

Рассмотрена
на заседании
Педагогического совета школы
протокол № 1
от 31.08.2023г

Утверждаю
директор школы
И.П. Казанова
Приказ от 31.08.2023г № 154



02 – 18

Дополнительное образование детей и взрослых

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
дополнительная общеразвивающая программа
Центра образования «Точка роста»
Естественно-научной направленности**

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Рудавская средняя общеобразовательная школа»

п. Рудавский

I. Пояснительная записка

1. Актуальность и педагогическая целесообразность организации дополнительного образования.
2. Цели и задачи дополнительного образования
3. Федеральная нормативно-правовая база
4. Концептуальная основа дополнительного образования
5. Функции дополнительного образования
6. Направление дополнительного образования (Естественно-научная направленность)
7. Планируемые результаты.
8. Режим работы
9. Форма организации детских объединений

II. Учебный план

III. Содержание дополнительного образования

IV. Материально–техническая база

V. Список литературы

I. Пояснительная записка

1. Актуальность и педагогическая целесообразность организации дополнительного образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа Центра образования «Точка роста» естественно-научной направленности. По уровню освоения программа общекультурная, по степени авторства - экспериментальная, по форме организации содержания и педагогической деятельности - комплексная, уровень сложности программного материала - базовый.

Центр образования «Точка роста» направлен на обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также обновление содержания и совершенствование методов обучения предметной области по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

Основные мероприятия в рамках Центра образования «Точка роста»: обновление методик, стандарта и технологий обучения; создание условий для освоения обучающимися отдельных предметов и образовательных модулей, основанных на принципах выбора ребенка, а также применения механизмов сетевой формы реализации программ.

Актуальность программы Центра образования «Точка роста» естественно – научной направленности и педагогическая целесообразность организации дополнительного образования в нашей школе заключается в том, что оно, дополняя возможности и потенциалы общего образования, помогает:

- обеспечивать непрерывность образования;
- развивать и осуществлять в полной мере технологии и идеи личностно-ориентированного образования;
- осуществлять воспитательные программы и программы социально-психологической адаптации ребёнка;
- проводить профориентацию;
- развивать творческие способности личности и создавать условия для формирования опыта творческой самостоятельности ребёнка.

Дополнительное образование внедрение новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, – это процесс свободно избранного ребенком освоения знаний, способов деятельности, ценностных ориентаций, направленных на удовлетворение интересов личности, ее склонностей, способностей и содействующей самореализации и культурной адаптации, входящих за рамки стандарта общего образования. В Концепции модернизации российской системы образования подчеркивается важность и значение системы дополнительного образования детей, способствующей развитию склонностей, способностей и интересов, социального и профессионального самоопределения детей и молодежи. Система дополнительного образования в школе выступает как педагогическая структура, которая:

- максимально приспособляется к запросам и потребностям учащихся,
- обеспечивает психологический комфорт для всех учащихся и личностную значимость учащихся,
- дает шанс каждому открыть себя как личность,
- предоставляет ученику возможность творческого развития по силам, интересам и в индивидуальном темпе,
- налаживает взаимоотношения всех субъектов дополнительного образования на принципах реального гуманизма,
- активно использует возможности окружающей социокультурной и духовной пищи,
- побуждает учащихся к саморазвитию и самовоспитанию, к самооценке и самоанализу,
- обеспечивает оптимальное соотношение управления и самоуправления в жизнедеятельности школьного коллектива.

Образовательный процесс в системе ДО программы Центра образования «Точка роста» естественно – научной направленности учащихся в МБОУ «Рудавская СОШ» строится в парадигме развивающего образования, обеспечивая информационную, обучающую, воспитывающую, развивающую, социализирующую, релаксационную функции. Система дополнительного образования детей в нашей школе располагает естественно – научной

направленности возможностями по развитию творческих способностей учащихся в разных областях деятельности.

Включение ДО в систему деятельности школы программы Центра образования «Точка роста» естественно – научной направленности позволяет более эффективно решать проблемы занятости детей в пространстве свободного времени, организовывать целесообразную деятельность ребёнка по саморазвитию и самосовершенствованию. Работа учащихся в системе ДО способствует углублению их знаний и развитию межпредметных связей в субъективной культуре ребёнка, построению целостной картины мира в его мировоззрении, формированию навыков общения со сверстниками, со старшими и младшими учащимися школы, способствует формированию ответственности и развитию познавательной активности.

2. Цели и задачи дополнительного образования Целью дополнительного образования являются:

создание условий для повышения качества образования в общеобразовательной организации, расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной направленности, программ дополнительного образования естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

Обеспечить повышение охвата обучающихся общеобразовательной организацией, программами основного образования естественно-научной направленности с использованием современного оборудования:

- создание оптимальных педагогических условий для всестороннего удовлетворения потребностей учащихся;
- выявление и развитие способностей каждого ребенка, формирование духовно богатой, свободной, физически здоровой, творчески мыслящей личности, обладающей прочными базовыми знаниями, ориентированной на высокие нравственные ценности, способной впоследствии на участие в развитии общества.

Основными задачами дополнительного образования являются:

- Создание содержания преподавания основных общеобразовательных программ по предметным областям «Физика», «Химия», «Биология» на обновленном учебном оборудовании;
- Создание условий для реализации разноуровневых общеобразовательных программ дополнительного образования цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей;
- Создание целостной системы дополнительного образования в Центре, обеспеченной единством учебных и воспитательных требований, преемственностью содержания основного и дополнительного образования, а также единством методических подходов;
- Формирование социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся;
- Совершенствование и обновление форм организации основного и дополнительного образования с использованием соответствующих современных технологий;
- Организация системы внеурочной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация образовательных программ для пришкольных лагерей;
- Информационное сопровождение деятельности Центра, развитие медиаграмотности у обучающихся;
- Организационно-содержательная деятельность, направленная на проведение различных мероприятий в Центре и подготовку к участию обучающихся Центра в мероприятиях муниципального, областного и всероссийского уровня;
- Создание и развитие общественного движения школьников на базе Центра, направленного на популяризацию различных направлений дополнительного образования, проектную, исследовательскую деятельность.

3. Нормативно-правовое обеспечение системы дополнительного образования

При разработке общеобразовательной общеразвивающей программы дополнительного

образования использовались положения следующих основополагающих документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» - Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»: в рамках национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» предполагается воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций; формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 01.12.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования» - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р)
 - Концепция развития психологической службы в системе образования в Российской Федерации на период до 2025 года
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)
 - Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
 - Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 (в ред. от 26.07.2022) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» - Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
 - Проект «Доступное дополнительное образование для детей в Курской области» («Доступное дополнительное образование для каждого ребенка»)
 - Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403)
 - Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 20 февраля 2019 Г. № Тс-551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»
 - Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)
 - Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 23.12.2022) «Об образовании в Курской области» (принят Курской областной Думой 04.12.2013);
 - Приказ Комитета образования и науки Курской области от 12.02.2021 №1-114 (ред.от 03.03.2022) «Об организации и проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ»
 - Приказ Комитета образования и науки Курской области от 30.08.2021 №1-970 (ред. от 01.04.2022) «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей в Курской области»
 - Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 №1-54 «О

внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»
- Устав МБОУ «Рудавская СОШ».

4. Концептуальная основа дополнительного образования

Программа составлена с учетом особенностей организации, возможности обучения разновозрастного состава обучающихся. Обучение по данной программе не ограничивается учебными занятиями, рассчитано на творческую коллективную деятельность, организацию и участие в мероприятиях различной направленности (конкурсы, фестивали, акции, выставки и др.). Программа предоставляет возможность создания благоприятных условий для развития и поддержки качеств детей в различных областях интеллектуальной и творческой деятельности.

В ходе составления программы учитывались следующие принципы: принцип учета возрастно-психологических и индивидуальных особенностей, учет объема и степени разнообразия материала.

Основное назначение дополнительного образования – развитие мотиваций личности к познанию и творчеству, реализация дополнительных программ в интересах личности. Дополнительное образование – практико-ориентированная форма организации культурно-созидательной деятельности ребенка. Дополнительное образование – проектно-проблемный тип деятельности, который является базовой сферой развивающего образования. Оно создает непрерывность, системность в образовательной системе. Дополнительное образование – форма реализации педагогического принципа природосообразности, условие для личностного роста, которое формирует систему знаний, конструирует более полную картину мира и помогает реализовывать собственные способности и склонности ребенка, обеспечивает органическое сочетание видов досуга с различными формами образовательной деятельности, формирует дополнительные умения и навыки в опоре на основное образование.

Деятельность школы по дополнительному образованию детей строится на следующих принципах:

Природосообразности - принятие ребенка таким, каков он есть. Природа сильнее, чем воспитание. Все дети талантливы, только талант у каждого свой, и его надо найти. Не бороться с природой ребенка, не переделывать, а развивать то, что уже есть, выращивать то, чего пока нет.

Гуманизма - через систему мероприятий (дел, акций) учащиеся включаются в различные виды деятельности, что обеспечивает создание ситуации успеха для каждого ребёнка.

Демократии - совместная работа школы, семьи, других социальных институтов, учреждений культуры, направленная также на обеспечение каждому ребёнку максимально благоприятных условий для духовного, интеллектуального и физического развития, удовлетворения его творческих и образовательных потребностей.

Творческого развития личности - каждое дело, занятие (создание проекта, исполнение песни, роли в спектакле, спортивная игра и т.д.) – творчество учащегося (или коллектива учащихся) и педагогов.

Свободного выбора каждым ребенком вида и объема деятельности - свобода выбора объединений по интересам, неформальное общение, отсутствие жёсткой регламентации делают дополнительное образование привлекательным для учащихся любого возраста

Дифференциации образования с учетом реальных возможностей каждого учащегося - существующая система дополнительного образования обеспечивает сотрудничество педагогов и учащихся разных возрастов. Особенно в разновозрастных объединениях ребята могут проявить свою инициативу, самостоятельность, лидерские качества, умение работать в коллективе, учитывая интересы других.

Перечисленные позиции составляют концептуальную основу дополнительного образования детей, которая соответствует главным принципам гуманистической педагогики: признание уникальности и самоценности человека, его права на самореализацию, личностно-равноправная позиция педагога и ребенка, ориентированность на его интересы, способность видеть в нем личность, достойную уважения.

В основе обучения лежат групповые занятия, используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества. Некоторые задания требуют объединения детей в подгруппы, микрогруппы.

4. Функции дополнительного образования:

- образовательная – обучение ребенка по дополнительным образовательным программам, получение им новых знаний;
- воспитательная – обогащение культурного слоя общеобразовательного учреждения, формирование в школе культурной среды, определение на этой основе четких нравственных ориентиров, ненавязчивое воспитание детей через их приобщение к культуре;
- информационная – передача педагогом ребенку максимального объема информации (из которого последний берет столько, сколько хочет и может усвоить);
- коммуникативная – расширение возможностей, круга делового и дружеского общения ребенка со сверстниками и взрослыми в свободное время;
- профориентационная - формирование устойчивого интереса к социально значимым видам деятельности, содействие определения жизненных планов ребенка, включая предпрофессиональную ориентацию;
- интеграционная – создание единого образовательного пространства школы;
- компенсаторная – освоение ребенком новых направлений деятельности, углубляющих и дополняющих основное (базовое) образование и создающих эмоционально значимый для ребенка фон освоения содержания общего образования, предоставление ребенку определенных гарантий достижения успеха в избранных им сферах творческой деятельности;
- социализация – освоение ребенком социального опыта, приобретение им навыков воспроизводства социальных связей и личностных качеств, необходимых для жизни;
- самореализация – самоопределение ребенка в социально и культурно значимых формах жизнедеятельности, проживание им ситуаций успеха, личностное саморазвитие;
- релаксационная – организация содержательного досуга как сферы восстановления психофизических сил ребенка

5. Направления дополнительного образования (Естественно-научная направленность)

Дополнительное образование в школе представлено естественно-научной направленностью.

Данная программа нацелена на создание объединения обучающихся с творческим

потенциалом, сплоченной инициативной команды, стремящейся к саморазвитию и самореализации, ориентирует на ценности профессионализма, творчества, социальной активности. Занятия способствуют социальной адаптации, целенаправленной организации свободного времени, позволяют создать условия для творческого самовыражения.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 2 (68 часов) года обучения.

Форма обучения - очная.

Особенности образовательного процесса:

Количество обучающихся в группе 8 - 10 человек.

Состав группы - постоянный.

Набор в группу - свободный, по желанию обучающихся.

Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Точка роста» по химии «Юный химик»

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для проведения лабораторных опытов, практических работ и организации исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся, позволят в дальнейшем успешно сдать экзамены и продолжить образование в высших учебных заведениях.

Новизной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям учащихся:

- воспитание и развитие качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества;
- признание решающей роли содержания образования и способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

**Тематическое планирование кружка
«Юный химик» , всего 68 часов.**

№	Тема занятия	Содержание	Кол-во час	Дата	
				План	Факт
	Первая группа	8 класс			
1	Введение – 3 часа Химия – наука о веществах.	Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают	1	06.09	
2	Химия вокруг нас.	Беседа о веществах, их отличиях друг от друга, свойствах веществ.	1	13.09	
3	История химии.	Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.	1	20.09	

Тема №1 «Химическая лаборатория» (7 ч)					
4	Правила техники безопасности.	Практическая работа №1. Правила ТБ при работе в кабинете химии.	1	27.09	
5	Химическая посуда.	Практическая работа №2. Знакомство с химической лабораторией.	1	04.10	
6	Спиртовка.	Строение спиртовки и правила работы с ней.	1	11.10	
7	Штатив.	Устройство штатива и правила работы с ним.	1	18.10	
8	Нагревательные приборы и нагревание.	Практическая работа №3. Признаки и условия химических реакций.	1	25.10	
9	Правила техники безопасности.	Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях	1	08.11	
10	Современные методы исследования. Экскурсия в химическую лабораторию	Современные методы исследования. Экскурсия в химическую лабораторию.	1	15.11	
Тема №2 «Химия и планета Земля» (12 ч)					
11	Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы.	Краткая история открытия кислорода. Получение кислорода из перманганата калия. Реакции окисления. Окисление как источник энергии.	1	22.11	
12	Углекислый газ и его значение для живой природы и человека.	Круговорот углекислого газа в природе. Загрязнение атмосферы. Вред табакокурения.	1	29.11	
13	Вода. Свойства воды.	Практическая работа №4 «Растворение в воде сахара, соли. Заваривание чая, кофе, приготовление настоев, отваров».	1	06.12	
14	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Практическая работа №5 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита»	1	13.12	
15	Растворы насыщенные и ненасыщенные. Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах.	Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах.	1	20.12	
16	Кристаллы.	Практическая работа №6 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов».	1	27.12	
17	Растворы с кислотными и основными свойствами.	Практическая работа №7 «Испытание индикаторами	1	17.01	

		растворов соды, мыла, лимонной кислоты»			
18	Индикаторы. Растения – индикаторы.	Практическая работа №8 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».	1	24.01	
19	Состав земной коры. Минералы и горные породы.	Земная кора и ее состав. Формирование земной коры. Краткие сведения о строении атомов.	1	31.01	
20	Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах	Что такое природные ресурсы. Экономия природных ресурсов и сохранение окружающей среды.	1	07.02	
21	Биосфера. Растительный и животный мир на земле.	Что происходит в биосфере нашей земли. Роль почвы. Какие элементы называются биогенными и почему.	1	14.02	
22	Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды.	Влияние деятельности человека на окружающую среду. Способы защиты окружающей среды.	1	21.02	
Тема № 3 « История химии». (6 ч)					
23-24	Алхимический период в истории химии.	Алхимия – древнейший прообраз химии. «Философский камень» и «эликсир молодости». Алхимики в России.	2	28.02	
25	Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева.	Вклад великого ученого в развитие химии	1	07.03	
26	Жизнь и научная деятельность М.В. Ломоносова.	Основная характеристика химической революции	1	14.03	
27	Химическая революция.	Основная характеристика химической революции	1	21.03	
28	Основные направления развития современной химии.	Названия. Символы и формулы – история и современность.	1	11.04	
Тема № 4 «Химия в быту». (22 ч)					
29	Кухня. Поваренная соль и её свойства.	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	1	18.04	
30	Кухня. Сахар и его свойства.	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.	1	25.04	
31	Кухня. Растительные и другие масла.	Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров.	1	02.05	

		Что такое «антиоксиданты»			
32	Кухня. Сода пищевая.	Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной	1	16.05	
33	Кухня. Столовый уксус и уксусная эссенция.	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1	23.05	
34	Кухня. Душистые вещества и приправы.	Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	1	30.05	
	Вторая группа	9 класс			
35	Кухня. Душистые вещества и приправы.	Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и 1 вкусовые добавки	1	08.09	
36	Аптечка. Аптечный йод и его свойства.	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1	15.09	
37	Аптечка. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1	22.09	
38	Домашняя аптечка. Аспирин.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или уксарин, нурофен или ибупрофен?	1	29.09	
39	Домашняя аптечка. Перекись водорода и гидропирит.	Перекись водорода и гидропирит. Свойства перекиси водорода.	1	06.10	
40	Домашняя аптечка. Перманганат калия, марганцовокислый калий.	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка	1	13.10	
41	Домашняя аптечка. Чего не хватает в вашей аптечке?	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке.	1	20.10	

42	Ванная комната или умывальник. Мыло.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».	1	27.10	
43	Ванная комната. Стиральные порошки и другие моющие средства.	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.	1	10.11	
44	Ванная комната. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат.	Кальцинированная сода и тринатрий фосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.	1	17.11	
45	Туалетный столик. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама	1	24.11	
46	Папин «бардачок». Суперклей и другие строительные материалы.	Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое.	1	01.12	
47	Хозблок или гараж. Бензин, керосин и другие гоючие вещества.	Бензин, керосин и другие «лигоины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства.	1	08.12	
48	Садовый участок. Медный и другие купоросы Медный и другие купоросы.	Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде.	1	15.12	
49	Сад и огород. Ядохимикаты.	Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.	1	22.12	
50	Сад и огород. Минеральные удобрения.	Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.	1	12.01	
Тема 5 «Химия за пределами дома» 18 (ч)					
51-52	Магазин. За реактивами в хозяйственный магазин.	За реактивами в хозяйственный магазин. Сера молотая – для чего она и что с ней можно сделать. Калийная	2	19.01	

		селитра (калиевая селитра) и аммиачная селитра. А при чём тут порох?			
53	Хозяйственный магазин. Раствор аммиака.	Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим.	1	26.01	
54-55	Продуктовый магазин. Крахмал.	Этот прозаический крахмал! Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктовом магазине сорбит. Сорбит тоже спирт, только многоатомный.	1	02.02	
56	Продуктовый магазин. Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички.	Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы.	1	09.02	
57	Магазин. Опасные вещества.	Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов?	1	16.02	
58	Аптека. Реактивы	Аптека – рай для химика. Каждое лекарство – химический реактив. Начинаем с перекиси водорода.	1	02.03	
59	Аптека. Ядовитые вещества	Ядовитый формалин и бесценная глюкоза – что же между ними общего? Серебрим медные изделия и делаем ёлочные шары. А как получить медное зеркало?	1	09.03	
60	Аптека. Индикаторы.	Индикаторы для кислот и щелочей из аптеки. Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами	1	16.03	
61	Аптека. Необычные лекарства.	Ещё необычные лекарства. «Карболен», «Вьетнамский бальзам», «Ликоподий» и опыты с ними.	1	23.03	
62	Берег реки. Железная руда.	Можно ли случайно сделать открытие? Обнаружение железной руды среди «булыжников».	1	06.04	
63	Берег реки. Медная руда.	Там же ищем и находим медную руду. Можно ли спутать золото и медный колчедан? А свинец и галенит?	1	13.04	
64	Берег реки. Мрамор	Как отличить мрамор от кварцита. Распознаём карбонатные породы.	1	20.04	
65	Работа над проектом.	Выбор темы и поиск материалов.	1	27.04	
66	Работа над проектом.	Оформление проекта.	1	04.05	
67	Работа над проектом.	Защита проекта.	1	11.05	

68	Подведение итогов.	Химия – повсюду. Подведение итогов занятий в кружке.	1	18.05	
----	--------------------	--	---	-------	--

Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Точка роста» по биологии «Загадочная биология»

Программа «Загадочная биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность программы заключается в том, что программа «Загадочная биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

Цель программы:

- Развить у учащихся интерес к биологическим наукам и определённым видам практической деятельности (медицине, лабораторным исследованиям и др.), выявить интересы и помочь в выборе профиля в старшем звене.
- Познакомить с современными методами научного исследования, применяющимися при изучении физиологических процессов организма человека.
- Вооружить учащихся некоторыми навыками самонаблюдения и лабораторными навыками.
- Расширить и углубить у учащихся общебиологический кругозор по данной тематике

Планируемые результаты:

Личностные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом в решении задач;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и её применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;

- устанавливание целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебной задачи, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении эксперимента;
- прогнозирование результата усвоения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня усвоения, коррекция в план и способ действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- участвовать в проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- давать определение понятиям;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста; - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать;
- способствовать продуктивной кооперации, устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- выделять существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; организма человека; экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приводить доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различать на таблицах части и органоиды клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- проводить анализ и оценку последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы, цифровое лабораторное оборудование);
- освоить приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы;
- доказывать взаимосвязь органов, систем органов с выполняемыми функциями;
- развивать познавательные мотивы и интересы в области анатомии и физиологии;
- применять анатомические понятия и термины для выполнения практических заданий.

Календарно – тематическое планирование (1 год обучения)

№ п/п	Теория	Кол-во часов	Практика	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Введение –1 ч.						
1	Вводное занятие. Удивительная наука – биология	1			05.09	
Микромир –16 ч.						
2	Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием	1	Пр. работа: «Изучение строения увеличительных приборов»	1	12.09. 19.09	
3	Методы изучения и приготовления	1	Пр. работа: «Знакомство с клетками растений»	1	26.09. 03.10	

	микропрепаратов					
4	Клетка – структурная единица живого организма	1	Пр. работа: «Приготовление препарата и изучение строения растительной клетки»	1	10.10 17.10	
5	Простейшие под микроскопом	1	Пр. работа: «Знакомство со строением и передвижением простейших»	1	24.10 07.11	
6	Многообразие водорослей	1			14.11	
7	Колонии и культуры микроорганизмов	1	Пр. работа: «Выращивание колоний бактерий разных помещений школы»	2	21.11 28.11 05.12	
8			Пр. работа: «Жизнь на кончиках пальцев»	1	12.12	
9			Пр. работа: «Влияние природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие микроорганизмов»	1	19.11	
10			Пр. работа: «Изучение строения плесневых и дрож-жевых грибов»	1	26.12	
11			Пр. работа: «Гигиеническая оценка качества воды из разных источников»	1	16.01	
Растительный мир – 15 ч.						
12	Флора Курской области	1			23.01	
13	Внешний облик растений	1	Пр. работа: «Изучение внешнего строения растений»	1	30.01 06.02	
14	Гербаризация растений	1	Пр. работа: «Изготовление гербарных образцов»	1	13.02 20.02	
15	Растения-индикаторы	1	Опыт: «Приготовление вы-тяжек растворов из частей растений, обладающих свойствами индикаторов»	1	27.02 06.03	
16	Растения - красители	1	Опыт: «Окрашивание тканей натуральными природными красителями»	2	13.03 20.03 10.04	
17	Лекарственные растения Курской области	1	Пр. работа: «Фитобар»	1	17.04 24.04	
18	Ядовитые растения Курской области	1			15.05	
19	Краснокнижные растения Курской области	1			22.05	
Тестирование			Тестирование	1	29.05	
Итого: 32		15		17		

Календарно – тематическое планирование (2 год обучения)

№ п/п	Теория	Кол-во часов	Практика	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Растительный мир –13 ч.						
1.	Комнатные растения - лекари	1				
2	«Путешествие на Зеленую планету»	1				
3.	Лиственные породы деревьев Курской области	1	Пр. работа: «Изучение внешнего строения листьев, плодов и семян покрытосемянных растений»	1		
4.	Хвойные породы деревьев Курской области	1	Пр. работа: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосе-менных растений»	1		
5.	Определение возраста деревьев	1	Пр. работа: «Определение возраста деревьев по мутовкам, годичным коль-цам»	1		
6.	Лесная кухня: ягоды, шишки	1	Пр. работа: «Определение съедобных растений по плодам и шишкам»	1		
7.	Разнообразие грибов	1				
8.	«Что такое лес»	1				
9.	«Лес и его обитатели»	1				
Животный мир - 5 ч.						
10.	Фауна Курской области. Классификация животных по типу питания	2				
11.	Следы диких животных	1				
12.			Экскурсия в краеведческий музей	1		
13.	Животные красной книги Курской области	1				
Исследовательская деятельность – 15 ч.						
14.	Технология исследовательской деятельности	2				
15.			Исследовательская	13		

			деятельность			
Тестирование			Тестирование	1		
Итого: 34	15			19		

Календарный учебный график

Год реализации программы	Кол-во часов в неделю	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Всего часов
1 год обучения	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	34
2 год обучения	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	34

Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Точка роста» по физике «Я-экспериментатор»

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном стандарте (далее — ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий (далее — УУД), приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по физике, проводимый на традиционном оборудовании (без применения цифровых лабораторий), не может в полной мере обеспечить решение всех образовательных задач в современной школе. Цифровая лаборатория кардинальным образом изменяет методику и содержание экспериментальной деятельности

Последние годы у учащихся наблюдается низкая мотивация изучения естественнонаучных дисциплин и, как следствие, падение качества образования. Цифровое учебное оборудование позволяет учащимся ознакомиться с современными методами исследования, применяемыми в науке, а учителю — применять на практике современные педагогические технологии.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету и выходит за рамки изучения физики в школьном курсе.

Цели программы

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике можно достичь **основной цели** -развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Целью программы:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций –учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие – компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;

Задачи программы:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества; расширение рамок общения с социумом.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

Планируемые результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих **личностных результатов:**

1. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
5. формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;

Предметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинноследственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
5. коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание программы. Содержание изучаемого курса в 7 классе.

1. Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч) Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

2. Взаимодействие тел (12 ч) Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение нестандартных задач.

3. Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч) Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач.

4. Работа и мощность. Энергия (8 ч) Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

7. Планируемые результаты:

- создание в школе единой системы дополнительного образования, которая будет способствовать свободному развитию личности каждого ученика;
- расширение различных видов деятельности в системе дополнительного образования детей для наиболее полного удовлетворения интересов и потребностей, учащихся в объединениях по интересам;
- увеличение числа учащихся, достигающих высоких результатов в определенных видах деятельности;
- целенаправленная организация свободного времени большинства учащихся школы;
- создание условий для привлечения родителей к организации и проведению кружков, факультативов, секций;
- внедрение в образовательный процесс современных методик обучения и воспитания.

Успешно действующий Центр «Точка роста» естественно – научной направленности позволит:

1. Охватить 100% обучающихся, осваивающих основную образовательную программу по предметным областям «Биология», «Физика», «Химия» преподаваемых на обновленной материально -технической базе и применении новых методов обучения и воспитания;

2. Охватить не менее 70% обучающихся дополнительными образовательными программами естественнонаучной, технологической направленности во внеурочное время, а также с использованием дистанционных форм обучения и сетевого пространства;

3. Выполнять функцию общественного пространства для развития общекультурных компетенций, проектной деятельности, творческой самореализации детей, педагогов, родительской общественности.

8. Режим работы

Режим занятий: количество учебных часов в год – 35 ч. Недельная нагрузка - 1 ч. Продолжительность одного занятия - 45 минут. В рамках реализации программы могут осуществляться индивидуальные занятия с обучающимися.

Занятия учащихся в объединениях дополнительного образования проводятся во внеурочное время. Между занятиями в общеобразовательном учреждении и посещением объединений дополнительного образования имеется перерыв не менее 40 минут. Продолжительность занятий в учебные дни не превышает 1,5 часа, после 45- минутного занятия устанавливается перерыв 10 минут для отдыха и проветривания помещений. Продолжительность индивидуальных занятий 30 мин., перерыв -10 мин.

Адресат программы: обучающиеся 13-17 лет.

Кадровое обеспечение: реализация программы «Точка роста» обеспечивается педагогическими работниками, имеющими среднее специальное или высшее профессиональное образование.

9. Форма организации детских объединений: кружки.

Занятия в кружках проводятся в форме лекций, практических работ, семинаров, конференций, игр, соревнований, экскурсий, походов, прогулок, индивидуальных консультаций или бесед, исследовательских проектов.

Алгоритм учебного занятия.

В целом учебное занятие любого типа как модель можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного, контрольного, рефлексивного (самоанализ), итогового, информационного. Каждый этап отличается от другого сменой вида деятельности, содержанием и конкретной задачей.

I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

IV этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. Усвоение новых знаний и способов действия.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания

установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний и способов действия

Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

V этап - контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисковоисследовательского), организация и проведение игр, конкурсных программ, КТД, встреч и т.д.

VI этап - итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали обучающиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

VII этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII этап: информационный.

Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

II. Учебный план

Направление дополнительного	Название детского объединения	Срок реализации	Возраст детей	Кол-во учебных часов в	Всего часов	Формы подведения итогов реализации
-----------------------------	-------------------------------	-----------------	---------------	------------------------	-------------	------------------------------------

образования				неделю		программы (по полугодиям)
Естественно-научное	«Загадочная биология»	2 года	11-14 лет	1	68	выставки, конкурсы, учебно-исследовательские конференции, тестирование.
Естественно-научное	«Я-экспериментатор»	1 год	13-15 лет	1	35	Конкурсы, рефераты, олимпиады
Естественно-научное	«Юный химик»	1 год	16-17 лет	2	68	Исследовательские работы, рефераты, проведение экскурсий

III. Содержание дополнительного образования

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием, которое является материальной базой реализации федеральных государственных образовательных стандартов. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и служит неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом.

Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников.

Данный курс содержательно связан с курсами физики, химии и биологии т. е. носит интегрированный характер и способствует развитию естественно-научного мировоззрения учащихся. Физиология — экспериментальная наука, которая располагает двумя основными методами — наблюдением и экспериментом. Наблюдение позволяет проследить за работой того или иного органа, но даже при использовании технических средств, даёт ответ только на вопрос «что происходит». Кроме того, результаты наблюдения зачастую могут носить субъективный характер. Поэтому, основным и более объективным методом познания механизмов и закономерностей в физиологии является эксперимент, позволяющий не только ответить на вопрос, что происходит в организме, но и выяснить так же, как и почему происходит тот или иной физиологический процесс, как он возникает, какими механизмами поддерживается и управляется.

Материально-техническая база

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1 Компьютер

2 Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1 Микроскопы;

2 Цифровая лаборатория Releon Lite

3 Оборудование для опытов и экспериментов.

4.Лабораторное оборудование;

Список литературы

1 Максимова Г. И. Анализаторы: Учебное пособие по выполнению лабораторных работ/под ред. Т. В. Поповой. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2012

2 Основы физиологии человека: Учебник. — В 2-х т./ Под ред. Б. И. Ткаченко.

https://www.studmed.ru/tkachenko-bi-osnovy-fiziologii-cheloveka-tom-1_178e7e94889.html

3. Агаджанян Н. А. Основы физиологии человека, 2011

4. Атлас по физиологии. В 2 томах — Камкин А.Г., Киселева И.С. 2013 г

5. Шибкова Д. З., Андреева О. Г. Практикум по физиологии человека и животных. — Челябинск: ЧГПУ, 2015 г.

6. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. –М.: Просвещение, 2011 –223 с. -. (Стандарты второго поколения).

7. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев –М.: Просвещение, 2014 –200 с. -. (Стандарты второго поколения).

8. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.: Дрофа, 2013.-398 с

9. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=22711>.

10. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>

11. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>