




**Комитет по образованию и делам молодежи Администрации Солонешенского района  
Алтайского края МБОУ «Солонешенская СОШ»**

Согласовано  
Руководитель центра «Точка роста»  
Катанаева Л.А. 

«30» 08 2024г

Согласовано  
Зам директора по УВР  
Пахомова О.С. 

«30» 08 2024г

Утверждаю  
Директор школы  
МБОУ «Солонешенская  
СОШ»  
Захарьева Л.Н. 

«30» 08 2024г



**Рабочая программа внеурочной деятельности  
«Школа юного исследователя»  
7-8 класс  
Естественнонаучной направленности**

**Составила Катанаева Людмила Александровна,  
учитель биологии.**

**Срок реализации программы 2024-2025 учебный год**

**С.Солонешное**

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочного курса «Школа юного исследователя» в 7-8 классах составлена на основе

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Учебного плана МБОУ «Солонешенская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ «Солонешенская СОШ»;
- Методического пособия «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021).

Данная программа в 4-5 классе в 2023-2024 учебном году будет реализована в объеме 68 часов.

**Концепция программы курса** заключается в том, что предназначена для обучающихся 4-5 классов, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения практических навыков исследовательской работы. Умение поставить цель и организовать её достижение в ходе выполнения практической работы, а также креативные качества – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения и коммуникативных качеств отличает увлеченного наукой ребенка. Ученики четвертого класса завершают изучение курса «Окружающий мир» и в пятом классе начинают постигать азы естественнонаучных дисциплин. На границе этих периодов и формируется увлеченность наукой.

**Актуальность.** Актуальность программы основывается на интересе, потребностях учащихся. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность практических навыков ребенка сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования.

Важность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

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

**Цель программы:** создание условий для успешного освоения учениками основ практикоориентированной исследовательской деятельности.

**Задачи программы:**

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных практических исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность.

Исследовательская деятельность школьников 4-5 классов при изучении курса «Школа юного исследователя» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- в большинстве случаев практические работы имеют краткосрочный характер, что обусловлено психологическими особенностями младших школьников;
- практическая деятельность осуществляется в школе, не требуя от учащихся самостоятельного посещения без сопровождения взрослых отдаленных объектов, что связано с обеспечением безопасности учащихся;
- учебная деятельность носит групповой характер, что будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

**Особенностями программы курса** является тесная связь его содержания с уроками биологии и соответствие требованиям Государственного стандарта. Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентно - ориентированных заданий, направленных на развитие трёх уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Кроме того, программа строится на основе следующих принципах:

Принцип системности -реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

Принцип гуманизации - уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

Принцип опоры - учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.

Принцип обратной связи - каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

Принцип успешности - и взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Исследовательская деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

В процессе прохождения курса формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой оформления результатов исследования; навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме.

По окончании курса проводится мини-конференция – демонстрация уровня психологической готовности учащихся к представлению результатов работы.

**Методы контроля:** защита практических работ, выступление, мини-конференция.

**Ценностные ориентиры** содержания программы внеурочной деятельности

В результате изучения курса «Школа юного исследователя» обучающиеся:

получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир; опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы и культуры;

получат возможность осознать своё место в мире;  
 познакомятся с некоторыми способами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;  
 получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами.

### **Содержание программы**

Занятия курса разделены на теоретические и практические. Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта;
- участвовать в работе мини-конференций, чтений.

I. Введение. 1 час. Правила работы в школьной лаборатории.

II. Методы биологии. 8 часов. Общие, частные, практические методы биологии. Наблюдение и эксперимент. Три практические работы. Две экскурсии.

III. Клеточное строение организма. 8 часов. Клетка – единица строения и функционирования живых организмов. Методы исследования клетки. Шесть практических работ.

IV. Размножение организмов. 11 часов. Размножение – один из основных признаков жизни. Вегетативное размножение растений. Строение семени как генеративного органа. Цветок как орган размножения. Стадии размножения насекомых. Десять практических работ.

V. Питание. 18 часов. Питание – процесс обмена веществ организма. Особенности питания растений: воздушное и минеральное. Питание животных на примере паразитических организмов. Запасные вещества в жизни организмов. Водный режим организма. Двенадцать практических работ.

VI. Дыхание. 8 часов. Дыхание – процесс обмена веществ организма. Особенности дыхания растений и животных. Дыхание человека. Пять практических работ.

VII. Многообразие организмов. 12 часов. Части тела (органы и органониды) организма. Микроскопические растения. Плесневые грибы в жизни человека. Органы насекомых. Ротовой аппарат насекомых. Типы передвижения насекомых в пространстве. Шесть практических работ.

VIII. Обобщение. 2 часа. Частные и практические методы биологии.

**Методы проведения занятий:** беседа, решение заданий, практические работы.

**Формы занятий внеурочной деятельности:** беседа, практическая работа, эксперимент, наблюдение, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, мини-конференция, консультация.

### **Календарно-тематический план**

№	Раздел	Тема	Количество часов	Дата проведения
1.	Введение	Правила поведения и работы в школьной биологической лаборатории. Инструктаж по ТБ.	1	
2.	Методы биологии	Методы биологии.	1	
3.		Наблюдаем и исследуем.	1	
4.		Практическая работа «Особенности передвижения дождевого червя и гусеницы капустной белянки». Инструктаж по ТБ.	1	
5.		Эксперимент в биологии.	1	
6.		Практическая работа «Обнаружение	1	

		органических веществ в тканях организма». Инструктаж по ТБ.		
7.		Практическая работа «Обнаружение неорганических веществ в тканях организма». Инструктаж по ТБ.	1	
8.		Экскурсия «Живая и неживая природа». Инструктаж по ТБ.	1	
9.		Экскурсия «Подбор объектов для исследования в школьной биологической лаборатории». Инструктаж по ТБ.	1	
10.	Клеточное строение организма	Клетка – единица строения и функционирования живых организмов.	1	
11.		Увеличительные приборы в лабораторных исследованиях.	1	
12.		Практическая работа «Строение цифрового микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
13.		Практическая работа «Особенности работы с цифровой лабораторией». Инструктаж по ТБ.	1	
14.		Практическая работа «Рассматривание готовых микропрепаратов». Инструктаж по ТБ.	1	
15.		Практическая работа «Приготовление временных микропрепаратов растений и животных». Инструктаж по ТБ.	1	
16.		Практическая работа «Рассматривание под микроскопом временных микропрепаратов». Инструктаж по ТБ.	1	
17.		Практическая работа «Фиксация в лабораторной тетради, увиденного с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
18.	Размножение организмов	Размножение – один из основных признаков жизни.	1	
19.		Практическая работа «Вегетативное размножение комнатных растений». Инструктаж по ТБ.	1	
20.		Практическая работа «Вегетативное размножение сельскохозяйственных растений». Инструктаж по ТБ.	1	
21.		Практическая работа «Вегетативное размножение кустарников». Инструктаж по ТБ.	1	
22.		Практическая работа «Изучение семени фасоли». Инструктаж по ТБ.	1	
23.		Практическая работа «Изучение зародыша семени с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
24.		Практическая работа «Исследование стадий развития насекомых по	1	

		коллекциям». Инструктаж по ТБ.		
25.		Практическая работа «Изучение с помощью микроскопа почки растительного организма». Инструктаж по ТБ.	1	
26.		Практическая работа «Изучение структуры цветка. Исследование с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
27.		Практическая работа «Уход за комнатными растениями». Инструктаж по ТБ.	1	
28.		Практическая работа «Изучение с помощью микроскопа стадий развития (яйцо и личинка) насекомых». Инструктаж по ТБ.	1	
29.	Питание	Питание – процесс обмена веществ организма.	1	
30.		Особенности воздушного питания растений.	1	
31.		Практическая работа «Обнаружение с помощью микроскопа органоида зеленого цвета – хлоропласта». Инструктаж по ТБ.	1	
32.		Практическая работа «Извлечение пигмента зеленого цвета из клеток растения». Инструктаж по ТБ.	1	
33.		Особенности минерального питания растений.	1	
34.		Практическая работа «Рассматривание корней молодого растения под микроскопом». Инструктаж по ТБ.	1	
35.		Практическая работа «рассматривание под микроскопом корня проростка». Инструктаж по ТБ.	1	
36.		Особенности питания животных.	1	
37.		Практическая работа-акция «Подкорми птицу зимой». Инструктаж по ТБ.	1	
38.		Питание одноклеточных паразитов. Болезни, вызываемые ими. Инструктаж по ТБ.	1	
39.		Практическая работа «Рассматривание одноклеточных организмов с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
40.		Значение запаса веществ в жизни организма.	1	
41.		Практическая работа «Рассматривание с помощью микроскопа крахмальных зерен и жировой ткани». Инструктаж по ТБ.	1	
42.		Водный режим организма.	1	
43.		Практическая работа «Обнаружение	1	

		процесса испарения растениями, животными». Инструктаж по ТБ.		
44.		Практическая работа «Обнаружение процесса испарения растениями, животными». Инструктаж по ТБ.	1	
45.		Практическая работа «Питьевой режим моей семьи». Инструктаж по ТБ.	1	
46.		Практическая работа «Питьевой режим моей семьи». Инструктаж по ТБ.	1	
47.	Дыхание	Дыхание – процесс обмена веществ организма.	1	
48.		Особенности дыхания растений.	1	
49.		Практическая работа «Обнаружение устьиц в покровной ткани растений». Инструктаж по ТБ.	1	
50.		Особенности дыхания животных.	1	
51.		Практическая работа «Обнаружение с помощью увеличительных приборов дыхалец у насекомых». Инструктаж по ТБ.	1	
52.		Практическая работа «Исследование кожи руки с помощью увеличительных приборов». Инструктаж по ТБ.	1	
53.		Практическая работа «Частота дыхания человека в покое и после нагрузки». Инструктаж по ТБ.	1	
54.		Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки». Инструктаж по ТБ.	1	
55.	Многообразие организмов	Части тела (органы и органеллы) организма.	1	
56.		Микроскопические растения.	1	
57.		Практическая работа «Рассматривание готовых микропрепаратов одноклеточных водорослей». Инструктаж по ТБ.	1	
58.		Плесневые грибы в жизни человека.	1	
59.		Практическая работа «Изучение мукора с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
60.		Органы насекомых.	1	
61.		Практическая работа «Изучение чешуйки крыла с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
62.		Ротовой аппарат насекомых.	1	
63.		Практическая работа «Изучение ротового аппарата насекомого с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.	1	
64.		Типы передвижения насекомых в пространстве.	1	
65.		Практическая работа «Изучение	1	

		строения конечности насекомого с помощью микроскопа». Инструктаж по ТБ.		
66.		Практическая работа «Хитиновые видоизменения шмеля, пчелы». Инструктаж по ТБ.	1	
67.	Обобщение	Частные методы биологии.	1	
68.		Мини-конференция. Практические методы биологии.	1	