

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**  
**МКУ "Управление образования городского округа Верхотурский"**  
**МАОУ "ПРОЛЕТАРСКАЯ СОШ"**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
МАОУ «Пролетарская СОШ»  
Протокол №1 от 27.08. 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
и.о.директора  
МАОУ «Пролетарская СОШ»  
Н.Р.Глазунова  
Приказ от 27.08.2024 г. №\_118



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа**

**Естественно-научная направленность**

**«Хочу всё знать»**

Возраст обучающихся: 12-17 лет  
Срок реализации программы : 1 год

Составила: Бессонова Е.И.  
педагог дополнительного образования

п. Привокзальный  
2024

**Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Хочу всё знать»

Программа по дополнительному образованию естественнонаучной направленности на базе предметно-практической деятельности с её особыми образовательными и воспитательными возможностями в сочетании с социально-психологической. Занятия расширяют познавательные возможности ребенка с ОВЗ, обогащают его знания о природе, делают доступными элементы творчества. Так изучение окружающего мира, мира природы, способствуют развитию внимания, интеллектуальному развитию, а это в свою очередь, влияет на формирование и становление личности ребёнка.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 29.12.2022)
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам).
4. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 26.06.2019 г. № 70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Свердловской области»
5. СанПиН (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»
6. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
7. Методическими рекомендациями по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и

малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей (направлены письмом Минпросвещения России 25.11.2022 №ТВ-2610/02) оборудование центров «Точка роста» ориентировано на реализацию дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной и технической направленностей.

Актуальность программы.

Решая задачи естественно-научного образования в школьном возрасте, в первую очередь, необходимо формировать систему знаний о природе, научить понимать и уметь анализировать существующие в ней связи и зависимости, действовать в соответствии с полученными знаниями.

Положительные эмоции, по мнению психологов, являются могучими побудителями человеческой деятельности. Такой деятельностью в школьном возрасте являются занятия по биологии, химии, физике и других наук, которые мы рассматриваем как важное средство формирования естественно-научной направленности личности ребенка.

Отличительные особенности программы, адресат.

Занимаясь, ребёнок с ОВЗ учится устанавливать существующие в природе взаимосвязи между объектами и явлениями, средой обитания. В процессе общения с природой обучающихся формируется умение и желание активно беречь и познавать природу, т.е. видеть живые объекты во всём многообразии их свойства качеств, особенностей и проявлений.

**Продолжительность освоения образовательной программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Программа рассчитана** на учащихся 12-17 лет.

Срок реализации 1 год.

**Режим занятий.** Занятия по данной программе рассчитаны на 70 часа: 2 раза в неделю по 45 минут. Занятие включает в себя и теорию, и практику, а также индивидуальное общение педагога с обучающимся, работа в разновозрастных группах, мини-группах (2-4 человека).

Программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой форм учебной работы с учащимися.

## **Формы и режим занятий.**

Теоретические, практические занятия строятся с учетом нагляднодейственного и наглядно-образного восприятия обучающимися окружающего мира с использованием оборудования Центра образования «Точка роста».

У детей с ОВЗ часто наблюдаются нарушения в развитии психических процессов, отклонения в умственном развитии и нарушения в эмоционально-волевой

сфере. Игровая форма занятий позволяет создать в процессе взаимодействия детьми комфортную эмоциональную

обстановку. Проводятся занятия с детьми с нарушенным интеллектом, используются информационно-познавательная и игровая форма занятия. Вся учебно-воспитательная работа в объединении согласовывается с родителями (законными представителями).

**Фронтальная работа** предполагает охват учебного материала сразу по нескольким темам, что обеспечивает продуктивность образовательного процесса.

**Групповая работа, работа в малых группах** обеспечивает эффективную проверку усвояемости материала, позволяет выявить индивидуальные возможности учащихся.

**Индивидуальная работа** предполагает возможность интеллектуального общения с каждым учащимся; позволяет развивать их способности. В процессе обучения используются следующие **формы** учебных занятий: типовое занятие, сочетающее в себе объяснение, практические упражнения, опыты; консультации; практическая работа, исследовательская под руководством педагога; самостоятельная работа; игровой контент, проектная деятельность.

**Наполняемость** групп от 5 до 10 человек ( может варьироваться в зависимости от числа учащихся, выбравших данный курс). Учитывается наполняемость Центра образования «Точка роста» соответствующим химическим и цифровым оборудованием. (Методическими рекомендациями по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей (направлены письмом Минпросвещения России 25.11.2022 №ТВ-2610/02) оборудование центров «Точка роста» ориентировано на реализацию дополнительных общеразвивающих программ естественно-научной и технической направленностей.

Цель: формирование естественно-научной грамотности у ребёнка с ограниченными возможностями через предметно-практическую деятельность в современной предметной среде.

Результаты и способы их проверки.

Проводя анализ полученных результатов обучения детей с ОВЗ, сравниваем динамику показателей самогребенка с теми, которые он демонстрировал в самом начале занятий. Процесс контроля работы с каждым ребенком очень индивидуален и зависит от конкретных психических и физических особенностей ребенка. Применяется контроль в виде беседы, рассказа обучающегося, в основном в виде практических работ, постановка доступных опытов используя оборудование ЦО «Точка роста».

Программа скорректирована с учетом возможностей ребенка, разработаны дидактическое и методическое сопровождение программы, что особенно важно в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья. Ребенку необходимо знать свои возможности и определить: «это я делаю, это я могу». Ребенок не ограничен во времени, он в своем темпе может усваивать материал в соответствии со своим уровнем развития и природообразующими способностями.

Работа с ребенком строится с учетом возраста, а с учетом того, на каком уровне развития он находится.

Для лучшего усвоения материала детьми с проблемами интеллектуального развития применяются следующие приемы: показ образца выполнения действия; его выполнение ребенком по подражанию и по образцу; образное описание действия; игровая форма действия, максимальное расчленение задания на отдельные фразы-инструкции.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Модуль 1

1. Организационное занятие. На первом ознакомительном занятии обучающиеся демонстрируют свои знания о живой природе, основных царствах органического мира, выскажут свои замечания, распределят между собой основные темы практических занятий
2. Ботанические занятия (лекции, викторины, просмотр видеоматериалов, практические занятия). Ботанические занятия предполагают знакомство с удивительными особенностями растений нашей планеты ( в том числе просмотр видеофильма «Чудеса ботанического мира», работу с комнатными растениями, находящимися в коллекции кабинета биологии.
3. Зоологические занятия (лекции, викторина, просмотр видеофильмов, составление и просмотр компьютерных презентаций). На зоологических занятиях обучающиеся познакомятся с многообразием профессий, связанных с миром животных (ученые – энтомологи, орнитологи, ихтиологи, зоогеографы и т.п., ветеринары, режиссеры, операторы фильмов о животных и т.д.), узнают как можно изучать животных и где могут пригодиться эти знания, используя цифровое оборудование ЦО «Точка роста»
4. Микробиологические занятия (мини- проекты учащихся, лабораторные работы, составление и просмотр компьютерных презентаций). Микробиологические занятия помогут лучше узнать загадочный мир бактерий, растений, животных, усовершенствовать свои навыки в работе с микроскопом и приготовлении микропрепаратов, работы с цифровой и биологической лабораторией.
5. Творческие занятия. Защита проектов

Модуль 1

1 часа в неделю, в год – 35 часов

№/п	названия	Количество			Виды	Электронные ресурсы
		часов	теория	практика		
	Организационное мероприятие				инструктаж	Сайт Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов КОП, ЯКласс, РЭШ,
	Ботанические занятия	1			Практические работы, индив. занятия	просвещение, инфоурок динавая коллекция цифровых образовательных ресурсов
	Зоологические занятия	1			Практические работы, игры, групповые занятия	КОП, ЯКласс, ЭШ, Сайт ФИПИ. Биологическая лаборатория онлайн
	Микробиологические занятия	0			Практические работы	КОП, МЭШ динавая коллекция цифровых образовательных ресурсов
	Творческие занятия				Индивид. занятия, практич. работы,	Сайт ФИПИ., Биологическая лаборатория онлайн
	Итого:	5	4	1		

Календарно-тематическое планирование  
Дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы «Хочу все знать»

№ /п	Тема занятия	теория	практика	Методы, формы реализации
	Организационное занятие. Введение: пособие познания мира. Понятие об биосообществах, живых организмах, их оставляющих.			Инструктаж Техника безопасности
	Мир растений. Особенности многообразия. Растения как производители органических питательных.			Онлайн-экскурсия , сбор гербарных экземпляров
	Знакомство с биологической лабораторией.			Сайт Федеральный центр информационных образовательных ресурсов
	Практикум с использованием биологической лаборатории. Приготовление растения, микропрепарата лесневых грибов			Практическая работа. Цифровые лаборатории в современной школе
	Законы жизни растений. «Узнай растение, живущее рядом с тобой»			Практическая работа
	Что такие? Где живут? Определение растений используя гербарии. Создай свою планету и насели её растениями»			Практическая работа Цифровые лаборатории в современной школе
	Съедобные и ядовитые растения.			Сайт Федеральный информационно-образовательный ресурс,
	Лекарственные растения. Поиск информации о растениях, обитающих на территории Свердловской области			Практическая работа Сайт Федеральный центр информационных образовательных ресурсов
	Растения красной книги Свердловской области. Создание мини-проектов о раснокнижных растениях.			Онлайн-экскурсия Практическая работа
0	Интерактивная ботаника. Биологические парадоксы, их составление и решение используя компьютерное и цифровое оборудование ЦО «Точка роста»			Сайт Федеральный информационно-образовательных ресурсов, ИКАСС

1	аниматорская ботаника. Биологические росворды, их составление и решение используя компьютерное и цифровое оборудование ЦО «Точка роста»		Практическая работа
2	Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?».		сайт Федеральный центр инфор Образовательных

			ресурсов
3	Мир животных. Особенности и многообразие животных. Животные Свердловской области. Работа с биологической лабораторией приготовление микропрепаратов.		Сайт Федеральный центр информационных образовательных ресурсов Онлайн-экскурсия
4	Мир беспозвоночных животных. Приготовление временных микропрепаратов.		творческая работа
5	Определение членистоногих по рисункам коллекции. Работа с коллекциями.		Практическая работа
6	Мир позвоночных животных. Холоднокровные животные. Практикум по выращиванию мушек –дрозофилл.		Практическая работа Цифровые лаборатории в современной школе
7	Мир позвоночных животных. Теплокровные животные. Практикум с использованием коллекций, цифрового микроскопа при изучении животных тканей.		Практическая работа
8	Животные в жизни человека. Использование цифровых ресурсов.		Онлайн-экскурсия
9	Создание настольной игры «Зоолэнд» используя цифровые ресурсы		игра
1-2	Животные Свердловского зоопарка. Подготовка мини-проектов с использованием интернет ресурсов		Видео-Экскурсия. Научная электронная библиотека
3	Твои вопросы. Презентация новой игры		презентация
4	Практикум с использованием цифрового микроскопа, цифровой лаборатории		Практическая работа,Онлайн-экскурсия
5	Интерактивная зоология. Верните веру в слова.		Практическая работа Научнаяэлектронная библиотек
6	Методы исследования природы с использованием оборудования Центра образования.		Онлайн-экскурсия Онлайн-занятие
7-8	Исследования природного материала с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом(световым, цифровым) Приготовление микропрепаратов.		Практическая работа Научная электронная библиотека

9	Летка растений. Практикум с использованием биологической лаборатории. «Фотосинтез».			Практическая работа Цифровые лаборатории современной школе
0	Создание макета растительной клетки			Практическая работа

1	Летка животных.Создание макета животной клетки используя цифровое и компьютерноеоборудывание ЦО «Точка роста»			Практическая работа Цифровые лаборатории современной школе
2-3	Выращивание культуры инфузории – амёбы. Практикум с использованием цифрового оборудования ЦО «Точка роста»			Практическая работа Цифровые лаборатории современной школе
4-	Что показал нам микроскоп. Подготовка микро-проектов.			Цифровые лаборатории современной школе
5	ПК . Защита мини-проектов			Проведение викторин и игр для учащихся

1 часа в неделю, в год – 35 часов

№	Тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	1	1	
	<b>Тема 1: История астрономии</b>	<b>10</b>		
2	Астрономия древних цивилизаций	4	2	2
3	Астрономия античности	2	1	1
4	Астрономия в средние века	2	1	1
5	Астрономия эпохи возрождения	4	2	2
6	Астрономия нового времени	4	2	2
7	Достижения астрономии сегодня	4	2	2
	<b>Тема 2: «Солнечная система»</b>	<b>25</b>		
8	Общее строение Солнечной системы	2	1	1
9	Планеты Земной группы	2	1	1
10	Пояс астероидов	2	1	1
11	Планеты Гиганты	4	1	2
12	Карликовые планеты	2	1	1
13	Малые тела Солнечной системы	2	1	1
14	Спутники планет	3	1	2
	Всего	35	17	18

Содержание

## 1. Вводное занятие

Оценка уровня знаний учащихся

Знакомство учащихся с объединением и правилами поведения и безопасности. Инструктаж. Блиц-опрос по теме «Что я знаю об астрономии». Викторина «Солнечная система». Загадки и пословицы о звездах и космических явлениях. **Тема 1: История астрономии**

2. Астрономия древних цивилизаций  
Астрономия древнего Египта. Астрономия древнего Китая. Астрономия Вавилонских жрецов. Славянская астрономия.

3. Астрономия народов севера. Астрономия цивилизаций нового света. Астрономия античности

Геродот. Идеи Аристарха Самосского. Аристотель. Доказательство шарообразности Земли. 4. Астрономия в средние века

Птолемей. Геоцентрическая система. Период расцвета арабской наблюдательной астрономии. «Андалусийский бунт». Улукбек. Идеи Фомы Аквинского.

## 5. Астрономия эпохи возрождения

Тихо Браге и его наблюдения. Николай Коперник. Гелиоцентризм.

Джордано Бруно. Галилео Галилей и его открытия. Иоганн Кеплер. Законы Кеплера.

## 6. Астрономия нового времени

Вклад Исаака Ньютона. Эдмунд Галлей. Правило Тициуса-Бодде. Уильям Гершель. Открытие новых планет. Жозеф Луи Лагранж. Пьер Лаплас.

## 7. Достижения астрономии сегодня

Константин Эдуардович Циолковский и его вклад. Революция

Эйнштейна и Планка. Первый полет человека в космос. Лев Ландау. Стивен Хоккинг. Краткая хронология открытий за последнее десятилетие.

**Тема 2: «Солнечная система»** 8. Общее строение Солнечной системы

Масштабы Солнечной системы. Этапы расширения границ Солнечной системы. Границы Солнечной системы. Гелиосфера. Солнце и его характеристики. 9. Планеты Земной группы

Общие свойства планет Земной группы. Меркурий. Венера. Земля. Марс.

## 10. Пояс астероидов

Общие сведения. Гипотезы и теории происхождения. Самые известные объекты. Что называют астероидом. Церера. Юнона. Паллада. Веста.

## 11. Планеты Гиганты

Общие сведения о группе планет Гигантов. Юпитер. Сатурн. Уран. Нептун.

## 12. Карликовые планеты

Общие сведения о карликовых планетах. Хронология открытия карликовых планет. Кандидаты в карликовые планеты. Плутон-Харон. Седна. Хаумеа. Маке-маке. Эрида. Церера.

### 13. Малые тела Солнечной системы

Классификация малых тел. Метеороиды. Метеорные потоки. Кометы. 14. Спутники планет

Луна. Галилеевы спутники. Титан. Тритон. Фобос и Деймос. Оберон и Титания. Рея и ее кольца.

### **Перечень доступных источников информации:**

В разделе представлен список книг и ссылок на сайты, в которых более подробно рассмотрены различные аспекты рассматриваемых вопросов

Жеребцова Е. Л. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы.— СПб.:

Тригон, 2009. — 336с.

Калинина А. А. Поурочные разработки по биологии «Бактерии. Грибы. Растения», 6 класс.— М.: ВАКО, 2005.

Никишов А. И. Как обучать биологии: Животные: 7 кл. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛА-ДОС, 2004. — 200 с.

Никишов А. И., Петросова Р. А. и др. Биология в таблицах. — М.: «ИЛЕКСА»,

1998. Никишов А. И., Теремов А. В. Дидактический материал по зоологии. — М.: РАУБ «Ци-тадель», 1996. — 174 с.

Пасечник В. В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016.

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественнонаучной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoygramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://schoolcollection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Образовательный портал для подготовки к ВПР [Электронный ресурс]: — URL: <https://bio6-vpr.sdangia.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. ЦОП ЯКласс.

2 Биологическая лаборатория онлайн 4. сайт «Просвещение» 5. Телеграмм (тематические группы)

3. Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

4. Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qBjtolw2N4> (дата обращения: 10.05.2021).

5. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]: — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

6. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]: — URL: <http://www.dissercat.com/> (дата обращения: 10.05.2021).

7. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru» [Электронный ресурс]: — URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Цифровая лаборатория по биологии Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты, гербарии, коллекции растений и животных.

