

Отчет по работе центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Горьковская средняя общеобразовательная школа имени В.А. Варнавского» за 2023-2024 учебный год

Центр образования естественно - научной и технологической направленностей "Точка роста" на базе МБОУ «Горьковская СОШ имени В.А. Варнавского» создан 1 сентября 2022 года в рамках федерального проекта "Современная школа" национального проекта "Образование".

Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами основного, среднего общего и дополнительного образования естественно - научной и технологической направленностей с использованием современного оборудования. Цель – развитие у обучающихся естественно – научной, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно – научной и технологической направленностей. Доступ к работе в Центре для всех обучающихся является равным. Поэтому двери открыты для всех классов. Педагогами Центра «Точка роста» обеспечивается создание, апробация и внедрение модели равного доступа к современным общеобразовательным программам естественнонаучного и технологического профилей.

В период подготовки к открытию Центра:

- проведен ремонт трёх кабинетов, оформление и брендинг кабинетов в соответствии с требованиями по проектированию и дизайну образовательного пространства.

- были оформлены информационные стенды в фойе школы и в кабинетах, информация которых регулярно обновляется;

- все педагоги Центра прошли обучение педагогических работников на курсах повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Точка роста», реализуемых ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» и получили удостоверения государственного образца. Педагоги проходят регулярную курсовую подготовку.

- получено оборудование для кабинетов, ноутбуки, принтеры.

На 2023 - 2024 учебный год разработан план мероприятий в Центре образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста». составлено расписание урочной и внеурочной работы «Точка роста».

Педагогами разработаны рабочие программы по предметам с учетом обновления содержания и совершенствованием методов обучения в предметных областях «Физика», «Химия», «Биология», «Технология».

Обновлено содержание программ внеурочной деятельности с учетом использования оборудования Центра. Разработаны программы дополнительного образования по химии: «Химия вокруг нас» 1 час, «Хочу всё знать» 2 часа, учитель Орешко Т.С., «Вопросы биологии», 1 час, учитель Суркова С.А., во втором полугодии Каравайская Н.А., «Мобильная робототехника», 2 часа, учитель Сальников А.В.

Функционирование центра «Точка роста» предполагает информационную открытость. С этой целью на официальном сайте школы создана страница «Точка

роста», на которой размещена информация, разъясняющая обучающимся и родителям назначение, основные цели и задачи работы Центра. Также размещена информация об основных документах различного уровня, регламентирующих работу центра, рабочие общеобразовательные программы по предметам «Физика», «Биология», «Химия» и программы дополнительного образования.

Также Центр образования естественнонаучного и технологического профилей «Точка роста» активно задействован в учебном процессе. В кабинетах центра проводятся уроки физики, химии, биологии, технологии и др. Предметы естественнонаучного цикла проводятся в соответствии с расписанием и календарно-тематическим планированием. Педагоги используют оборудование Центра в образовательных целях.

Проводятся индивидуальные консультации с обучающимися, демонстрируются обучающие видеофильмы, видео уроки, презентации, проводится компьютерное тестирование. Также организуется подготовка к научно-практическим конференциям, участию в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, семинарах.

В Центре обучающиеся занимаются исследовательской деятельностью, разрабатывают проекты, углубляют свои знания по предметам, учатся общаться, работать в группах, совершенствуют коммуникативные навыки, строят продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Уровень занятости обучающихся внеурочными занятиями на базе Центра «Точка роста» за 2023-2024 учебный год составил 100 человек.

Направление Химия. Учитель Орешко Т.С. На 2023 – 2024 учебный год ставились следующие задачи:

- сформировать у обучающихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами, практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента;
- расширить представления об особенностях протекания химических процессов в природе, в быту и в человеческом организме.
- развить познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели.

В течение года занятия кружков по химии посещали учащиеся 8-11 классов общей численностью 28 человек. Ребята освоили основные приёмы работы в химической лаборатории, научились использовать инструментальные методы исследования, в том числе цифровые лаборатории. Также учащиеся научились элементам научного эксперимента. Особое внимание было уделено организации и оформлению ученических проектов. В течение учебного года школьниками были организованы следующие исследования и написаны проекты по следующим темам:

- использование аппарата Киппа на уроках химии;
- взаимодействие алюминия с продуктами питания;
- кислотность газированных напитков;
- зависимость силы сжатия кисти от половозрастных особенностей;
- влияние кофеиносодержательных напитков на ЧСС;
- индикаторные свойства чая Анчан;
- межполушарная асимметрия головного мозга и её влияние на развитие творческих способностей учащихся;
- определение натуральности творога и др.

Ведётся работа над проектом «Влияние различных продуктов на уровень глюкозы крови», но так как это длительный эксперимент, данная работа будет продолжена и в летний период.

В ноябре 2023 года обучающиеся приняли участие в подготовке материалов к Единому методическому дню, где продемонстрировали в обучающем видео работу над учебным проектом.

Помимо работы над проектами, ребята на занятиях центра «Точка роста» освоили работу со следующим оборудованием:

- лабораторная посуда: пробирки, штативы, держатели, спиртовки, бюретки, мерная посуда, пипетки, ступка и др.

В следующем учебном году планируется продолжить проектную деятельность учащихся по следующим направлениям: агрохимия, анализ косметических средств, бытовая химия и др., а также представить проведённые научные исследования на конкурсах, НПК.

Технологическое направление. Учитель Сальников А.В.

1. Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника» имеет техническую направленность.

2. Формы организации занятий:

- беседы;
- лекции;
- технические соревнования;
- игра- квест;
- индивидуальная и групповая защита проектов.

3. Основными задачами является:

- совершенствование навыков
- активация памяти и внимания
- развитие способностей
- закрепление навыков ориентирования в пространстве
- формирование умения действовать с инструкциями конструктора LEGO

4. Оборудование:

- принтер
- манипулятор Nobot2 с комплектом технического зрения
- мобильная робототехника (набор для конструирования)

Направление биология. Учитель Каравайская Н.А.

На базе «Точки роста» была реализована дополнительная общеобразовательная программа «Вопросы биологии». Курс создан для обучающихся 8 - 9 классов.

Занятия проводились 1 раз в неделю по 1 часу.

На занятиях обучающиеся учатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

Также в рамках программы ВУД «Мир растений» для учащихся 5-6 классов проводились опыты с использованием оборудования кабинета биологии:

1. Выращивание живой культуры водорослей и простейших, рассмотрение их под микроскопом, сравнение с готовыми микропрепаратами.
2. Опыты по фотосинтезу у растений
3. Опыты по дыханию корней
4. Опыт по испарению воды листьями
5. Опыт по определению всхожести семян фасоли
6. Опыт «Измерение количества испаряемой воды в течение суток»
7. Опыт «Определение оптимальных условий для произрастания комнатных растений»

Оборудование: цифровая лаборатория «Архимед» по биологии, цифровые и световые микроскопы, наборы готовых микропрепаратов «Растения», «Общая биология».

Научились: готовить микропрепараты, сравнивать их с готовыми, закладывать опыты с растениями, работать с цифровыми микроскопами и датчиками измерений, сравнивать полученные результаты.

На занятиях «Точки роста» обучающиеся 9 класса также готовятся к ОГЭ. Использованное оборудование – ноутбук, интерактивная доска.

В итоге 20 обучающихся 9 классов выбрали сдавать биологию в качестве экзамена на ГИА.

Особое внимание на занятиях «Точки роста» уделяется экспериментальной деятельности.

Так, на занятиях по биологии ребята работали с цифровыми микроскопами с целью изучения различных тканей и клеток живых организмов. Кроме того, обучающимися 7 класса осуществлялось проведение долгосрочного эксперимента по выращиванию микрорзелени в различных условиях среды, а также развитию побегов в различных климатических условиях. Проводилось занятие с обучающимися 8 класса по моделированию организмов простейших.

На занятиях «Точки роста» по химии проводился ряд лабораторных работ по изучению свойств неорганических соединений:

- качественные реакции;
- комплексные соединения;
- изучение свойств серы;
- изучение свойств фосфора;
- исследование продуктов питания в лабораторных условиях;
- изучение влияния продуктов питания на pH слюны;
- природные и синтетические индикаторы.

Кроме того, проводились занятия по моделированию молекул различных неорганических соединений.

При выполнении лабораторных работ обучающиеся учатся пользоваться

физическими приборами как орудиями экспериментального познания, приобретают навыки практического характера. В некоторых случаях научная трактовка понятия становится возможной лишь после непосредственного ознакомления учеников с явлениями, что требует воссоздания опытов самими учениками, в том числе и во время выполнения лабораторных работ, а также способствует углублению знаний учеников из определенного раздела физики, приобретению новых знаний, развитию логического мышления.

Проводятся индивидуальные консультации с обучающимися, демонстрируются обучающие видеофильмы, видео уроки, презентации, проводится компьютерное тестирование. Также организуется подготовка к научно-практическим конференциям, участию в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, семинарах.

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

1. Обучающиеся из «Точки роста» приняли активное участие во Всероссийской олимпиаде школьников на школьном и муниципальном этапе и заняли призовые места: 2 призёра муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии в 7 классе: Половникова Мария, Грохотов Кирилл; 1 призёр муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии в 10 классе Куликова Анна. Учащиеся 10 класса: Милинькая Ксения, Арутюнян К., Кирпиченко Полина, 11 класс, стали призёрами муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии.

В региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников приняли участие: Куликова А., 10 класс по биологии. По химии Арутюнян К., Милинькая К., 10 класс, Кирпиченко П., 11 класс.

2. Обучающихся школы 9 – 10 классов, совместно с наставниками, учителями: биологии Каравайской Н.А., химии Орешко Т.С., технологии Сальниковым А.В. работают над проектами по биологии, химии, физики, технологии, защита которых проводится в марте – апреле.
3. Обучающиеся школы приняли участие в региональном конкурсе исследовательских работ при БОУ ДПО ИРООО с проектами «Влияние продуктов питания на рН слюны. Апельханец Д. 10 класс, «Природные индикаторы» Герасименко П. 10 класс.
4. Учащиеся Центра «Точка роста», совместно с наставником Орешко Т.С. приняли участие в Региональном этапе чемпионата «Профессионалы» по компетенциям категории «Юниоры», «Лабораторный химический анализ». Победителем стала Кирпиченко Полина.
5. Обучающаяся школы: Кельм Эвелина 6 а класс. получила сертификат участника Всероссийской экологической олимпиады, которая проходила в январе 2024г.

6. Школьники 1-9 классов в количестве 379 человек приняли активное участие в олимпиаде по окружающему миру и экологии на платформе «Учи. Ру» и получили дипломы и сертификаты.
7. Команда ребят, занимающихся в «Точке роста», приняла участие в муниципальном этапе регионального форума «Эко – трек».
8. Команды обучающихся 5-8 классов, 9-11 классов участвовали в IX областном турнире интеллектуальных игр «Что, где, когда?». На региональном этапе команда 11 класса заняла II место.
9. Учитель химии Орешко Т.С. приняла участие в едином методическом дне при ИРООО по проектной деятельности.

В настоящее время учителя проводят активную подготовку обучающихся к сдаче ГИА. По биологии сдавать ОГЭ выбрали 20 человек, ЕГЭ – 2 человека. По физике ЕГЭ планируют сдавать 3 человека. Химию будут сдавать: ОГЭ – 8 человек, ЕГЭ – 2 человека.

Рекомендации

1. Педагогам предметов естественно-научного цикла на 2024/25 учебный год шире использовать инфраструктуру центра в рамках реализации общеобразовательных программ по своим предметам.
2. Педагогам центра обеспечить более широкий охват обучающихся 5–11-х классов для подготовки к олимпиадам, конкурсам и соревнованиям по физики, биологии, химии, технологии и для участия в них в 2023/24 учебном году.
3. Увеличить количество проектов для участия в НПК «Поиск».

Заместитель директора по УВР

Резванова Н.А.