

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5»**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО



Жигалко К.Е.

Протокол № 1 от «22»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР



Степанова М.Н.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор



Попова И.Г.

Приказ № 95-ОД от «23»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета «Биология»  
(внеурочной деятельности)  
«Окно в микромир»  
для обучающихся 7 классов**

Разработчик:  
Андрикене Диана Сергеевна  
учитель биологии  
1 квалификационная категория

городской округ Сухой Лог  
2023 год

## **Раздел 1. Планируемые предметные результаты внеурочной деятельности «Окно в микромир»**

### **Личностные результаты изучения курса:**

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
- мотивация к изучению естественных наук.

### **Метапредметные результаты изучения курса:**

- освоение приемов исследовательской деятельности: формирование цели учебного исследования (опыт, наблюдения), составление его плана, запись результатов, использование простых приборов для измерения,
- формирование приемов работы с информацией: поиск, отбор, систематизация, понимание, представление таблицы, графики, рисунки, диаграммы)
- развитие коммуникативных умений (диалог, участие в дискуссии, работа в группе).

## **Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности «Микромир» Проектная деятельность и ее задачи (3ч)**

Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов.

Как выбрать тему проекта? Требования к формулировке (названию) проекта. Практическое освоение выбора темы проекта.

С чего начинается работа над проектом. Этапы проектной деятельности. Знакомство с понятиями «проблема», «цель», «задача», «гипотеза», способы решения проблем. Методы исследования. Практическое освоение указанных элементов проектирования.

Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы. Методы сбора информации для осуществления проекта. Способы представления информации, виды информации в тексте и отбор требуемой информации.

*Виды деятельности:*

Просмотр фильма «Мишкина каша» и оценочное обсуждение удачности/неудачности «проекта» и причин, которые к этому привели. Обсуждение выбора и формулировки названия проекта. Практическая работа по формулированию целей, задач и гипотез проектов. Практическая «Презентация проекта» с демонстрацией примеров презентаций.

### **Строение и свойство вещества (7 ч)**

Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел.

Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия.

Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

*Виды деятельности:*

Игра на определение тел и веществ. Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем). Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности. Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ. Эксперименты по диффузии веществ. Лабораторное занятие «Состав растительных организмов».

### **Физические и химические явления (2 ч)**

Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

*Виды деятельности:*

Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ. Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений. Эксперименты по горению и нагреванию веществ и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении.

### **Вода и воздух (7 ч)**

Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление), значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе.



Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании.

Вода – растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе.

Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

*Виды деятельности:*

Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха»

Эксперименты, доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давления воздуха с помощью барометра. Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц. Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры.

Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях.

### **Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (15 ч.)**

Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.

*Виды деятельности:*

Эксперименты по изучению свойств живого. Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.

Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов. Практическая работа по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений. Игра «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов. Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв». Практическая работа «Изготовление гербария. Правила и рекомендации»

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов
1	Введение. Проектная деятельность и ее задачи	3
2	Строение и свойство вещества	7
3	Физические и химические явления	2
4	Вода и воздух	7
5	Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы	15
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

### Раздел 3. КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
Введение. Проектная деятельность и ее задачи (3 ч)					
1,2,3	Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов.	3	1-3 недели		
Строение и свойство вещества (7 ч)					
4.	Тела и вещества	1	4 неделя		
5.	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	1	5 неделя		
6.	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность	1	6 неделя		
7.	Вещества и смеси	1	7 неделя		
8.	Молекулы. Атомы. Элементы	1	8 неделя		
9.	Движение частиц вещества	1	9 неделя		

10.	Разнообразие веществ	1	10 неделя		
Физические и химические явления (2 ч)					
11.	Физические явления	1	11 неделя		
12.	Химические явления. Горение, окисление, дыхание	1	12 неделя		
Вода и воздух (7ч)					
13.	Воздух и его свойства	1	13 неделя		
14.	Вес воздуха и атмосферное давление	1	14 неделя		
15.	Изменение давления воздуха с высотой	1	15 неделя		
16.	Погода и ее предсказание	1	16 неделя		
17.	Помощь птицам в зимнее время		17 неделя		
18.	Вода и ее свойства. Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды	1	18 неделя		
19.	Вода – растворитель	1	19 неделя		
Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (16 ч)					
20	Организмы и условия их жизни	1	20 неделя		
21	Посев семян цветов и овощных культур.	1	21 неделя		
22	Выращивание рассады цветов и овощных культур	1	22 неделя (до конца курса)		
23	Увеличительные приборы	1	23 неделя		
24, 25,26	Изучение микроорганизмов	3	24-26 недели		
27, 28	Изучение микроорганизмов	2	27-28 недели		
29.	Изучение микроорганизмов	1	29 неделя		
30.	Где живут организмы	1	30 неделя		
31, 32.	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка	2	31-32 недели		
33.	Почва. Образование и разнообразие	1	33 неделя		
34.	Летние задания	1	34 неделя		