

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Чернушинская средняя общеобразовательная школа

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета  
Протокол №19 от 28.08.2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
МБОУ Чернушинская СОШ  
А.И.Берестов



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Мир Левенгука»

Срок реализации: 1 год

Возраст учащихся: 12-13 лет

Составитель:

Городилова Софья Сергеевна,

педагог дополнительного  
образования

с.Новая Чернушка, 2023

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир Левенгука» разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов, имеет **естественнонаучную** направленность, рассчитана на ознакомительный уровень освоения.

### **Нормативно-правовая база.**

Программа дополнительного образования соответствует Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., Федеральному закону № 304 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31 июля 2020 г., Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196), приказу Министерства просвещения Российской Федерации № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 30.09.2020 года, Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Приказу № 427 от 05.04.2021 «О внесении изменений в приказ от 20 марта 2018 г. № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей УР», Концепции развития дополнительного образования от 31 марта 2022 года № 678-р, Положению о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах, порядке их рассмотрения и утверждения в МБОУ Чернушинской СОШ и иных нормативных правовых документов.

### **Направленность программы.**

**Естественнонаучное.** Содержание программы направлено на развитие интереса к познанию естественных природных процессов, способности занимать исследовательскую позицию, освоение обучающимися азов исследовательской деятельности и предпрофильных навыков, как основы профильного обучения в области биологии на теоретическом и практическом уровнях, через осуществление индивидуальной опытно-исследовательской и проектной деятельности.

### **Уровень программы.**

Программа разработана для учащихся среднего школьного возраста – одноуровневая (ознакомительная)

### **Актуальность.**

Содержание программы **актуально** тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащегося с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Ребята этого возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей ребёнка; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребёнок знакомится с лабораторным оборудованием, приобретает навыки работы с микроскопом и учится проводить простейшие исследования с соблюдением правил техники безопасности. В качестве химических реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

При реализации данной образовательной программы предусмотрено большое количество практических работ с использованием современного специализированного лабораторного оборудования.

### **Педагогическая целесообразность.**

Заключается в том, что в процессе обучения создаются условия к формированию у обучающихся целостной картины мира, воспитанию людей творческих и конструктивно мыслящих, готовых к решению нестандартных жизненных задач. На занятиях формируются умения безопасного обращения с объектами, используемыми в

повседневной жизни. В плане содержания это означает значительно более продуктивные метапредметные связи на всем пути прохождения учащегося естественнонаучных предметов (экологии, географии, физики, химии).

Реализация данной программы позволяет повысить у учащихся познавательный интерес к предмету биология.

### **Отличительные особенности, новизна программы.**

Заключается в том, что программа раскрывает перед обучающимися интересные и важные стороны практического использования биологических знаний. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования. Обучающиеся имеют возможность самостоятельно выбирать и вести исследовательскую, проектную работу. В программу внедрены компьютерные технологии системы интенсивного развития способностей (СИРС), что в свою очередь обеспечивает более высокий уровень подготовки учащихся.

**Вариативность содержания, возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории.** При реализации содержания программы учитываются возрастные индивидуальные возможности подростков, ведущая деятельность, интересы, возможности, способности, создаются условия для успешности каждого ребенка. Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий, используются фронтальная, групповая и работа в парах с учетом уровня способностей учащихся. В основе работы объединения лежит принцип добровольности.

### **Адресат программы.**

В объединении могут заниматься все желающие дети, которым интересна наука биология. Количество обучающихся в объединении 12 человек, учащиеся МБОУ Чернушинская СОШ, возраст ребят 12-13 лет.

### **Объем и срок реализации программы.**

1 год обучения, 36 часов по 1 разу в неделю. Работа объединения начинается в сентябре, а завершается в мае.

**Преимственность программы.** Программа имеет глубокие интеграционные связи со многими образовательными дисциплинами: технологией, обществознанием, историей, химией и другими. Особенно ценно, что эти связи постоянны, устойчивы и регулярны.

Класс/ возраст	Предмет школьного курса	Тема в школьной программе	Дополнительное образование
7 класс/ 13 лет	Технология Симоненко В.Д.	«Химические волокна» «Свойства химических волокон и тканей из них»	Исследование нитей ткани (хлопок, лён, шерсть, синтетика, бязь, атлас, трикотаж, настоящая и искусственная кожа)
8 класс/ 14 лет	Обществознание Боголюбов Л.Н.	«Экономика и ее роль в жизни общества» «Распределение	Бумажные деньги

		доходов»	
7 класс/ 13 лет	Технология. Симоненко В.Д.	«Кисломолочные продукты и блюда из них»	Биологическое исследования молока
7 класс/ 13 лет	Технология Симоненко В.Д.	«Мясо и мясные продукты» «Механическая и тепловая обработка мяса»	Может ли быть колбаса полезной?

**Режим занятий.**

периодичность и продолжительность занятий в соответствии с требованиями СанПиН  
1 раз в неделю по 1 учебному часу, общее количество часов составляет – 36 часов.

**Форма обучения.**

Форма обучения - коллективная, групповая; очная, при необходимости дистанционная (ФЗ-273, гл. 2, ст. 17, п. 4).

**Технологии обучения и их обоснование.**

**Форма занятий:** беседа, игра, биологический эксперимент, лабораторные опыты, научные конференции, творческая работа, викторина, проектная работа и теоретические занятия.

Приоритетная роль при изучении данного курса отводится развитию следующих умений и навыков познавательной деятельности:

- поиск и работа с разнообразными источниками информации;
- выделение фактов и доказательств;
- анализ необходимой информации с целью её достоверности;
- умение находить правильное решение.

Контроль знаний осуществляется с помощью познавательных задач и тестовых заданий. Обучающиеся в ходе освоения программы проводят исследования и разрабатывают, и защищают собственный проект или групповой проект и представляют его на итоговых занятиях.

Диагностика сформированных знаний, умений и навыков проводится в начале, середине и конце учебного года.

В процессе занятий в объединении «Мир Левенгука» ведущими методами и приемами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся являются:

- метод словесной передачи и слухового восприятия информации;  
приемы: беседа, рассказ, дискуссия, выступление;
- метод передачи информации с помощью практической деятельности;  
приемы: составление плана, оценивание выступления, составление схем и таблиц, лабораторные опыты с применением современного оборудования;
- метод стимулирования и мотивации;  
приемы: создание ситуации успеха, поощрения, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, заинтересованность результатами работы;
- метод контроля;  
приемы: наблюдения, анализ выступлений, выступления на занятиях, защита проекта.

### **Формы организации образовательного процесса:**

**Формы занятий:** беседа, практикум, творческая работа, игра, викторин, исследовательская и работа, теоретические занятия. При реализации программы особое внимание уделяется целостному восприятию окружающего мира в области микробиологии, который скрывает много тайн и загадок. У обучающихся в ходе реализации данной программы будут

сформированы знания в области цитологии, формирование навыков практического использования лабораторного оборудования при проведении практикумов, развитие поисковых, исследовательских навыков. Программа направлена на развитие познавательного интереса в биологической науке на примере изучения тайн самых простых и обычных для человека вещей, воспитание бережного отношения к природе.

Для развития познавательного интереса используются: теоретические (лекции), семинарские и практические занятия, ролевые игры, лабораторные работы. Используя дополнительную литературу, иллюстративный материал (схемы, электронные фотографии, микропрепараты) на семинарских и практических занятиях обучающиеся непосредственно учатся или совершенствуют умение работать с информацией и анализировать её.

Контроль знаний осуществляется с помощью познавательных задач и тестовых заданий. При изучении отдельных тем, обучающиеся составляют обобщающие схемы, таблицы. Каждый обучающийся в ходе освоения программы разработает и подготовит собственный проект или исследование, с которым он выступит на заключительных занятиях. В конце каждого раздела предусмотрено итоговое занятие, на котором обучающиеся подведут итоги изучения темы или модуля, систематизируют и конкретизируют полученные знания.

Диагностика сформированной знаний, умений и навыков проводится в начале, середине и конце года.

### **Цель программы.**

расширение биологических знаний, развитие интеллектуально-творческого потенциала личности обучающегося путем совершенствования навыков исследовательского поведения и развития исследовательских способностей. Для достижения поставленной цели выделены следующие задачи:

- формировать представление детей об исследовательской и проектной деятельности, о науках и ученых, исследующих природу;
- развивать исследовательские навыки: умение анализировать, синтезировать, обобщать полученную информацию, находить и формулировать проблему и пути ее решения, логично излагать, убедительно рассуждать, структурировать работу;
- развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, в группах, парах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и работу одноклассников;
- формировать навыки оформления исследовательской и проектной работы в соответствии с требованиями;



— развивать личностные качества обучающихся: активную жизненную позицию, оригинальность мышления, пытливость ума.

Программа построена так, что ребенок может научиться исследовать, непосредственно участвовать в подборе темы и выполнении исследовательской работы, самостоятельно изучить основные понятия и этапы исследовательской работы, через поисково-познавательную деятельность, а также приобрести навыки по оформлению и презентации исследовательской работы.

### Задачи.

#### *Обучающие:*

- усвоение ведущих идей основных понятий и научных факторов микробиологии, цитологии
- изучение методов научно-исследовательской деятельности;
- изучение закономерностей микроорганизмов.

#### *Развивающие:*

- овладение прикладными знаниями, практическими умениями и навыками работы с микроскопом, микропрепарирования;
- развитие творческого мышления и навыков самостоятельной работы учащихся;

#### *Воспитывающие:*

- воспитание ответственного отношения к природе родного края, ориентированного на практическую деятельность по защите окружающей среды;
- формирование навыков здорового образа жизни.

#### *Исследовательские:*

- умение проектировать и проводить эксперименты;
- осуществлять исследования жизнедеятельности микроорганизмов;
- раскрывать роль исследовательской деятельности в познании науки;
- находить и выделять научную информацию о существующих современных данных науки о микромире

**Учебный план** составлен в соответствии со ст. 2, п. 22 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года и разработан на 1 год обучения.

### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
<b>1.</b>	<b>Работа с микроскопом – первые шаги.</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>4</b>
1.1	Устройство микроскопа	0,5	0,5	1
1.2	Методика. Временный препарат.	1	1	2
1.3	Вишняя капля		1	1
<b>2.</b>	<b>Клетки.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2.1	Из чего состоит мясо	0,5	0,5	1
2.2	Икра: все лучшее малькам		1	1
2.3	Дрожжи	0,5	0,5	1
2.4	Инфузория-туфелька: надо спастись от соли		1	1
<b>3.</b>	<b>Сам себе исследователь</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
3.1	Биологическое исследование волос, ногтей, слюны, зубного налета		1	1
3.2	Биологическое исследование кожи		1	1
<b>4.</b>	<b>Еда</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
4.1	Свойства крахмала	0,5	0,5	1
4.2	Медовая история		1	1
4.3	Начинка из пирожков		1	1
4.4	Может ли быть колбаса полезной?	0,5	0,5	1
4.5	Биологическое исследования молока		1	1
<b>5.</b>	<b>Одежда</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
5.1	Исследование нитей ткани (хлопок, лён, шерсть, синтетика, бязь,		1	1

	атлас, трикотаж, настоящая и искусственная кожа)			
<b>6.</b>	<b>Строительные материалы</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
6.1	Кирпич, линолеум		1	1
<b>7.</b>	<b>Кристаллы</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
7.1	Соль	0,5	0,5	1
7.2	Сахар	0,5	0,5	1
<b>8.</b>	<b>Невидимые враги</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
8.1	Пыль		1	
8.2	Бумажные деньги		1	
8.3	Пыльца		1	
<b>9.</b>	<b>Растения</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>
9.1	Клетки из стеклянного домика	0,5	0,5	1
9.2	Корень		1	1
9.3	Стебель		1	1
9.4	Лист		1	1
9.5	Проращивание семян		1	1
9.6	Верх и низ, или что такое геотропизм	1		1
<b>10.</b>	<b>Грибы</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
10.1	Плодовое тело гриба	0,5	0,5	1
10.2	Плесень	0,5	0,5	1
<b>11</b>	<b>Насекомые</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>
11.1	Почему комары не падают сидя вниз головой		1	1
11.2	Строение насекомых	0,5	0,5	1
<b>12.</b>	<b>Млекопитающие</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>
12.1	Строение клеток животных		1	1
12.2	Маленькие красные клетки	0,5	0,5	1
<b>13</b>	<b>Заключение</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
13.1	Итоговый проект -вертушка		2	2

Итого	8	28	36
-------	---	----	----

## Содержание программы

### Раздел 1. Работа с микроскопом – первые шаги. (4ч).

#### **Тема 1. Устройство микроскопа.**

*Теория:* Устройство микроскопа.

*Практика:* Работа с микроскопом.

#### **Тема 2. Приготовление препаратов. Временный препарат.**

*Теория:* Изучение методики приготовления препаратов.

#### **Тема 3. Временный препарат.**

*Практика:* Приготовление временных препаратов.

#### **Тема 4. Висячая капля**

*Практика:* Работа с методикой висячая капля

### Раздел 2. Клетки (4ч).

#### **Тема 1. Из чего состоит мясо.**

*Теория:* Изучение структуры мясных волокон.

*Практика:* Изменение структуры при изменении температуры.

#### **Тема 2. Икра: все лучшее малькам.**

*Практика:* Работа с икринками.

#### **Тема 3. Дрожжи.**

*Теория:* Виды дрожжей. Структура дрожжей.

*Практика* Изучение дрожжей под микроскопом

#### **Тема 4. Инфузория-туфелька: надо спасаться от соли.**

*Практика:* Работы с препаратом.

### Раздел 3. Сам себе исследователь (2 ч)

**Тема 1 Биологическое исследование волос, ногтей, слюны, зубного налета.**

**Практика:** Проведение исследования, заполнение таблицы.

**Тема 2. Биологическое исследование кожи**

**Практика:** Биологическое исследование кожи

**Раздел 4. Еда (5 ч)**

**Тема 1. Свойства крахмала.**

**Теория:** Физические и химические свойства крахмала.

**Практика:** Проведение опытов с крахмалом.

**Тема 2. Медовая история.**

**Практика:** Изучение приемов определения подлинности

**Тема 3. Начинка из пирожков.**

**Практика:** Исследование состава начинок магазинной выпечки

**Тема 4. Может ли быть колбаса полезной?**

**Теория:** Знакомство с мировыми исследованиями по данной теме

**Практика:** Изучение состава разных видов вареной колбасы

**Тема 5. Биологическое исследования молока**

**Практика:** исследования микрофлоры молочных продуктов.

**Раздел 5. Одежда. (1 ч)**

**Тема 1. Исследование нитей ткани**

**Практика:** Исследование нитей ткани (хлопок, лён, шерсть, синтетика, бязь, атлас, трикотаж, настоящая и искусственная кожа)

**Раздел 6. Строительные материалы. (1ч)**

**Тема 1. Кирпич, линолеум**

**Практика:** изучение структуры материалов

**Раздел 7. Кристаллы. (2ч)**

**Тема 1. Соль.**

**Теория:** Изучение кристаллов соли.

**Практика:** Проведение исследовательских опытов.

### **Тема 2. Сахар**

**Теория:** Изучение свойств сахаров.

**Практика:** Проведение исследовательских опытов.

## **Раздел 8. Невидимые враги. (3ч)**

### **Тема 1. Пыль.**

**Теория:** Виды пыли

**Практика:** Исследование микропрепаратов под микроскопом

### **Тема 2. Бумажные деньги.**

**Теория:** Производство купюр

**Практика:** Исследование смывов

### **Тема 3. Пыльца**

**Теория:** Свойства и появления пыльцы цветковых растений.

**Практика:** Исследование микропрепаратов

## **Раздел 8. Растения. (6ч)**

### **Тема 1. Клетки из стеклянного домика.**

**Теория:** строение растительной клетки.

**Практика:** Работа с микроскопом

### **Тема 2. Корень.**

**Практика:** Строение и видовые изменения корней

### **Тема 3. Стебель.**

**Практика:** Строение и видовые изменения корней

### **Тема 4. Лист.**

**Практика:** Строение и видовые изменения корней

### **Тема 5. Проращивание семян.**

**Практика:** Виды семян и способы проращивания

**Тема 6. Верх и низ, или что такое геотропизм.**

**Теория:** Знакомство со свойствами работы клеток организма

### **Раздел 8. Грибы. (2ч)**

**Тема 1. Плодовое тело гриба.**

**Теория:** Строение и виды грибов

**Практика:** работа с электронными ресурсами

**Тема 1. Плесень.**

**Теория:** Значение плесени

**Практика:** Изготовление микропрепарата

### **Раздел 8. Насекомые. (2ч)**

**Тема 1. Почему комары не падают сидя вниз головой.**

**Практика:** Проведение экспериментов.

**Тема 2. Строение насекомых**

**Теория:** Строение насекомых.

**Практика:** Создание электронной презентации

### **Раздел 8. Млекопитающие. (2ч)**

**Тема 1. Строение клеток животных.**

**Практика:** Изучение под микроскопом животных клеток

**Тема 2. Маленькие красные клетки.**

**Теория:** Строение и значение красных клеток крови

**Практика:** Работа с микроскопом

### **Раздел 8. Млекопитающие. (2ч)**

**Тема 1. Итоговый проект –вертушка**

**Практика:** Проведение мероприятия

## **Ожидаемый результат реализации программы.**

**Результаты освоения программы " Мир Левенгука " включают:**

### **Предметные результаты:**

- умение различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
- умение изучать биологические объекты;
- умение работать со световым микроскопом и электронным микроскопом;
- умение изготавливать простейшие микропрепараты;
- знания отличительных признаков основных групп грибов;
- знания цветочных культур, особенностях их строения;
- знание некоторых отличительных признаков основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие);
- осознание места человека и его роли в биосфере;
- знание органов чувств и способы сохранения здоровья;
- знание и соблюдение основных правил здорового образа жизни;
- умение соблюдать правила поведения в природе;
- умение вести наблюдения, сравнивать, анализировать, делать выводы;
- умение работать с бумагой, ножницами, пластилином;
- овладение приемами складывания бумаги в технике оригами

### **Личностные результаты:**

- понимание необходимости заботливого и уважительного отношения к окружающей среде;
- ориентация на выполнение основных правил безопасного поведения в природе;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения общепринятых норм и ценностей, с позиции "хорошо" или "плохо";
- принятие правил здорового образа жизни;
- проявление активности в изучении окружающего мира;



- развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех.
- развитие этических чувств - стыда, вины, совести, способности к пониманию и сопереживанию.
- обладать навыками общения: умение работать в группах, уметь отстаивать собственное мнение и умение быть терпимым к мнению других, умение избегать конфликтных ситуаций.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Познавательные УУД:**

- овладение навыком наблюдения, сравнения, анализа.
- овладение навыка наблюдения за микроорганизмами организмами, освоение способов фиксирования результатов и их представления.
- умение организации самостоятельной познавательной деятельности.
- умение извлечения необходимой информации из схем, рисунков, книг, просмотра видео и формирование умения работать с полученной информацией.
- осуществление контроля и внесения необходимых изменений, исправлений, дополнений в свою работу, если она расходится с образцом.
- освоение способов решения проблем творческого и исследовательского характера; умение строить рассуждение или доказательство своей точки зрения по теме занятия в соответствии с возрастными нормами;
- ориентирование в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- умение анализировать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы.
- умение понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, задавать вопросы и отыскивать на них ответы.
- умение сравнивать предметы и объекты, группировать и классифицировать их на основе существенных признаков, по заданным критериям.
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

#### **Коммуникативные УУД:**

- соблюдение простейших норм этикета: здороваться, прощаться, благодарить.
- овладение навыками грамотной, выразительной, эмоциональной речи.
- умение устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной деятельности.
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками.
- овладение навыком работать в паре, в группе, умение овладевать различными социальными ролями в коллективе,
- через осуществление интеллектуальной, игровой деятельности.
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- умение определять свое и чужое эмоциональное состояние.
- умение слушать и понимать речь учителя, отвечать на поставленные вопросы, умение проявлять уважение к педагогу.
- умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое; участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.

#### **Личностные УУД :**

- формирование личного, эмоционального отношения к окружающему миру.
- умение проявлять интерес к познанию мира и мировой культуре, духовному наследию.
- уметь сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом.
- умение оценивать результат собственной деятельности.
- умение понимать значение любознательности в учебной деятельности, использовать правила проявления любознательности.
- уметь обсуждать и анализировать, понимать роль биологии в жизни человека.
- формирование умений самоорганизации.
- формирование эстетического вкуса.
- умение проверять себя, находить в собственной работе ошибки.

#### **Регулятивные УУД:**

- умение организовывать свое рабочее место.

- умение анализировать результаты своих действий, фиксировать в конце урока удовлетворенность / неудовлетворенность своей работой на занятии.
- оценивание свои поступки с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей, по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей деятельности.
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

### Календарный учебный график

<i>месяц</i>	<i>Год обучения, форма занятия</i>			
	<i>№ недели</i>	<i>I</i>		
<i>сентябрь</i>	<i>1</i>	Т	П	К
	<i>2</i>	Т		
	<i>3</i>		П	
	<i>4</i>		П	
<i>октябрь</i>	<i>1</i>	Т	П	
	<i>2</i>		П	
	<i>3</i>	Т	П	
	<i>4</i>		П	
	<i>5</i>		П	

<i>ноябрь</i>	<i>1</i>		П	
	<i>2</i>	Т	П	
	<i>3</i>		П	
	<i>4</i>		П	
<i>декабрь</i>	<i>1</i>	Т	П	
	<i>2</i>		П	
	<i>3</i>		П	
	<i>4</i>		П	К
<i>январь</i>	<i>1</i>	Т	П	
	<i>2</i>	Т	П	
	<i>3</i>		П	
<i>февраль</i>	<i>1</i>		П	
	<i>2</i>		П	
	<i>3</i>	Т	П	
	<i>4</i>		П	
<i>март</i>	<i>1</i>		П	

	2		П	
	3		П	
	4	Т		
	5	Т	П	
<i>апрель</i>	1	Т	П	
	2		П	
	3	Т	П	
	4		П	
<i>май</i>	1	Т	П	
	2		П	К
	3		П	К
<i>Всего часов</i>				
36 недель, 36 часов				

*Т – теория, П – практика, К – контроль*

**Условия реализации программы** – программа реализуется на базе МБОУ Чернушинская СОШ с использованием всех ее ресурсов.

## **Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.**

Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Программа воспитания направлена на формирование духовного и нравственного развития, реализацию творческого потенциала, здорового образа жизни обучающихся.

В программе особое внимание уделяется формированию основных базовых для нашего общества ценностей (таких как: общественная жизнь, самодисциплина, честность, здоровье, оптимизм, терпение, толерантность, духовное развитие, уважение, творческая реализация, надежда, благодарность, вера), формулируется общая **цель воспитания** – личностное развитие школьников.

### **Задачи:**

- 1) Создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.
- 2) Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений.
- 3) Создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.

Направление работы:

- работа с родителями
- участие в мероприятиях и конкурсах различного уровня.

Мероприятия в рамках воспитательной программы:

<b>Мероприятия</b>	<b>Ценностные направления воспитания</b>
- Беседы, анализ занятия или выступления, эмоциональный отклик.	Самосовершенствование личности – анализ личного участия каждого, выводы, дальнейший настрой.

Поздравления с днём рождения участников объединения, подготовка поздравительных открыток.	Формирование доверительных отношений между детьми, традиций коллектива. Открытость и общительность, не стесняться быть, действовать самостоятельно, без помощи старших.
Видео и фотосъемка всех занятий и выступлений	Духовно-нравственное – общий настрой на плодотворные занятия, взаимоподдержка
Подготовка работ и участие в конкурсах и фестивалях, в том числе онлайн и дистанционно	Труд - быть трудолюбивым, как на репетициях, так и на выступлениях, доводить начатое дело до конца;

**Результатом воспитательной работы** является личностное развития каждого обучающегося. В процессе обучения используются следующие методы: Методы формирования интереса к учению: общеразвивающие и познавательные игры, поддержка, создание комфортной эмоциональной атмосферы, создание эмоциональных нравственных ситуаций, создание ситуаций новизны, удивления, успеха, использование занимательных примеров.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Наименование темы, раздела Наименование темы занятия	количество часов в теме, разделе
		<b>Работа с микроскопом – первые шаги.</b>	
1	09.09	Устройство микроскопа	1
2	16.09	Методика. Временный препарат.	1
3	23.09	Методика. Временный препарат.	1
4	30.09	Висячая капля	1
		<b>Клетки.</b>	
5	07.10	Из чего состоит мясо	1
6	14.10	Икра: все лучшее малькам	1
7	21.10	Дрожжи	1
8	28.10	Инфузория-туфелька: надо спасаться от соли	1
		<b>Сам себе исследователь</b>	
9	04.11	Биологическое исследование волос, ногтей, слюны, зубного налета	1
10	11.11	Биологическое исследование кожи	1
		<b>Еда</b>	
11	18.11	Свойства крахмала	1
12	25.11	Медовая история	1



13	02.12	Начинка из пирожков	1
14	09.12	Может ли быть колбаса полезной?	1
15	16.12	Биологическое исследования молока	1
		<b>Одежда</b>	
16	23.12	Исследование нитей ткани (хлопок, лён, шерсть, синтетика, бязь, атлас, трикотаж, настоящая и искусственная кожа)	1
		<b>Строительные материалы</b>	
17	13.01	Кирпич, линолеум	1
		<b>Кристаллы</b>	
18	20.01	Соль	1
19	27.01	Сахар	1
		<b>Невидимые враги</b>	
20	03.02	Пыль	1
21	10.02	Бумажные деньги	1
22	17.02	Пыльца	1
		<b>Растения</b>	
23	24.02	Клетки из стеклянного домика	1
24	03.03	Корень	1
25	10.03	Стебель	1
26	17.03	Лист	1

27	24.03	Проращивание семян	1
28	31.03	Верх и низ, или что такое геотропизм	1
		<b>Грибы</b>	
29	07.04	Плодовое тело гриба	1
30	14.04	Плесень	1
		<b>Насекомые</b>	
31	21.04	Почему комары не падают сидя вниз головой	1
32	28.04	Строение насекомых	1
		<b>Млекопитающие</b>	
33	05.05	Строение клеток животных	1
34	12.05	Маленькие красные клетки	1
		<b>Заключение</b>	
35	19.05	Итоговый проект -вертушка	1
36	25.05	Итоговый проект -вертушка	1

## Приложение 1

### Формы аттестации

Аттестация учащихся объединения проводится 4 раза в учебном году:

- входная диагностика проводится с обучающимися в начале учебного года с целью оценки исходного уровня знаний учащихся перед началом образовательного процесса;
- текущая аттестация – это оценка качества усвоения учащимися содержания конкретной образовательной программы в период обучения после начальной аттестации до промежуточной и итоговой аттестации;
- промежуточная аттестация - оценка качества усвоения учащимися содержания конкретной образовательной программы;
- итоговая аттестация – это оценка учащимися уровня достижений, заявленных в образовательных программах по завершении всего образовательного курса программы.

<b>Входная аттестация</b>	Проводится в виде игры.
<b>Текущая аттестация</b>	Проводится в форме творческих заданий. Обучающие готовят презентации.
<b>Промежуточная аттестация</b>	Проводится в форме конкурса.
<b>Итоговая форма аттестации</b>	Защита портфолио, защита групповых или индивидуальных мини проектов.

### **Критериями оценки результативности обучения учащихся также являются:**

- критерии оценки уровня теоретической подготовки учащихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- критерии оценки уровня практической подготовки учащихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
- критерии оценки уровня развития и воспитанности учащихся: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

## **Приложение 2**

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Акимов С.С. Биология в таблицах, схемах, рисунках – М.: «Лист», 1996 г.
2. Алексеева С.В. Практикум по экологии. Учеб.пособ. – М.: АО МДС, 1996 г.
3. Антонова Е.И. Молекулярная биология: учебное пособие – Омск. Изд-во ОмГПУ, 2004 г.
4. Анастасова Л.П. самостоятельные работы учащихся по общей биологии. Пособие для учителя. – М.: «просвещение», 1989 г.
5. Беляев Д.К. Общая биология – пособия для учителя – М.: «Просвещение», 1966 г.
6. Жданов В.М. и др. Занимательная микробиология. – М.: «Знание», 1967 г.
7. Короткова Л.С. Обучение общей биологии в вечерней школе. – М. «Просвещение» , 1991 г.
8. Семенцова В.Н. Биология общие закономерности. Технологические карты уроков 9 кл./метод пособие – СПб «паритет» 2002 г.
9. Эскин В.Е. Мир невидимых великанов. – М. «Наука», 1976 г

## Приложение 3

### Оценочные (контрольно-измерительные) материалы

#### Контроль промежуточный.

#### Перед ребятами появляется Левенгук (роль Левенгука играет один из ребят)

*Левенгук.* Здравствуйте ребята! Вы меня узнали? Да я тот самый купец из Голландии – Антуан Левенгук. Жил я очень давно в XVII веке. Родился в 1632 году в городе Делфте. Не бывали там? А жаль, очень красивый городок. Да... (*задумывается.*) Отец мой уж очень хотел, что бы я разбогател. Отправил учиться коммерции в Амстердам. Я родителей почитал, поэтому ослушаться не посмел: учёбу закончил, дело собственное открыл – лавку суконную. Тканями торговал, парусиной. Дела пошли в гору.

Так бы и жил как все обыватели, - потихоньку, полегоньку, да была у меня одна страсть – хобби, по-вашему. Нравилось мне стёкла увеличительные шлифовать, вы их линзами называете, в дощечки вставляя да через те стёкла мир невидимый рассматривать. До чего же вокруг всё интересно! Вот вы подумайте: капля воды дождевой из бочки – ну что, казалось бы, в ней такого? А вы на ту каплю через стекло увеличительное взгляните – кто в ней только не живёт! Думаете у вас под ногтями, кроме грязи, нет ничего? Ошибаетесь! Видимо – невидимо анималькулей – «зверюшек» (в переводе с латыни) – там обитает. И не все они безвредные, есть такие противные – только держись! Так что вы руки чаще мойте с мылом. Вреда от этого не будет, только польза одна. У меня даже ваш царь Петр I в гостях побывал. Правда, инкогнито. Очень он мне приглянулся – такой любознательный, всем интересовался, что я даже подарил ему один. Говорят, до сих пор микроскоп этот цел и храниться в Кунсткамере (Петербурге).

Да и капля крови в микроскопе занятно выглядит, и лист дерева, и крылышко мушиное. Но любопытнее всего за обычной каплей лужи наблюдать. Кишит она анималькулями – и жизнь у них своя, особая. Хотите посмотреть? Ну смотрите и слушайте...

*Левенгук уходит.*

Проводится конкурс, итоги конкурса заносятся в таблицу.

#### Порядок проведения конкурсов и их оценка

Название конкурса	Задание	Максимальная оценка
«Решите задачу»	Каждой команде предлагается решить по две задачи, разыгранных в ходе лотереи (условия задач см.	5 баллов

	Приложение 3)	
<b>«Узнайте объект»</b>	Командам предлагается вытянуть карточку с изображением одноклеточного животного, назвать его и дать характеристику	1 балл
<b>«Самое, самое, самый...»(готовиться заранее)</b>	Каждая группа рассказывает по 2-3 занимательных факта о жизни простейших организмов (см. Приложение 4)	3 балла

### Конкурс «Решите задачу»

1. Одноклеточные развиваются очень быстро: численность амёб и жгутиконосцев может достигать 106 особей в 1 г. влажной почвы, инфузорий – до 10 особей в 1 г. лесной почвы. Как ни малы размеры этих животных, их общая биомасса может быть значительна и достигать 10 г на 1 м<sup>2</sup>. Подсчитайте общую биомассу почвенных одноклеточных животных на 1 га почвы.
2. Известно, что простейшие широко распространены в почве и в воде, однако в кипячёной воде они погибают. Почему?
3. Водоём, населённый простейшими, высох. Пошли дожди, заполнили водоём, и в нём снова появились простейшие. Объясните это явление.
4. Учёным давно известно, что концентрация растворённых веществ в теле пресноводных простейших больше, чем в воде. Вода непрерывно накапливается в клетке, её избыток выводится вместе с продуктами обмена через сократительную вакуоль. Что произойдёт с организмом, если выведение по какой-то причине будет остановлено?
5. Инфузория-туфелька плавала с большой скоростью. За 1 секунду она проплывала путь, в 8-10 раз превышающий длину её тела. Медленнее плавают эвглены. Амёбы ползают по дну или парят в воде значительно медленнее эвглен. Объясните это явление.
6. В кишечнике человека паразитирует крупная инфузория – балантидий. В отличие от туфельки у неё нет клеточного рта, глотки и пищеварительных вакуолей. Почему?

### Конкурс «Самая, самое, самый...»

1. Самые большие из когда-либо существовавших одноклеточных организмов – морские корненожки фораминиферы, относящиеся к роду нуммулитов. Известные раковины этих простейших, живших более 70 млн. лет назад, достигали в диаметре 22 см.
2. Самый быстрый из простейших считается представитель жгутиковых монас-стигматик. Этот одноклеточный организм может за 1 секунду преодолеть расстояние, в 40 раз превышающее длину его тела.
3. Самые плодовитые среди простейших – глаукомы, размножающиеся прямым делением надвое каждые 3 часа. В течение суток от одной материнской клетки образуется более 500 дочерних, составляющих 6 поколений.
4. Самым первым русским человеком, познакомившимся с простейшими, вероятно, был Пётр I. Во время своей поездки по Голландии, находясь в городе Дельфте, он пригласил первооткрывателя простейших Антуана Левенгука на свой корабль. Учёный продемонстрировал царю микроскоп и увиденных с его помощью «анималькулей».
5. Самое распространённое заболевание в мире, вызываемое простейшими, - малярия, или болотная лихорадка, она приносит огромный экологический и физический ущерб всему человечеству. Ежегодно малярией заражаются более 200 мил. человек, и только в Африке более миллиона умирают от этой болезни.

#### Таблица итогов конкурса

№ п/п	Команды Конкурсы	Команда № 1	Команда № 2	Команда № 3	Примечание (штраф, дополнительные баллы)
1	Конкурс «Решите задачу» (максимум 2 балла)				
2	Конкурс «Узнайте объект» ( максимум 1 балл)				
3	Конкурс «Самый, самое, самые» (максимум 3 балла)				
	<b>ИТОГО:</b>				

**Текущий контроль.** Ребята готовят презентации по пройденным темам.

**Итоговый контроль.** Защита проектов.