**ОТЧЁТ О РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА**

**«ШКОЛА ОТКРЫТИЙ.76» в 2020 году**

В рамках текущей деятельности по проекту «Школа открытий.76» МБОУ Некрасовская СОШ провела ряд мероприятий по подготовки условий для приёмки и эксплуатации оборудования:

1. **Перечень проведённых мероприятий:**
2. Проведено заседание Штаба лаборатории под руководством директора школы, в рамках работы которого были определены перспективы на модернизацию и преобразование помещений школы, в которых будет размещаться лаборатория. Был составлен план-график деятельности.
3. Составлены сметы на капитальный ремонт основного помещения под лабораторию (кабинет № 27 переход)
4. Произведён косметический ремонт лаборантских кабинетов химии, биологии, физики. Полная замена мебели
5. Закуплена мебель в лабораторию для хранения оборудования, и мебель для индивидуальной и групповой работы - лабораторные столы с освещением, столы для работы в микрогруппах, оборудовано рабочее место педагога с доступом в сеть «Интернет». Благодаря зонированию кабинета, одновременно осуществлять практическую деятельность могут 3 микрогруппы обучающихся.
6. Проведена работа в рамках просвещения населения о наличии в школе нового лабораторного оборудования в рамках губернаторского проекта, описание ресурсов лаборатории через СМИ, заказ информационного баннера, изготовление вывески на фасад школы.
7. 5 июня прошёл обучающий мастер-класс по работе с оборудованием от педагогов Лицея №86, Головлевой С.М.
8. 28 августа в рамках районной августовской педагогической конференции одна из секций была посвящена презентации оборудования лаборатории для педагогов района.
9. Утвержден состав Совета Штаба лаборатории и выбран ответственный за хранение и работу с оборудованием
10. **Модель размещения и использования оборудования в школе**
11. Считаем, что школе получилась реализовать именно ту модель размещения и использования оборудования, которая была заявлена в конкурсной заявке.
12. Для работы определено основное помещение лаборатории (это высвобожденный учебный кабинет) в котором проходят основные групповые и индивидуальные занятия. Задействованы ресурсы всех лаборантских школы (это кабинетов химии, биологии, физики, географии)
13. Частично обустроен небольшой кабинет рядом с основным кабинетом лаборатории под штаб
14. Мероприятия для школьников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Внеурочная деятельность** | | |
| Название предмета | Перечень программ | Преподаватель |
| Биология | «Зеленая лаборатория» - в 5-х классах | Аминова Н.Б. |
| Физика | «Сборка фермовых конструкций» - в 10-х классах  Выполнены сборки конструкций:   1. Ферм: кингпост, квинпост, стропильной фермы 2. Фермовой мост – мост Уоррена; фермовой мост с поперечными распорками, горбатый мост 3. Башенный кран 4. Стреловой кран 5. Тележка, приводимая в движение резиновой лентой | Глазкова С.Б. |
| «Физика вокруг нас» - в 7-х классах  - Разработка внеурочных занятий для обучающихся начальной школы | Симонова Е.А. |
| Химия | «Проектная деятельность» в 9-10-11 классах | Вялова А.А.  Фрелих О.В. |
| **Урочная деятельность** | | |
| Физика | Выполнили краткосрочный проект «Самодвижущиеся тележки» при изучении закона сохранения энергии на уроке физики | Глазкова С.Б. |
| *Комплект лабораторного оборудования «Плавание и погружение»*  При изучении тем в 7-х классах:  «Действие жидкости и газа на погруженное в них тело»  «Архимедова сила»  «Плавание тел»  «Плавание судов»  *Комплект лабораторного оборудования «Воздух»*  В 7 классе: «Три состояния вещества», «Давление газа. Передача давления», «Атмосферное давление и способы уменьшения давления»  В 9 классе: «Реактивное движение» | Симонова Е.А. |
| География | При изучении тем «Погода», при знакомстве с метеостанцией | Меньшикова Ю.В. |
| На базе лаборатории проводили практическую часть муниципального этапа олимпиады по биологии. | | |

1. **Проектная и исследовательская деятельность на базе лаборатории**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметная область | Название проекта | Количество участников и возраст детей | Стадия реализация проекта | ФИО руководителя |
| Биология | «Исследование качества воды реки Солоница» | Беляков Иван  8 класс | начат | Аминова Н.Б. |
| «Изучение качества воды из природных источников» | Власова Ксения  8 класс | начат | Аминова Н.Б. |
| «Нитраты в овощах и фруктах» | Галанина Анна  8 класс | начат | Аминова Н.Б. |
| «Изучение загрязненности воздуха в поселке Некрасовское автомобильным транспортом» | Чумак Кирилл, Серегин Павел  8 класс | Работу выполнить не смогли, т.к. индикаторные трубки наличие загрязняющих веществ в воздухе не показывают. | Аминова Н.Б. |
| Физика | «Мост под нагрузкой»  «Нагрузка на спину человека», «Работа руки при поднятии грузов» | 10 класс | Мы можем все конструкции собрать, но рассчитать динамические нагрузки, изгибы и т.д. не имеем возможности, т.к. нет датчиков | Глазкова С.Б. |
| Химия | «Коллоидная система на основе наночастиц золота» | Дмитриева Анастасия – 10 класс | Начат, в разработке | Вялова А.А. |
| «От эффекта лотоса до технического применения нанослоев» | Коровин Дмитрий – 10 класс | Начат, в разработке | Вялова А.А. |
| «Газовый состав воздуха в учебных помещениях. Влияние на заболеваемость обучающихся» | Румянцев Артём – 10 класс | Начат, в разработке | Фрелих О.В. |
| Робототехника | «Создание роботизированной модели снегоуборщика» | Деменков Илья – 9 класс | Реализован  с использованием комплекта по робототехнике VexIQ | Кононова Л.В. |
| Умное освещение» на основе комплекта «Йодо» | Ткаченко Виталий – 9 класс | Реализован | Кононова Л.В. |
| «Изучение микробиологического загрязнения воздуха в школе» с использованием микробиологической лаборатории | Яшинина Виктория – 9 класс | Начат | Кононова Л.В. |
| «Светодиодный фонарик» «Маячок» | 2 чел. | Реализованы | Кононова Л.В. |
|  | «Создание робота-эвакуатора» на основе комплекта VexIQ , «Создание робота-марсохода», с применением электронного конструктора «Робоняша»; | 3 чел. | Планируются | Кононова Л.В. |
| по направлению «Микробиология» | «Зачем нужно мыть овощи и фрукты?» | Для учеников начальной школы | Планируются | Кононова Л.В. |

1. **Сетевое взаимодействие в другими ОО в рамках использования оборудования**

* Прошла презентация резервов и возможностей лабораторного оборудования для педагогов школ и дошкольных учреждений района
* Договоров пока нет

1. **Сложности:**

БИОЛОГИЯ

* Те методические разработки, которые предоставлены вместе с оборудованием использовать очень сложно, т.к. они составлены для специалистов мониторинговых лабораторий.
* Разные этапы исследования описаны в нескольких методичках. Нет методик лабораторных работ для внеурочной деятельности
* При проведении любого исследования, даже самого простого, требуется дополнительное оборудование, которого в комплектах нет.
* Микробиологические исследования в условиях лаборатории школы вообще провести нельзя (нужна стерильность, постоянные условия температуры и влажности)

ФИЗИКА

* Попробовали работать с комплектом «Робоняша». Робот собран, но не получается им управлять. Самостоятельно установили Amperka, затем установили Espruino Web IDE, не знаем где взять коды, что смогли найти они не активны.

ХИМИЯ

* Много оборудования, которые исследуют PH-среду и концентрацию газов (Зачем столько?)
* Некоторые компьютерные программы на английском языке
* работа на языках программирования (JavaScript), одного ноутбука недостаточно для работы. Для микробиологических исследований нужен автоклав и термостат.