

**Аналитическая справка
по использованию учебно-лабораторного оборудования в образовательном
процессе в общеобразовательных организациях Сергокалинского района в
2024-2025 году**

В рамках федерального проекта «Современная школа» Центры образования естественно-научной направленности «Точка роста» были открыты в общеобразовательных организациях Сергокалинского района в 2021-2024гг.

Современное оборудование, полученное в рамках федерального проекта позволяет в необычном формате проводить традиционные школьные уроки, и служит хорошим стимулом в учёбе.

Основной целью деятельности Центра является совершенствование условий для повышения качества образования, расширения возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

Цели Центра:

- совершенствование условий для повышения качества образования в школе, расширения возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной и технологической направленностей, программ дополнительного образования естественно- научной и технической направленностей, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология»;
- создание условий для внедрения новых методов обучения и воспитания.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках биологии применяются лабораторные комплексы для учебной и проектной деятельности, цифровую лабораторию, комплекты готовых микропрепаратов, микроскопы для наблюдения и морфологических исследований препаратов, различные виды гербариев, влажные зоопрепараты, коллекции по изучению насекомых, растений и т.д.

Имеющееся оборудование используется на различных этапах урока, т.е. при объяснении нового материала, при закреплении нового материала, при рефлексии. При выполнении практической части по химии и при лабораторных работах по физике проводятся только демонстрационно.

Несмотря на отсутствие лабораторного оборудования в должном количестве, все лабораторные работы по физике и практические работы по химии, запланированные в тематическом планировании, учителями проводятся в полном объеме.

В рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» для реализации образовательной деятельности в ОО проведена поставка компьютерного оборудования. Оборудование приобретено за счет средств федерального бюджета. Комплект оборудования каждой школы состоит из 3 ноутбуков и 1 МФУ. Комплекты учебно-лабораторного оборудования размещены в физики и химии.

На базе кабинета «Химия» проводились практические и лабораторные работы с применением цифровых датчиков цифровой лаборатории, комплекта химических реактивов. Особенно интересны практические работы, где школьники самостоятельно используют датчики цифровой лаборатории.

В 8 классе на базе центра «Точка роста» прошло лабораторное занятие по химии на тему «Определение температуры пламени свечи». Дети с помощью датчика определения температуры с цифровым оборудованием определили три области температуры в пламени свечи. В конце занятия сделали выводы.

В 9 классе на базе центра «Точка роста» прошли практические занятия по химии на тему «Химические свойства кислот». Обучающиеся провели химические реакции, характеризующие свойства кислот, определили факторы, влияющие на активность кислот.

Для того, чтобы изучить типы среды, индикаторы, их способность менять окраску в зависимости от реакции среды, обучающиеся 9-х классов на уроке химии провели лабораторные работы «Обнаружение среды раствора с помощью индикаторов».

В комплект оборудования входят:

Лаборатория по химии -3 шт.

Датчик беспроводной.

Датчик оптической плотности.

Датчик pH.

Датчик температуры.

Датчик электропроводимости.

Ноутбуки-1 шт.

Интерактивная доска-1 шт

В течение учебного года с помощью оборудования поступившего по программе «Точка роста» и имеющегося оборудования кабинета физики проведены лабораторные работы, запланированные по рабочей программе.

В комплект оборудования входят:

Беспроводной мультидатчик с экраном, составе которого:

Датчик температуры.

Датчик давления.

Датчик магнитного поля.

Датчик электрического напряжения

Датчик силы тока.

Датчик расстояния.

Датчик усилия.

Осциллограф для исследования формы электрических сигналов.

Набор элементов электрических цепей.

Набор проводов с различными наконечниками.

Комплект оборудования -3 шт.

Ноутбуки-1 шт.

Интерактивная доска-1

Проведены опыты и демонстрации с использованием цифровых датчиков и наборов по «Механике», «Молекулярной физике и термодинамике».

При изучении электрических явлений учитель физики использовал цифровой амперметр и вольтметр. Используя датчик температуры определили количество теплоты при нагревании и охлаждении. Измерение размеров малых тел способом рядов (толщина листа учебника, проволоки, монетки);

Наблюдение растворения кристалликов марганцовки в теплой и холодной воде;

«Лабораторная работа по теме «Звуковые колебания» в 9 классе;

Провел лабораторную работу 8 классе по теме: Закон Ома для участка цепи.

В 10 классе по теме: Электромагнитная индукция

Учащиеся школы посещают занятия согласно расписанию и плану внеурочных и дополнительных мероприятий, составленных администрацией школы на 2024-2025 учебный год. Педагогами разработаны образовательные программы по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», а также по внеурочной и дополнительной деятельности.

Новое оборудование центров «Точка роста» позволяет реализовывать не только общеобразовательные программы по предметам «Физика», «Химия», «Биология» с обновленным содержанием и материально-технической базой, но и программы дополнительного образования, проектную и внеурочную деятельность.

Обучаясь на базе центра «Точка роста», школьники приобретают навыки работы в команде, готовятся к участию в различных конкурсах и соревнованиях, работают с ноутбуками, которые служат повышению качества и доступности образования.

В результате работы центра «Точка роста» школьники активнее участвуют в конкурсах, олимпиадах, учебно-исследовательских конференциях, творческих мероприятиях.

Современные цифровые микроскопы, «Цифровая лаборатория по биологии, химии и физике», оборудование для проведения опытов по химии, экспериментов и практических работ по физике и биологии, используется как на уроках, так и для подготовки сдачи ОГЭ и ЕГЭ.

В Центрах «Точка роста» реализуются программы:

- по учебным предметам:

Биологии 5-11 классы; Физике 7-11 классы; Химии 8-11 классы.

- дополнительному образованию:

«Физика вокруг нас» 7-8 классы; «В мире химических чудес» 8-9 классы; «Практическая биология» 6-8 класс. (Наука о растениях; Биология -человек)

Педагоги Центров в течение 2024-2025гг. учебного года принимали участие в семинарах, вебинарах, конкурсах.

На базе центров «Точка роста» используются цифровые образовательные платформы – «Учи.ру», «Российская электронная школа» в формате лекций, онлайн-конференций, индивидуальных уроков – на выбор педагогов.

Учителя используют учебно-лабораторного оборудования в урочной и внеурочной деятельности. Наиболее часто в учебном процессе используется ноутбук и принтер. В зависимости от темы урока и целесообразности использования, на уроках физики часто применяются лабораторное оборудование по электричеству. Таким образом, учебно-лабораторное и компьютерное оборудование используется ежедневно в рамках реализации учебного плана и рабочих программ по предметам и внеурочной деятельности, что позволяет активизировать образовательный процесс и повысить его интенсивность и эффективность.

Учащиеся школы посещают занятия согласно расписанию и плану внеурочных и дополнительных мероприятий, составленных администрацией школы на, 2024-2025 учебный год.

Педагогами разработаны образовательные программы по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», а также по внеурочной и дополнительной деятельности.

Новое оборудование центра «Точка роста» позволяет реализовывать не только общеобразовательные программы по предметам «Физика», «Химия», «Биология» с обновленным содержанием и материально-технической базой, но и программы дополнительного образования, проектную и внеурочную деятельность.

Обучаясь на базе центра «Точка роста», школьники приобретают навыки работы в команде, готовятся к участию в различных конкурсах и соревнованиях, работают с ноутбуками, которые служат повышению качества и доступности образования. В Центре дети учатся общаться, работать в группах, совершенствуют коммуникативные навыки, строят продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

На занятиях по физике, биологии обучающиеся 7-8 классов познакомились с выполнением лабораторных работ с использованием электронного микроскопа для определения размеров малых тел, изучение структуры различных тел. изучали механические колебания, графическое представление процессов нагревания и охлаждения, плавления тел, лабораторные работы по разделу «электричество».

Занятия по направлению «Химия» проходили с использованием современного оборудования и цифровой лаборатории. На занятиях обучающиеся познакомились с условиями и признаками протекания химических реакций, учились влиять на их скорость. В течение учебного года использовались оборудование «Точка роста» при проведении практических и лабораторных работ на уроках физики, химии и биологии

Выводы:

1. Педагоги ОО используют ноутбук, принтер, интерактивную доску на различных этапах урока: при объяснении нового материала, на этапе закрепления, рефлексии, при отработке вычислительных навыков.

2. В соответствии с рабочими программами учителя используют систему контроля и мониторинга качества знаний.

3. Организовать участие педагогов в практико-ориентированных семинарах по использованию учебно-лабораторного оборудования

При проведении уроков с использованием УЛО соблюдать нормы СанПин, проводить инструктажи с учащимися

Методист:

Адзиева К.А.