Заполните пропуски в тексте, выбрав один из вариантов ответов, представленных в виде выпадающего списка. Вставьте в текст «Почвенное питание растений» пропущенные слова из предложенного списка. Слова вставляйте в нужном числе и падеже.**

#### **Почвенное питание растений**

Большинству растений присуще почвенное питание. Его ещё называют (А), так как растения осуществляют его с помощью (Б). Важную роль в этом процессе играют (В). Они поглощают из почвы (Г). По сосудам под действием (Д) поглощённый раствор поднимается в другие органы растения.

Список слов:

стеблевое; корневое; корень; стебель; корневой волосок; верхушечная почка; вода с растворёнными минеральными веществами; питательный раствор; корневое давление.

В таблицу под соответствующими буквами запишите цифры.

А	Б	В	Г	Д
Корневое	Корня	Корневой волосок	Вода с растворёнными минеральными веществами	Корневого давления

**5. Восстановите верную последовательность. Задания базового уровня**

**1. Установите, в какой последовательности работают с микроскопом.**

1. поместите на предметный столик микропрепарат
2. при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится четкое изображение.
3. поставьте микроскоп штативом к себе
4. пользуясь винтом, плавно опустите окуляр

Правильные ответы: 3142

#### **Задание повышенного уровня сложности**

1. Установите последовательность усложнения растительного мира на Земле, начиная с одноклеточного организма. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр:

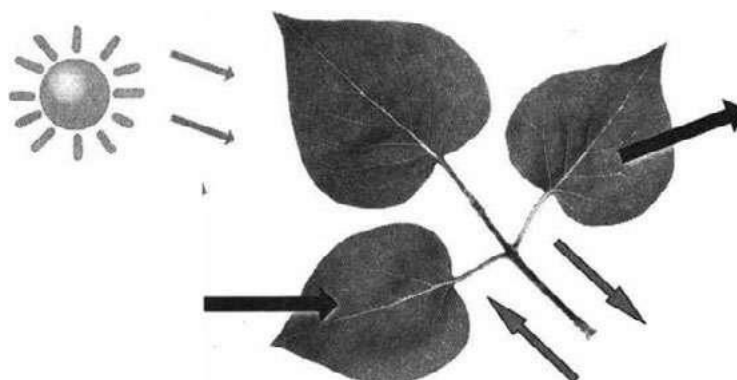
1. мхи
2. цианобактерии
3. водоросли
4. покрытосеменные
5. голосеменные
6. папоротники

Правильные ответы:

цианобактерии, водоросли, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные

Восстановите подписи к рисунку, на котором изображен процесс фотосинтеза. Подпишите стрелки на рисунке из предложенного перечня.

- А. Вода
- Б. Углекислый газ
- В. Кислород
- Г. Энергия Солнца





Заполните пустые клетки в таблице.

Биологические науки					
Учение о клетке	?	Генетика	?	Молекулярная биология	?
?	Биология развития тканей	Изменчивость и наследственность	Улучшение пород животных и сортов растений	?	Учение о происхождении жизни

