

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МКОУ СОШ с.Всехсвятское**

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

---

Анфилатов И.А.  
Приказ № 47 от «02»  
сентября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности естественнонаучной направленности

«Юный естествоиспытатель»

с использованием оборудования центра «Точка роста»

для обучающихся 1 – 11 классов

Автор-составитель:  
учитель химии  
Худяков А.Н.

Всехсвятское 2024

## Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является составной частью учебно- воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебных предметов «Химия», «Биология», «Физика».

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного естественнонаучного образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, биологии, физики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Основная цель: всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга учащихся.

Нормативная база реализации программы на базе центра «Точка Роста»

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16).

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н).

5. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020).

7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413)(ред.11.12.2020).

8. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4).

Курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные результаты:**

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

освоение правил поведения;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности;

формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

### **Метапредметные результаты:**

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, 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 её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

смысловое чтение;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

### **Предметные результаты:**

формирование системы научных знаний о природе, закономерностях её развития;

формирование первоначальных систематизированных представлений об объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом естественных наук;

приобретение опыта использования естественнонаучных методов и проведения экспериментов для изучения объектов природы;

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе.

Тематическое планирование

№	Тема	Содержание	Кол-во часов
<b>Модуль 1 «Химия» 12 ч</b>			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Наблюдения и опыты.	Ознакомление с цифровой лабораторией	1
2	Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии	Лабораторный опыт № 2 «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»	1
3	Первоначальные химические понятия. Чистые вещества и смеси	Лабораторный опыт № 4 «Определение водопроводной и дистиллированной воды»	1
4	Первоначальные химические понятия. Простые и сложные вещества	Демонстрационный эксперимент № 2. «Разложение воды электрическим током»	1
5	Первоначальные химические понятия. Закон сохранения массы веществ	Демонстрационный эксперимент № 3. «Закон сохранения массы веществ»	1
6	Растворы	Лабораторный опыт № 5 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»	1
7	Растворы	Лабораторный опыт № 7 «Пересыщенный раствор»	1
8	Классы неорганических соединений. Основания	Практическая работа № 4 «Определение pH растворов кислот и щелочей»	1
9	Теория электролитической диссоциации	Практическая работа № 2 «Определение концентрации соли по электропроводности раствора»	1
10	Химические реакции. ОВР	Лабораторный опыт № 8 «Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов»	1
11	Минеральные удобрения	Лабораторный опыт № 10 «Определение аммиачной селитры и мочевины»	1
12	Металлы. Железо	Лабораторный опыт № 12 «Окисление железа во влажном воздухе»	1
<b>Модуль 2 «Физика» 11 ч</b>			
13	Движение молекул. Диффузия	Фронтальная лабораторная работа «Наблюдение броуновского движения»	1
14	Плотность тела	Экспериментальная работа «Измерение плотности куска сахара»	1
15	Сила трения	Лабораторная работа № 6 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».	1
16	Гидростатика	Лабораторная работа «Изготовление модели фонтана»	1
17	Блок	Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков»	1
18	Тепловые явления	Лабораторная работа «Изменения длины тела при нагревании и охлаждении»	1
19	Давление жидкостей и газов	Фронтальная лабораторная работа «Закон Паскаля. Определение давления жидкости»	1
20	Плавление и отвердевание	Лабораторная работа «Отливка парафинового солдатика»	1
21	Электрический ток в электролитах	Лабораторная работа «Батарейка - фрукт»	1
22	Удельное сопротивление	Практическая работа «Определение удельного сопротивления различных проводников».	1

23	Дисперсия	Экспериментальная работа «Как получить радугу?»	1
Модуль 3 «Биология» 11 ч			
24	Методы изучения живых организмов	Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
25	Испарение воды растениями	Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива»	1
26	Значение растений	Лабораторная работа «Обнаружение хлоропластов в клетках растений»	1
27	Воздушное питание растений — фотосинтез	Лабораторная работа «Фотосинтез»	1
28	Лист	Лабораторная работа «Обнаружение нитратов в листьях»	1
29	Простейшие	Лабораторная работа «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»	1
30	Микроклимат в классе	Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	1
31	Кожа	Лабораторная работа «Изучение функций кожи с помощью температурного датчика и датчика влажности»	1
32	Гигиена	Лабораторная работа «Определение показателя pH в гигиенических средствах»	1
33	Терморегуляция крови	Лабораторная работа «Нарушение кровообращения при наложении жгута»	1
34	Газообмен в легких и тканях	Лабораторная работа «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1