

Областное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей-интернат №1» г. Курск

Принята на заседании педагогического совета от « 11 » ноября 2024 г. Протокол № 2

Утверждаю Директор ОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска В.Я. Ильюта 11 ноября 2024 г. М.П.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
естественнонаучной направленности  
**«Шаг в науку. Микробиология»**  
стартовый уровень  
(вводный модуль)

Возраст обучающихся: 10-12 лет  
Срок реализации: 26 недель

Автор-составитель:  
Кутузова Ангелина Владимировна,  
педагог дополнительного образования

г. Курск, 2024 г.

**Оглавление**

2.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
2.1.	Пояснительная записка	3
2.2.	Объём Программы	5
2.3.	Цель Программы	5
2.4.	Задачи Программы	5
2.5.	Содержание Программы	6
2.6.	Планируемые результаты	8
3.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	9
3.1.	Календарный учебный график	9
3.2.	Учебный план	9
3.3.	Оценочные материалы	9
3.4.	Формы аттестации	10
3.5.	Методическое обеспечение	10
3.6.	Условия реализации	12
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	12
5.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
6.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	16
7.	ПРИЛОЖЕНИЯ	18

## 2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 2.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере дополнительного образования:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.);

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678р);

Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 21.08.2023) «Об образовании в Курской области» (принят Курской областной Думой 04.12.2013).

Приказ Министерства Образования и науки Курской области от 22.08.2024 г. № 1-1126 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеразвивающих программ»;

Устав ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска, утвержден приказом комитета образования и науки Курской области № 1-249 от 18.03.2015 г.;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (утверждено приказом ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска № 882/1 от 30.08.2024 г.);

**Направленность программы.** Программа ««Шаг в науку. Микробиология» - естественнонаучной направленности.

**Актуальность программы.** В настоящее время все большую актуальность приобретают проектные и исследовательские деятельности в области микробиологии. Это связано и с появлением новых биологических технологий и с увеличением числа случаев инфекционных заболеваний человека и животных, причиной которых могут являться как известные, так и не изученные виды микроорганизмов.

Обучающиеся, занимающиеся по программе «Шаг в науку. Микробиология» в ходе создания проектов, получают возможность «заглянуть» в таинственный мир одноклеточных организмов. Проведя ряд микробиологических исследований,

учащиеся узнают биологические свойства микроорганизмов разных видов, получают знания об основных возбудителях инфекционных заболеваний человека и животных и мерах профилактики этих болезней; научатся работать с оптическими приборами, готовить питательные среды, делать посевы, проводить первичную идентификацию микроорганизмов; приобретают навыки работы с живыми культурами бактерий и грибов.

**Новизна.** В процессе проведения занятий обучающиеся имеют возможность получить навыки поиска информации по интересующей тематике, решения поставленных задач, опираясь на биологические и микробиологические знания, регистрации и интерпретации различных сигналов, имеющих биологическую природу, а также выполнить проектную работу по выбранной тематике. В процессе получения знаний обучающиеся научатся правильно ставить цели, планировать наиболее рациональные пути их достижения, самоорганизовываться для решения поставленных задач, достигать практически значимых общественно полезных результатов. Изучение актуальных проблем микробиологии должно дать обучающимся знания о многообразии микроорганизмов, способствовать представлению об участии микроорганизмов в круговороте веществ и энергии в природе, стать основой для изучения общебиологических дисциплин. В программе «Микробиология» подробно изучаются алгоритмы постановки опытов, проведения научных исследований, результаты которых могут лежать в основе создания проектов и научных работ.

**Отличительные особенности программы.** Главным отличием программы является насыщенность и разнообразие лабораторного практикума, работа с большим количеством оборудования и реактивов, проведение экспериментальных работ. Помимо этого, формируются знания о природе бактерий, микроскопических грибов, водорослей и простейших, понимание роли бактерий в процессе эволюции и базовые знания микробиологии. Занятия позволят повторить и углубить знания по определённым разделам биологии, сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

**Уровень программы.** Программа «Шаг в науку. Микробиология» относится к стартовому уровню.

**Адресат программы.** Программа разработана для детей 10-12 лет. Для обучения принимаются все желающие, что дает возможность заниматься с разнообразными категориями детей: одаренными, детьми из групп социального риска, детьми из семей с низким социально-экономическим статусом. При разработке данной программы учитывались возрастные психологические особенности детей данного возраста.

*Средний школьный возраст (10-12 лет).* Для подростков среднего школьного возраста характерны значительные сдвиги в мышлении, в познавательной деятельности. В отличие от младших школьников они уже не удовлетворяются внешним восприятием изучаемых предметов и явлений, а стремятся понять их сущность, существующие в них причинно-следственные связи. На этой основе у них развивается абстрактное (понятийное) мышление и логическая память. Возрастающие интеллектуальные способности, общий духовный рост и

расширение межличностных связей стимулируют развитие самосознания подростков, возбуждают мечты о своем призвании и будущем.

**Количество обучающихся в группе** – до 3 человек.

**Срок освоения и объем программы.** Программа «Шаг в науку. Микробиологи» рассчитана на 26 недель обучения.

## 2.2 Объем Программы

**Объем программы:**  $26 \times 2 = 52$  часа.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность академического часа – 45 минут, перерыв между часами одного занятия – 10 минут.

**Форма обучения** – очная.

**Язык обучения** — русский.

**Форма проведения занятий** – групповая, разновозрастных группах.

**Особенности организации образовательного процесса - формы реализации Программы:** традиционная – реализуется в рамках учреждения.

Программа адаптирована для реализации в условиях дистанционного обучения и включает работу на платформах ВКонтакте, офлайн консультации в режиме электронной переписки, транслирование видеороликов с корректировкой в онлайн-режиме.

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети>.

## 2.3. Цель Программы

**Цель:** формирование у обучающихся базовых компетенций в области биологии и микробиологии путем проектной деятельности.

## 2.4. Задачи Программы

### **Образовательно-предметные:**

- знакомство с принципами и правилами организации исследовательской деятельности, методологией исследования;
- освоение принципов систематики, морфологии и физиологии, широты распространения микроорганизмов в природе;
- изучение особенностей биологии, экологии и эволюции микроорганизмов;
- изучение роли микроорганизмов в природе;
- формирование у учащихся исследовательских умений и навыков в процессе работы над литературой;
- формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;
- формирование навыков презентации результатов собственной деятельности;
- формирование у учащихся потребности к целенаправленному самообразованию.

### **Развивающие:**

- развитие познавательной самостоятельности и активности учащихся;
- развитие основы проектного мышления;
- развитие навыков научно-исследовательской деятельности;
- развитие умения сравнивать, выявлять сходство и различие, анализировать и делать выводы.

### **Воспитательные:**

- обозначение ценности биологического образования;
- воспитание способности к самореализации и саморазвитию;
- воспитание основ духовно-нравственных ценностей;
- воспитание культуры поведения.

## 2.5 Содержание Программы

### 1. Ознакомительный раздел.

**Формы занятия:** беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

**Теория:** Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при работе с инструментами и оборудованием. Микробиология как наука. Знакомство с разделами и объектами микробиологии.

**Практика:**

Знакомство микробиологическим оборудованием.

Микробиология как наука. Знакомство с разделами и объектами микробиологии.

Выбор и обсуждение тем проектов.

**Оборудование:** ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты.

### 2. Основные методы проектной и исследовательской деятельности.

**Формы занятия:** беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

**Теория:** Знакомство с термином «Проект». Определение темы и постановка задач и целей проекта по микробиологии

**Практика:**

Разработка плана по написанию проекта по микробиологии.

Методы, используемые при исследованиях в микробиологии.

Составление этапов работы и проведения микробиологических исследований.

Определение проблемы микробиологического исследования.

Представление ключевых идей проектов и исследовательских работ.

Разработка структуры индивидуального проекта.

**Оборудование:** ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты.

### 3. Работа с информационными источниками в проектной и исследовательской деятельности.

**Формы занятия:** беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

**Теория:** Поиск источников информации по теме проекта, сбор, анализ и систематизация собранной информации.

**Практика:**

Работа с бумажными носителями, как источниками информации в микробиологии.

Работа с электронными носителями, как источниками информации в микробиологии.

Поиск информации по микробиологии с помощью сетевых информационных ресурсов.

Обработка и систематизация собранной текстовой информации.

Требования к оформлению проектной и исследовательской работы.

Поиск способов визуализации материала для проекта.

Оформление проектной работы по выбранной теме.

**Оборудование:** ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты.

#### **4. Навыки коммуникации в проектной и исследовательской деятельности.**

**Формы занятия:** беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

**Теория:** Коммуникация как составляющее проектной и исследовательской деятельности. Способы группового взаимодействия.

**Практика:**

Групповое общение. Виды.

Правила ведения спора, дискуссии, дебатов.

Практическое занятие: Дискуссия.

Практическое занятие: Дебаты.

**Оборудование:** ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты

#### **5. Защита результатов в проектной и исследовательской деятельности**

**Формы занятия:** беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

**Теория:** Представление результатов работы над проектной деятельностью по микробиологии. Выбор формы представления результатов исследовательской деятельности.

**Практика:**

Обработка и систематизация собранной информации по микробиологии

Выполнение проекта.

Представление выводов, на основе проведённых микробиологических исследований.

Выбор формы представления результатов исследовательской деятельности.

**Оборудование:** ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты

#### **6. Итоговый раздел.**

**Формы занятия:** беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

**Практика:**

Оформление теоретической части по жизнедеятельности микроорганизмов и их культивированию.

Оформление исследовательской части по созданию среды и выращиванию микроорганизмов.

Оформление итогового варианта проекта для защиты.

Оформление презентации для защиты проекта.

Подготовка к защите проекта.

**Оборудование:** ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты

## 2.6. Планируемые результаты

***В результате освоения программы, обучающиеся должны знать***

- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- методы поиска, анализа и использования научной информации;
- особенности проектирования;
- структуру и этапы работы над проектом;
- правила оформления списка использованной литературы;
- требования к защите результатов проектной деятельности.

***В результате освоения программы, обучающиеся должны уметь:***

- выявлять и формулировать проблему, цели и задачи проекта;
- обосновывать актуальность выбранной темы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности;
- работать с источниками информации;
- планировать деятельность по реализации проектной идеи;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- работать в команде;
- оформлять документацию по проекту;
- выступать с докладом и вести дискуссию по теме своей работы.

***В результате освоения программы, обучающиеся должны владеть:***

- научной и специальной терминологией;
- навыком самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач связанные естественными науками;
- навыками работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации
- коммуникативной компетенции, в том числе выражения своей мысли в широком кругу оппонентов.



### 3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

#### 3.1. Календарный учебный график

Таблица 1

№ п/п	Год обучения, уровень, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие, праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	26 недель обучения, стартовый уровень, группа 5 класс	15.11.24	30.05.25	26	52	52	2 раза в неделю по 1 часу	30.12-08.01, 01.05, 02.05, 08.05, 09.05	февраль, май.

#### 3.2. Учебный план

Таблица 2

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программу	5	2	3	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы.
2	Основные методы проектной и исследовательской деятельности	10	2	8	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Промежуточная аттестация.
3	Работа с информационными источниками в проектной и исследовательской деятельности	12	3	9	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Промежуточная аттестация.
4	Навыки коммуникации в проектной и исследовательской деятельности	6	2	4	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Промежуточная аттестация.
5	Защита результатов в проектной и исследовательской деятельности	10	2	8	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Защита проектов
6	Итоговый раздел	11	0	9	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Промежуточная аттестация.
<b>Итого часов:</b>		<b>52</b>	<b>11</b>	<b>41</b>	

#### 3.3. Оценочные материалы

Комплекс оценочных контрольно-измерительных материалов включает в себя: перечень вопросов к каждому изученному разделу для проверки теоретических

знаний и освоенной терминологии; перечень упражнений и заданий для самостоятельных тематических работ с указанием соответствующих разделов. Все указанные материалы используются для мониторинга при проведении промежуточной аттестации (Приложение 2,3,4).

### **3.4. Формы аттестации**

Программа предусматривает:

- входной контроль: на первом занятии проводится тестирование, позволяет выявить уровень подготовки обучающихся;
- текущий контроль: регулярно осуществляется в виде наблюдений, бесед, опросов, анализа выполнения обучающимися практических заданий, лабораторных работ по пройденным темам/разделам;
- промежуточный контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года.
- итоговый контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по завершению учебного года или всего периода обучения по программе.

Аттестация проводится дважды в течение учебного года: в конце первого полугодия, в конце второго полугодия.

#### ***Формы отслеживания образовательных результатов***

Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, тестирования.

Журнал учета работы педагога, опрос, тестирование, самостоятельная работа учащихся, конкурсы.

#### ***Формы демонстрации образовательных результатов***

Конкурсы, олимпиады, проекты.

### **3.5. Методическое обеспечение**

#### **Современные педагогические технологии.**

В образовательном процессе используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированная, разноуровневого обучения, проектная, практико-ориентированная, здоровьесберегающая, сотрудничества, создания ситуации успеха.

**При реализации программы используются следующие методы:**

- словесные (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.);
- наглядные (показ видео материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- репродуктивный (повторение освоенных знаний и умений, самостоятельная работа);
- практические (тренинг, упражнения, лабораторные работы и др.);
- объяснительно-иллюстративные-обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- проектные (занятия проводятся в форме метода проектов);
- проблемно-поисковые (занятия проводятся в форме решения

ситуационных задач);

- коммуникативные (занятия проводятся в форме тренинга);
- информационные (на занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWERPOINT).

**Особенности формирования организации образовательного процесса:** - групповая форма обучения.

**Типы занятий по дидактической цели:** вводные занятия, занятие ознакомления с вводным материалов, занятие по закреплению изучаемого, комбинированное занятие.

**Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия:** лекции, беседы, самостоятельная работа, практическая работа, лабораторные исследования.

**Алгоритм учебного занятия:**

**I. Организационный этап**

1. Организация учащихся на начало занятия.
2. Повторение техники безопасности при работе с оборудованием.
3. Подготовка учебного места.

**II. Основной этап**

1. Повторение учебного материала предыдущих занятий.
2. Освоение теории и практики нового учебного материала.
3. Выполнение лабораторных заданий.
4. Дифференцированная самостоятельная работа.
5. Анализ самостоятельной работы. Коррекция возможных ошибок.

**III. Завершающий этап**

1. Рефлексия, самоанализ результатов.
2. Общее подведение итогов занятия.
3. Обобщение результатов всех звеньев.
4. Мотивация результатов на последующие занятия.

**Дидактические материалы:** альбомы, таблицы, схемы, схематическое изображение биологических процессов, инструкции по технике безопасности, справочная и специализированная литература.

### Дидактические материалы

Таблица 3

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1	Ознакомительный раздел	1. Бондаренко С.М. Учите детей сравнивать.-М.:Знание, 1981. 2. Введение метода проектов в образовательный процесс: Рекомендации. – Самара: Изд-во ЦПО, 2003.
2	Основные методы проектной и исследовательской деятельности	1. Воровщиков С.Г. Новожилова М.М. Школа должна учить мыслить, проектировать, исследовать. Управленческий аспект. М, 2006
3	Работа с информационными источниками в проектной и исследовательской	1. Голуб Г.Б. Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. – Самара: Изд-во ЦПО, 2003. 2. Ковалева Г.С., Красновский ЭЭ. И др. Основные результаты

	деятельности	международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2000 // Школьные технологии.-2003.-№5
4	Навыки коммуникации в проектной и исследовательской деятельности	1. Невис Э. Организационное консультирование: Пер. с англ. – СПб: «Издательство Пирожкова», 2002.-(Серия «Новый импульс») 2. Новожилова М.М. Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование :от замысла к открытию. М.:5за зания-2011.
5	Защита результатов в проектной и исследовательской деятельности	1. Рефлексивная организация проектного мышления/И.С. Ладенко, И.Н. Семенов, А.В. Советов.-Новосибирск, 1990.
6	Итоговый раздел	1. Сергеева И.С. Как организовать проектную деятельность учащегося: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2004.

### 3.6. Условия реализации

#### *Материально-техническое обеспечение*

**Кабинет.** Для занятий используется просторный светлый кабинет, отвечающий санитарно-эпидемиологическим требованиям (СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г). Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением, с проточным водоснабжением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы рабочие места.

**Оборудование.** Столы и стулья для учащихся, доска настенная, ноутбук, интерактивная доска, биологические подносы, микроскопы, чашки Петри, бактериологические петли, предметные и покровные стёкла.

**Инструменты и материалы.** Цветные карандаши, альбом, тетради в клетку.

**Информационное обеспечение:**

<https://eruditonline.ru/filter/subject/microbiology.html?age=students&ysclid=m7bp hozpfi525544109>

<https://umnikiline.ru/olimpiada-mikrobiologiya/>

**Кадровое обеспечение.** Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональную подготовку по профилю деятельности и соответствующий профессиональному стандарту по должности «педагог дополнительного образования».

### 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

**Цель:** современный российский общенациональный воспитательный идеал – высоко нравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

**Задачи воспитания обучающихся:**

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);

- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний.

**Формы и содержание:**

- Общешкольные праздники, ежегодные события и мероприятия – памятные даты;

- Всероссийские акции, значимые события в России и мире;

- Праздники, фестивали совместно с родителями для окружающего социума.

**Планируемые результаты:**

**Гражданско-патриотическое воспитание:** ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, отечественному культурно-историческому наследию, государственной символике, законам Российской Федерации, русскому языку, народным традициям, старшему поколению; элементарные представления о государственном устройстве и социальной структуре российского общества, наиболее значимых страницах истории страны, об этнических традициях и культурном достоянии своего края, о примерах исполнения гражданского и патриотического долга; первоначальный опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции; первоначальный опыт межкультурной коммуникации с детьми и взрослыми – представителями разных народов России; уважительное отношение к воинскому прошлому и настоящему нашей страны, уважение к защитникам Родины.

**Нравственное и духовное воспитание:** этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с традиционными нравственными нормами; уважительное отношение к традиционным религиям народов России; равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации; способность эмоционально реагировать на негативные проявления в детском обществе и обществе в целом, анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей; уважительное отношение к родителям (законным представителям), к старшим, заботливое отношение к младшим; знание традиций своей семьи и образовательной организации, бережное отношение к ним.

**Воспитание положительного отношения к труду и творчеству:** ценностное отношение к труду и творчеству, человеку труда, трудовым достижениям России и человечества, трудолюбие; ценностное и творческое отношение к учебному труду, понимание важности образования для жизни человека; элементарные представления о различных профессиях; первоначальные навыки трудового, творческого сотрудничества со сверстниками, старшими детьми и взрослыми; осознание приоритета нравственных основ труда, творчества, создания нового; первоначальный опыт участия в различных видах общественно полезной и личностно- значимой деятельности; потребности и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах творческой деятельности; осознание важности самореализации в социальном творчестве, познавательной и практической, общественно-полезной деятельности; умения и навыки самообслуживания в школе и дома.

**Интеллектуальное воспитание:** первоначальные представления о роли

знаний, интеллектуального труда и творчества в жизни человека и общества, возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях развития личности; элементарные навыки учебно-исследовательской работы; первоначальные навыки сотрудничества, ролевого взаимодействия со сверстниками, старшими детьми, взрослыми в творческой интеллектуальной деятельности; элементарные представления об этике интеллектуальной деятельности.

**Здоровьесберегающее воспитание:** первоначальные представления о здоровье человека как абсолютной ценности, о физическом, духовном и нравственном здоровье, о неразрывной связи здоровья человека с его образом жизни; элементарный опыт пропаганды здорового образа жизни; элементарный опыт организации здорового образа жизни; представление о возможном негативном влиянии компьютерных игр, телевидения, рекламы на здоровье человека; представление о негативном влиянии психоактивных веществ, алкоголя, табакокурения на здоровье человека; регулярные занятия физической культурой и спортом и осознанное к ним отношение.

**Социокультурное и медиакультурное воспитание:** первоначальное представление о значении понятий «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство»; элементарный опыт, межкультурного, межнационального, межконфессионального сотрудничества, диалогического общения; первичный опыт социального партнерства и диалога поколений; первичный опыт добровольческой деятельности, направленной на решение конкретной социальной проблемы класса, школы, прилегающей к школе территории; первичные навыки использования информационной среды, телекоммуникационных технологий для организации межкультурного сотрудничества.

**Культурно-творческое и эстетическое воспитание:** умения видеть красоту в окружающем мире; первоначальные умения видеть красоту в поведении, поступках людей; элементарные представления об эстетических и художественных ценностях отечественной культуры; первоначальный опыт эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России; первоначальный опыт эстетических переживаний, наблюдений эстетических объектов в природе и социуме, эстетического отношения к окружающему миру и самому себе; первоначальный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, формирование потребности и умения выражать себя в доступных видах творчества; понимание важности реализации эстетических ценностей в пространстве образовательной организации и семьи, в быту, в стиле одежды.

**Правовое воспитание и культура безопасности:** первоначальные представления о правах, свободах и обязанностях человека; первоначальные умения отвечать за свои поступки, достигать общественного согласия по вопросам школьной жизни; элементарный опыт ответственного социального поведения, реализации прав школьника; первоначальный опыт общественного школьного самоуправления; элементарные представления об информационной безопасности, о девиантном и делинквентном поведении, о влиянии на безопасность детей отдельных молодежных субкультур; первоначальные представления о правилах

безопасного поведения в школе, семье, на улице, общественных местах.

**Воспитание семейных ценностей:** элементарные представления о семье как социальном институте, о роли семьи в жизни человека; первоначальные представления о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни, этике и психологии семейных отношений, нравственных взаимоотношениях в семье; опыт позитивного взаимодействия в семье в рамках школьно-семейных программ и проектов.

**Формирование коммуникативной культуры:** первоначальные представления о значении общения для жизни человека, развития личности, успешной учебы; знание правил эффективного, бесконфликтного, безопасного общения в классе, школе, семье, со сверстниками, старшими; элементарные основы риторической компетентности; элементарный опыт участия в развитии школьных средств массовой информации; первоначальные представления о безопасном общении в интернете, о современных технологиях коммуникации; первоначальные представления о ценности и возможностях родного языка, об истории родного языка, его особенностях и месте в мире, элементарные навыки межкультурной коммуникации.

**Экологическое воспитание:** ценностное отношение к природе; элементарные представления об экокультурных ценностях, о законодательстве в области защиты окружающей среды; первоначальный опыт эстетического, эмоционально-нравственного отношения к природе; элементарные знания о традициях нравственно-этического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики; первоначальный опыт участия в природоохранной деятельности в школе, на пришкольном участке, по месту жительства.

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 2024-2025

*Таблица 4*

### Воспитательные мероприятия в объединении

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Микробиология как наука?	Мастер-класс	Декабрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования

### Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Акция «Чистый школьный двор»	Очно	Ноябрь, Кванториум	Педагог- организатор

Участие учащихся в городских и всероссийских воспитательных программах

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Конкурс рисунков «Берегите природу!»	Очно	В течение года	Педагог дополнительного образования

## Участие учащихся в жизни социума

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Всероссийская акция «Невидимый мир»	Акция, дистанционно	Декабрь, кванториум	Педагог дополнительного образования

## Участие в Интернет-мероприятиях

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Международная интернет-олимпиада «Мир вокруг нас»	дистанционно	Конкурс по окружающему миру «Мир вокруг нас» - Эрудит-онлайн (erudit-online.ru)	Педагог дополнительного образования

## Работа с родителями

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Индивидуальные консультации с родителями по вопросам организации образовательной деятельности в объединении	Очно	В течение года, Кванториум	Педагог дополнительного образования

## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Список литературы, рекомендованной педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности

1. Никитина Е.В. Методы общей и специальной микробиологии /Решетник О.А. – Казань: 2007. – 122 с.

2. Шагинурова Г.Н. Техническая микробиология: учебно-методическое пособие // Казан. гос. технол. ун-т. – 1. Казань: КНИТУ, 2010. – 122 с.: ил. Библиограф. С. 121-122 (15 назв.) ISBN 978-5-7882-0909-8

3. Петухова Е.В. Пищевая микробиология: учеб. Пособие / Казан. Гос. Технол. Ун-т .— Казань: КНИТУ, 2014. – 117 с.: ил. – Библиогр: с. 114-115 (40 назв.) ISBN 978-5-78-82-1594-5



4. Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией [электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Павлович. – 3-е изд., испр. – Минск: Высшая школа, 2013. – 799 с.

5. Мудрецова-Висс К.А. «Микробиология, санитария и гигиена [Учебники]: ФОРУМ: ИНТРА-М., 2008. – 400 с.: илл.табл. – (Высшее образование). – Библиогр.: с. 394-395 (27 назв.)

**Список литературы, рекомендованной обучающимся для успешного освоения данной образовательной программы**

1. Веревкина М.Н. Основы микробиологии. Ставрополь, 2022.
2. Веселовский С.Ю., Агольцов В.А. Микробиология и гигиена .Учебное пособие. Сер. 76. Москва, 2023.
3. Жукова С.М. Основы микробиологии и. Москва, 2022

**Список литературы, рекомендованной родителям в целях расширения диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребенка**

1. А.А. Воробьев, А.С.Быков Иллюстрированный Атлас по микробиологии 2003 г
2. Л.Е. Саруханова, Е.Г.Волина. Основы общей микробиологии и иммунологии 2005.
- 3.Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. — М.: Академия, 2019. — 304 с.

## 7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование  
на 2024-2025 учебный год

Таблица 5

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма/тип занятия	Место проведения
<b>1. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ (5 ч.)</b>				
1	Вводное занятие. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при работе с инструментами и оборудованием	1	Вводное занятие/лекция	Кванториум
2	Знакомство микробиологическим оборудованием	1	Комбинированное/практика	Кванториум
3	Микробиология как наука. Знакомство с разделами и объектами микробиологии		Комбинированное/лекция	Кванториум
4	Микробиология как наука. Знакомство с разделами и объектами микробиологии	1	Комбинированное/практика	Кванториум
5	Выбор и обсуждение тем проектов	1	Комбинированное/практика	Кванториум
<b>2. МЕТОДЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (10 ч.)</b>				
6	Знакомство с термином «Проект»	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
7	Определение темы и постановка задач и целей проекта по микробиологии	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
8	Разработка плана по написанию проекта по микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
9	Методы, используемые при исследованиях в микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
10	Методы, используемые при исследованиях в микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
11	Составление этапов работы и проведения микробиологических исследований	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
12	Определение проблемы микробиологического исследования	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
13	Представление ключевых идей проектов и исследовательских работ	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
14	Разработка структуры индивидуального проекта	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
15	Разработка структуры индивидуального проекта	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
<b>3. РАБОТА С ИНФОРМАЦИОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (12 ч.)</b>				
16	Поиск источников информации по теме проекта, сбор, анализ и систематизация собранной информации	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
17	Поиск источников информации по теме	1	Комбинированное/лек	Кванториум

	проекта, сбор, анализ и систематизация собранной информации		ция	
18	Работа с бумажными носителями, как источниками информации в микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
19	Работа с электронными носителями, как источниками информации в микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
20	Поиск информации по микробиологии с помощью сетевых информационных ресурсов	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
21	Обработка и систематизация собранной текстовой информации	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
22	Обработка и систематизация собранной текстовой информации	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
23	Требования к оформлению проектной и исследовательской работе	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
24	Поиск способов визуализации материала для проекта	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
25	Оформление проектной работы по выбранной теме	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
26	Оформление проектной работы по выбранной теме	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
27	Оформление проектной работы по выбранной теме	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
<b>4. НАВЫКИ КОММУНИКАЦИИ В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (6 ч.)</b>				
28	Коммуникация как составляющее проектной и исследовательской деятельности	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
29	Способы группового взаимодействия	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
30	Групповое общение. Виды	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
31	Правила ведения спора, дискуссии, дебатов	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
32	Практическое занятие: Дискуссия	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
33	Практическое занятие: Дебаты	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
<b>5. ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (10 ч.)</b>				
34	Представление результатов работы над проектной деятельностью по микробиологии	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
35	Обработка и систематизация собранной информации по микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
36	Обработка и систематизация собранной информации по микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
37	Обработка и систематизация собранной информации по микробиологии	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
38	Выполнение проекта по программе «Микробиология»	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум

39	Выполнение проекта по программе «Микробиология»	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
40	Выполнение проекта по программе «Микробиология»	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
41	Выполнение проекта по программе «Микробиология»	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
42	Представление выводов, на основе проведённых микробиологических исследований	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
43	Выбор формы представления результатов исследовательской деятельности	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
<b>6.ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (11 ч.)</b>				
44	Оформление теоретической части по жизнедеятельности микроорганизмов и их культивированию.	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
45	Оформление теоретической части по жизнедеятельности микроорганизмов и их культивированию	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
46	Оформление исследовательской части по созданию среды и выращиванию микроорганизмов	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
47	Оформление исследовательской части по созданию среды и выращиванию микроорганизмов	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
48	Оформление итогового варианта проекта для защиты	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
49	Оформление итогового варианта проекта для защиты	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
50	Оформление презентации для защиты проекта	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
51	Подготовка к защите проекта	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
52	Защита проекта	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум

**Материалы для проведения мониторинга  
Входная работа по программе «Шаг в науку. Микробиология»**

**1. Основоположителем метода проектов в обучении был:**

- а. К.Д. Ушинский;
- б. Дж. Дьюи;
- в. Дж. Джонсон;
- г. Коллингс.

**2. Какое из приведённых определений проекта верно:**

- а. Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;
- б. Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;
- в. Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;
- г. Проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей

**3. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:**

- а. Глагол;
- б. Прилагательное;
- в. Существительное;
- г. Наречие.

**5. Задачи проекта – это:**

- а. Шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
- б. Цели проекта;
- в. Результат проекта
- г. Путь создания проектной папки.

**4. Соотнесите этапы работы над проектом с содержанием деятельности:**

<b>Этапы работы над проектом</b>	<b>Содержание деятельности</b>
а. Погружение в проект.	1.Рефлексия.
б. Организационный	2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.; изготовление продукта.
в. Осуществление деятельности.	3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.

г. Оформление результатов проекта и презентация	4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.
д. Обсуждение полученных результатов.	5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.

**5. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:**

- а. Смешанные;
- б. Краткосрочные;
- в. Годичные
- г. Мини-проекты.

**6. Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):**

- а. Формирование специфических умений и навыков проектирования;
- б. Личностное развитие обучающихся (проектантов);
- в. Подготовленный продукт работы над проектом;
- г. Все вышеназванные варианты.

**7. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности...**

- а. прикладного проекта,
- б. информационного проекта
- в. исследовательского проекта

**8. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта**

- а. цель включает много задач,
- б. цель не предполагает результат,
- в. цель не содержит научных терминов.

**Промежуточная контрольная работа**

**1 Деятельность - связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов - это...?**

- А. исследовательская деятельность
- Б. научная деятельность
- В. проектная работа
- Г. познавательная деятельность

**2. Слово «проект» в буквальном переводе обозначает :**

- а. самый главный,
- б. предшествующий действию,
- в. брошенный вперед.

**3. Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает:**

- а. прикладной проект,
- б. информационный проект
- в. творческий проект

**4. Установите, к какому этапу работы над творческим проектом относятся перечисленные виды деятельности.**

Этап	Деятельность
А. Мотивационный	1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив
Б. Планирование	2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта
В. Информационно-аналитический	3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов.
Г. Выполнение проекта	4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей.
Д. Заключительный (защита проекта)	5.Анализ выполнения проекта.
Е. Рефлексивный	6.Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений.

**5. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:**

- а. поисковый;
- б. ролевой;
- в. информационный;
- г. творческий

**6. Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.**

- а) исправлять ошибки;
- б) выдвигать идеи и выполнять эскизы;
- в) подбирать материалы и инструменты;
- г) подсчитывать затраты;
- д) оценивать свою работу;
- е) организовывать своё рабочее место; ж) изготавливать вещи своими руками.

**7. Выберите правильное выражение**

- а. цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание;
- б. ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат;
- в. достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной.

**8. Компонентами творческой деятельности являются:**

- А. интуиция,
- Б. фантазия,
- В. воображение,
- Г. строгое следование инструкции.

### 9. Выберите лишнее. Типы проектов по содержанию:

- А. монопредметный,
- Б. деятельностный,
- В. индивидуальный,
- Г. метапредметный.

Ответы

Вариант I

- 1.б
- 2.а
- 3.а-2, б-3, в-1.
- 4.а
- 5.а
- 6.а-3, б-5, в-2, г-4, д-1
- 7.а
- 8.г
- 9.а
- 10.б

Вариант II

- 1. а
- 2. в
- 3. б
- 4. А-2, Б-4, В-1, Г-3, Д-6, Е-5.
- 5. а
- 6. б, в, е, ж, г, а, д.
- 7. в
- 8. а-2, б-3, в-1.
- 9. а,б,в
- 10.в

Критерии оценки

За каждый правильный ответ ставится 1 балл.

- Оценка: «5» - 8-10 баллов,  
 «4» - 6 - 7 баллов,  
 «3» - 3 - 5 баллов,  
 «2» - менее 2 балла.

### Итоговое тестирование

Расставьте подписи на рисунки в зависимости от уровней творчества по степени новизны создаваемого блага.





Другой уровень

Количественное изменение того, что взято для творчества

Совершенствование того, что уже есть

**Задание 2. Этапы проектирования** Выберите действия, которые необходимо выполнить на аналитическом (заключительном) этапе.

Разработать варианты рекламы готового изделия

Анализ экологических и дизайнерских результатов проекта

Разработка конструкции и технологии изготовления изделия

Изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы

Подготовка документации для защиты проекта

Контроль качества и испытание готового изделия

Подсчет затрат на изготовление

Анализ оптимально возможных вариантов изделия и выбор лучшего

Защита проекта

**Задание 3. Тема проекта** Выпишите правильные ответы.

Как определить тему проекта?

Оценить свои знания и умения

Выявить потребность

Найти необходимую информацию в Интернете, дополнительной литературе

Выбрать тему, которую выбрал одноклассник

Оценить затраты на изготовление (стоимость, время)

Проверить наличие необходимых материалов

**Задание 4. Поисково-исследовательский этап учебной проектной деятельности**

Расставьте правильный порядок действий на поисково-исследовательском этапе.

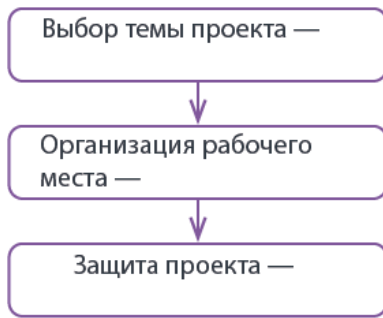
Обоснование необходимости оказания услуги изготовления изделия

Подсчёт затрат на изготовление

Выбор темы проекта

Анализ оптимально возможных вариантов изделия и выбор лучшего

**Задание 5. Этапы проектирования** Расставьте подписи на схеме.



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ОСНОВНОЙ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ

**МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
« Шаг в науку. Микробиология», 2024-2025 уч. год**

Таблица 6

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого показателя	Кол-во баллов	Способы отслеживания результатов
<b>1. Теоретическая подготовка</b>				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Низкий уровень (учащийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой в конкретный период)	1	Тестирование, контрольный опрос
		Средний уровень (объём усвоенных учащимся знаний составляет более ½)	2	
		Высокий уровень (учащийся освоил весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период)	3	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Низкий уровень (учащийся часто избегает употреблять специальные термины)	1	Собеседование, тестирование
		Средний уровень (учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой)	2	
		Высокий уровень (учащийся употребляет специальные термины осознанно, в полном соответствии с их содержанием)	3	
<b>2. Практическая подготовка</b>				
2.1. Практические умения и навыки (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Низкий уровень (учащийся овладел программными умениями и навыками менее чем ½)	1	Контрольное задание, практическая работа
		Средний уровень (объём освоенных учащимся умений и навыков составляет более ½)	2	
		Высокий уровень (учащийся овладел всеми программными умениями и навыками за конкретный период)	3	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Низкий уровень (учащийся испытывает значительные затруднения при работе с оборудованием)	1	Контрольное задание, практическая работа
		Средний уровень (учащийся работает с оборудованием с помощью педагога)	2	
		Высокий уровень (учащийся работает с оборудованием самостоятельно, без затруднений)	3	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Низкий (элементарный) уровень (учащийся может выполнять лишь простейшие практические задания педагога)	1	Учебный проект, выставка
		Средний (репродуктивный) уровень (учащийся в основном выполняет задания на основе образца)	2	
		Высокий (творческий) уровень (учащийся выполняет практические задания с элементами творчества)	3	

**Критерии оценки результатов обучения учащихся:**

- (Н) низкий уровень – 1 балл за каждый показатель;
- (С) средний уровень – 2 балла за каждый показатель;
- (В) высокий уровень – 3 балла за каждый показатель.

**Примечание**

Для показателей пунктов 1.1 и 2.1 оценивается каждый раздел учебного плана программы и высчитывается количество баллов на основе среднего арифметического.

**МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Шаг в науку. Микробиология» 2024-2025 уч. год**

Таблица 7

Компетенции	Критерии	Уровень проявления оцениваемой компетенции	Способы отслеживания результатов
3.1. Учебно-познавательные компетенции	Самостоятельная познавательная деятельность, умение ставить цель и планировать работу, анализировать, сопоставлять, делать выводы	Низкий уровень (учащийся затрудняется с целеполаганием, планированием, анализом, самооценкой, почти не проявляет познавательной активности)	Анализ практической, исследовательской работы
		Средний уровень (учащийся с помощью педагога определяет цель, план, результативность своей работы, проявляет познавательную активность к ряду разделов программы в конкретный период)	
		Высокий уровень (учащийся самостоятельно определяет цель, составляет план работы, анализирует, сопоставляет, делает выводы, проявляет интерес и высокую познавательную активность ко всем разделам программы в конкретный период)	
3.2. Информационные компетенции	Овладение основными современными средствами информации, поиск, структурирование, применение новой информации для выполнения работы, для самообразования	Низкий уровень (учащийся слабо ориентируется в источниках информации, испытывает значительные затруднения в ее поиске, структурировании, применении)	Анализ практической, исследовательской работы
		Средний уровень (учащийся с помощью педагога выбирает, структурирует и применяет информацию, в том числе для самообразования)	
		Высокий уровень (учащийся самостоятельно находит источники информации, выбирает новый материал для выполнения работы, для самообразования)	
3.3. Коммуникативные компетенции	Способы продуктивного и бесконфликтного взаимодействия в коллективе, речевые умения (изложить свое мнение, задать вопрос, аргументировано участвовать в дискуссии)	Низкий уровень (речевые умения учащегося выражены слабо, поведение в коллективе неуверенное или отстраненное, взаимодействие малопродуктивное)	Наблюдение
		Средний уровень (учащийся побуждается педагогом к коллективной деятельности, участвует в обсуждениях и дискуссиях выборочно, больше слушает, чем говорит сам)	
		Высокий уровень (учащийся активно и доказательно участвует в коллективных дискуссиях, легко встраивается в групповую работу, поддерживает бесконфликтный уровень общения)	

**Условные обозначения:**

Н – низкий уровень

С – средний уровень

В – высокий уровень

**МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Шаг в науку. Микробиология», 2024-2025 уч. год**

Таблица 8

№ п/ п	ФИО учащихся	Теория			Практика			Ключевые компетенции		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3

- 1 - Входная диагностика  
2 - Промежуточная диагностика (I полугодие)  
3 - Промежуточная диагностика (II полугодие)

*Низкий уровень* Недостаточно  
проявлены



*Средний уровень* Достаточно  
проявлены



*Высокий уровень* Уверенно  
проявлены

