

Аналитический отчёт о работе Центра «Точка роста» естественнонаучной и технологической направленностей МБОУ ИСОШ за 2023-2024 уч. год.

В рамках национального проекта «Образование» в школе с ноября 2021 года открыл свою работу Центр «Точка роста» естественнонаучной и технологической направленностей.

Цель центра: создание условий для внедрения на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ естественно-научного профиля.

Основные задачи центра:

- ✓ обновить содержание основных общеобразовательных программ по предметным областям «Физика», «Биология», «Химия»;
- ✓ обеспечить преподавание по основным общеобразовательным программам по предметным областям «Физика», «Биология», «Химия» с использованием новейшего оборудования;
- ✓ создать условия для реализации разноуровневых общеобразовательных программ дополнительного образования естественно-научного профиля;
- ✓ создать целостную систему дополнительного образования в центре, основанную на единстве учебных и воспитательных требований, преемственности содержания основного и дополнительного образования, а также единстве методических подходов;
- ✓ формировать социальную культуру, опыт проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование их активности, инициативности и исследовательской деятельности.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках биологии в 5–9-х классах применяется цифровой микроскоп - 3 шт.

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках химии 8–11-х классах активно используются: лаборатория по химии (датчики температуры и рН-измерения) - 2 шт.; набор ОГЭ по химии – 1 шт.

Для расширения кругозора и более полного усвоения учебного материала по физике в 7 классе используется демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование по физике «Электродинамика» 2 комплекта, «Термодинамика» - 2 комплекта, «Механика» - 2 комплекта, «Оптика» – 2 комплекта, набор ОГЭ по физике – 4 комплекта.

Компьютер (ноутбук), МФУ принтер, наборы электронных датчиков (цифровой датчик рН, цифровой датчик расстояния, цифровой датчик температур, цифровой датчик абсолютного давления, цифровой осциллографический датчик.)

Набор «Робототехника» - 1 шт. используется на занятиях дополнительного образования учащихся начальной школы.

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.

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. Цифровые микроскопы помогают и учителю, и учащимся сэкономить время при подготовке и проведению лабораторных и практических работ.

Далее представлен список тем лабораторных и практических работ учебной и внеурочной деятельности с применением оборудования «Точки роста».

По химии и биологии:

1. Практическая работа: «Решение экспериментальных задач: определение количества йода на окисление 50 мг аскорбиновой кислоты» 9 класс,
2. Практическая работа: «Получение соляной кислоты и изучение химических свойств», 9 класс,
3. Исследовательская работа: «Значение и определение содержания аскорбиновой кислоты в овощах и фруктах» 9 класс,
4. Лабораторная работа по биологии: «Строение корня», 6 класс,
5. Лабораторная работа по биологии: «Строение клетки, ткани», 5 класс,
6. Практическая работа № 3 по теме «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств» 8 класс.
7. Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества» 8 класс.
8. Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» 8 класс.
9. Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств» 9 класс.
10. Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"
11. Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения" 9 класс
12. Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»
13. Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли» 6 класс.
14. Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы». 6 класс.
15. Кровь, строение эритроцитов. Лабораторная работа: «Определение эритроцитов у разных групп животных» 8 класс.

Результаты работы кружка «Юный химик» - (23.11.2023 г., Харлампьев В. Региональные соревнования юных исследователей северных районов Республики Бурятия "Шаг в будущее" г. Северобайкальск. III место, 13.04.2024 г Харлампьев В., Районная научно-практическая конференция «Паруса науки» I место)

По физике:

В рамках учебного курса дополнительного образования в 7 классе «Занимательная физика» в 2024 году запланировано 34 занятия, проведено 27 занятий из них:

Практические работы, сопровождаемые теоретическим обоснованием:

1. «Наблюдение капилляров различных сечений»;
2. «Определение плотности тел, имеющих геометрическую форму»;
3. «Исследование силы трения от различных параметров»;
4. «Поверхностное натяжение жидкости»;
5. «Равновесие различных предметов»;
6. «Определение центра тяжести плоской фигуры неправильной формы».

Теоретический материал с сопровождением простейших демонстраций на темы:

1. «Импульс тела»;
2. «Подъёмная сила крыла самолета», «Закон Бернулли»;
3. «Что такое звук и его характеристики и свойства»;
4. «Световые явления».

