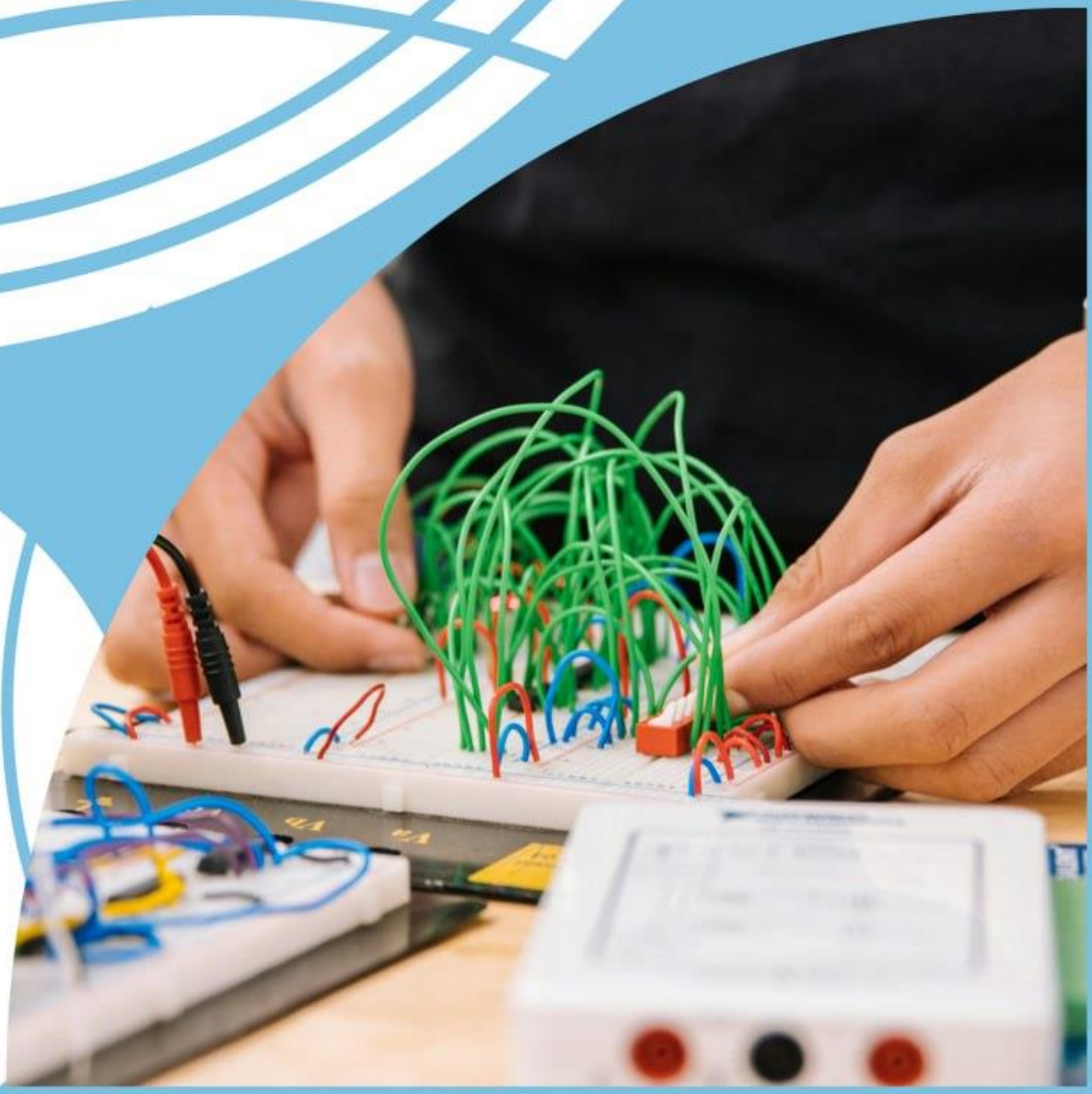
МАТЕРИАЛЫ IV РЕГИОНАЛЬНОГО ФОРУМА ЦЕНТРОВ

ТОЧКА РОСТА

СБОРНИК
ЛУЧШИХ ПРАКТИК



ОРЕНБУРГ, 2024

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАУ ДПО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ДИРЕКТОРОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЦЕНТРОВ «ТОЧКА РОСТА»

Материалы IV Регионального форума ценров образования «Точка роста»

8–10 апреля 2024 года

Сборник лучших практик

Оренбург, **2024**

УДК 371.14

Составитель:
Кутылина Ю.Г., специалист отдела развития конкурсного движения, сопровождения педагогов, управленческих команд и аттестации ГАУ ДПО ИРО ОО
Масловская С.В., к.п.н., доцент, специалист отдела развития конкурсного движения, сопровождения педагогов, управленческих команд и аттестации ГАУ ДПО ИРО ОО

Рецензенты:
Сергеева Наталья Анатольевна, к.п.н., заместитель директора ГАУ ДПО ИРО ОО;

Материалы IV Регионального форума центров образования «Точка роста»: сборник лучших практик – Оренбург: ГАУ ДПО ИРО ОО, 2024. – 186 с.

Сборник лучших педагогических практик создан с целью обобщения и распространения опыта работы педагогов и руководителей центров образования «Точка роста» Оренбургской области. Сборник адресован руководителям муниципальных методических объединений, педагогам и руководителям центров образования «Точка роста», учителям-предметникам и всем заинтересованным лицам. Материалы печатаются в авторской редакции.

УДК 371.14

© Министерство образования Оренбургской области, 2024
© ГАУ ДПО ИРО ОО, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА»

Безлюдная М.А.	Использование оборудования Центра образования «Точка роста» МАОУ «Кваркенская СОШ» в урочной и внеурочной деятельности	9
Беккер М.А. Бурангулова Э. Г.	Центр «Точка роста» – новые возможности организации учебно-воспитательного процесса в школе	12
Глобенко А. М.	Воркшоп по информатике «Формирование цифровой культуры обучающихся как тенденция развития школьной информатики»	15
Горбач Е.А.	Формирование экологической грамотности средствами образовательного центра «Точка роста»	21
Дибаев А.А., Узяков И. А.	Методическая разработка турнира в концепции фиджитал по робототехнике «Игры Будущего»	24
Дружинина Е.А.	Интеграция общего и дополнительного образования, реализуемого на базе Центров образования «Точка роста» в Оренбургском районе	32
Друщенко Н.М.	Использование приёмов технологии развития критического мышления на уроках химии	34
Дорожкина И. Г.	Методическая разработка по проведению лабораторных работ по биологии для обучающихся 7-х классов по теме «Бактерии»	37
Дорошкевич А. В.	Значимость оснащения лаборатории физики для качества написания индивидуальных исследовательских работ школьников	44
Евграфова М.В.	Методическая разработка занятия на базе центра «Точка роста»	46
Ержова А.А.	Использование цифрового микроскопа при изучении темы «Плесневые грибы» в урочной и внеурочной деятельности обучающихся	53
Ефимова Е.Е.	Использование приема «Избыточное лабораторное оборудование» на уроках и внеурочной деятельности учащихся для формирования функциональной грамотности	57

Кожомина Т.А. Шумова С.Ю.	Реализация социально значимых проектов на базе центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения «Лицей №1 п. Первомайский»	62
Кузнецова Е. М.	Развитие гибких навыков у учащихся через деятельность школьного медиацентра и реализацию дополнительной программы «Школьная телестудия «Первый дубль» на базе Центра «Точка роста» МБОУ «Октябрьская СОШ»	67
Лауер И.В.	Использование цифровых игровых технологий в образовании на примере социально-гуманитарной направленности	69
Лебедева М.А.	Использование возможностей центра «Точка роста» для организации проектной деятельности обучающихся	75
Матвиенко И.Д.	Лабораторный практикум **«**Артериальное давление крови человека**»**	79
Никишова Т.В.	Интеграция общего и дополнительного образования на базе Центра естественнонаучного образования «Точка роста» МОБУ «Новосергиевская средняя общеобразовательная школа №2»	84
Ротина О.В.	Реализация проекта агро-класс с использованием ресурсов центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» МАОУ «Дедуровская СОШ»	91
Сидоренко О. В.	Методическая разработка внеклассного мероприятия по биологии для 8-9 классов «Определение скорости реакции человека на раздражители»	94
Хамко А.П.	Реализация проектов и социально-значимых мероприятий с использованием оборудования центров образования «Точка роста» в Соль-Илецком городском округе	101
Христофорова Т.А.	Ресурсы Центров «Точка роста» для повышения уровня читательской грамотности. Конкурс буктрейлеров «Прочти! Не пожалеешь!»	103

РАЗДЕЛ II. КЕЙСЫ ЛУЧШИХ ПРАКТИК ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ И ПРОВЕДЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА БАЗЕ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА»

Ершова Н.М., Шайхрамова З.Ш., Мухутдинова Д.Р., Раваева Т.А., Пименова Л.В., Шустикова Т.Ю.	Возможности и технологи эффективной профориентации молодёжи в условиях агролаборатории «Земледелец» МБОУ «Покровский лицей» Абдулинский ГО	106
Килина В., Хакимова З.С.	Исследовательская работа «Влияние музыки на ритмы электроэнцефалограммы» МБОУ «СОШ №1» Абдулинский городской округ	110
Гурьянова А.В.	Измерение влажности и температуры в разных зонах класса МБОУ «СОШ №3» Абдулинский городской округ	112
Подымова А.В.	Использование робота манипулятора на уроках технологии МБОУ «СОШ №3» Абдулинский городской округ	114
Самарина З.М.	Исследование свойств воды МБОУ «СОШ №3» Абдулинский городской округ	116
Кондрашов М.И.	Творческий проект «Домашний Ассистент: Робот с Bluetooth-управлением» МБОУ «СОШ №38» Абдулинский городской округ	118
Кудряшова Е.М., Мухамеджанова К.А.	Дорога. Дети. Безопасность Творческое объединение «3D моделирование» центра «Точка роста» МБОУ «Акбулакская СОШ №2»; Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» Акбулакский район	120
Дорожкина И.Г.	Методические рекомендации по проведению лабораторных работ по биологии для обучающихся 7-х классов по теме: «Бактерии» МАОУ «Ждановская СОШ имени Задирова П.И.» Александровского района	123
Дибаев А.А., Узяков И.А.	Методическая разработка турнира в концепции фиджитал по робототехнике «Игры Будущего» МБОУ «Тукаевская СОШ» Александровский район	125
Узяков И.А.,	Физика – это интересно МБОУ «Тукаевская СОШ» Александровский район	129
Константинова О.В.	Формирование функциональной грамотности в урочной и внеурочной деятельности по предмету «Физика» МАОУ «Гимназия», Гайский ГО	132

Сошникова Е.Н.	Лабораторная работа «Свойства природных вод. Определение уровня минерализации воды» МАОУ «СОШ №7», Гайский ГО	134
Богушева Т.Н.,	Методическая разработка учебного занятия по формированию УУД МАОУ «СОШ №8» Гайский ГО	135
Бобылева Л.А., Семыкина С.Н., Хаустова Н.Н., учащиеся 8-9 классов	Любимые напитки – это вкусно и полезно или вредно и опасно? МБОУ «Кинзельская СОШ» им. Васильева Н.Ф., кавалера Орденов Ленина	136
Склярук Н.А., Бурангулова Э.Г.	Предметные недели как одна из форм повышения интереса учащихся к учебной деятельности МБОУ «Красногвардейская гимназия», МО «Красногвардейский район»	138
Горягина М.С.	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных точках МБОУ «Красногвардейская СОШ №1 им. Ильичева И.Е. »	140
Васильев О.А.	Дистанционное обучение на уроках информатики и физики «On-Line урок» МБОУ «Подольская СОШ», Красногвардейский район	141
Спиридонова А.В.	Центр «Точка роста» - новые возможности учебно-воспитательного процесса в школе МБОУ «Пролетарская СОШ», Красногвардейский район	144
Вощенков Г.В.	Открытый урок по ОБЖ «Стихийные бедствия и их опасность» МБОУ «Яшкинская СОШ» имени Анохина К.А., Красногвардейский район	148
Некрасова С.В.	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экожурналистика» МОБУ «Землянская ООШ», Новосергиевский район	150
Глобенко А.М.	Воркшоп «Формирование цифровой культуры обучающихся - тенденция развития школьной информатики» МОБУ «Новосергиевская СОШ № 3 им. А.И. Елагина», Новосергиевский район	152
Лебедева М.А.	Использование возможностей центра «Точка роста» для организации проектной деятельности обучающихся МБОУ «Пригородная СОШ №1 Оренбургский район»	154
Пузырева В.В.	Оказание первой медицинской помощи МАОУ «Володарская СОШ», Первомайский район	155

Горюнова Л.Ю.	Практическая работа «Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость» МБОУ «Курлинская СОШ», Первомайский район	158
Иргалиева Н.С.	Практическая работа «Определение pH среды пищевых продуктов» МБОУ «Первомайская ООШ», Первомайский район	159
Гребнева Е.В.	Использование инфраструктуры центра ТР во внеурочное время как мастерской: от идеи к практике, МАОУ «Первомайская СОШ», Первомайский район	162
Авдеева Н.Е., Копылова О.В.	Исследовательский проект на тему «Проверка качества питьевой воды в поселке Рубежинский Первомайского района» МБОУ «Рубежинская СОШ» Первомайского района	167
Кушимова Г.К.	Практика использования мульт-оборудования в мультстудии «РостОК» МБОУ «Соболевская СОШ» Первомайский район	169
Кусанова Ж.А.	Проектно-исследовательская работа с учащимися по теме «Выращивание культурных растений методом гидропоники» МОАУ «Гимназия №1» г. Оренбурга МБОУ «Советская СОШ», Первомайский район	171
Надыршина А.К.	Влияние температуры на проницаемость клеточных мембран МБОУ «Уральская СОШ им. Манина Е.Н.», Первомайский район	173
Матвиенко И.Д.	Лабораторный практикум «Артериальное давление крови человека» МОБУ «Желтинская СОШ», Саракташский район	175
Середина Т.Е.	Исследовательская работа «Что есть в минеральной воде?» МОБУ «Черкасская СОШ», Саракташский район	177
Курманбаева Э.Н.	Практикум «Создание формы для выпечки в программе «OpenSCAD» МБОУ «Светлинская СОШ №1», Светлинский район	178
Волонтерский отряд «Добрые сердца»	Проект «Бездомные животные – проблема каждого из нас»» МАОУ «Тоцкая СОШ им. А.К. Стерелюхина»	180
Горбач Е.А.	Формирование экологической грамотности обучающихся средствами образовательного центра «Точка роста» МОАУ «СОШ №2» МО Ясненский ГО	184

РАЗДЕЛ I. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА» МАОУ «КВАРКЕНСКАЯ СОШ» В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

БЕЗЛЮДНАЯ М.А.,
учитель биологии и химии МАОУ «Кваркенская СОШ»,
Кваркенский район, Оренбургская область

В рамках национального проекта «Образование» и Федерального проекта «Современная школа» с сентября 2020 года в Кваркенском районе был открыт первый Центр образования цифрового и гуманитарного профилей. С 1 сентября 2021 года было создано еще три центра: в том числе и на баз МАОУ «Кваркенская СОШ». Центр «Точка роста» направлен на совершенствование условий для повышения качества образования в общеобразовательных организациях, расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов и программ дополнительного образования естественно-научной и технологической направленностей, практическую отработку учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология» на современном оборудовании.

Наш центр имеет в своем распоряжении цифровые ресурсы, которые позволяют реализовать общеобразовательные программы по предметам «Биология», «Физика», «Химия», «Индивидуальный проект» и систему воспитательных мероприятий естественно-научного профиля для обучающихся и педагогических работников школы и муниципалитета.

Также в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» в 2020 году наша школа получила оборудование – это интерактивные панели, ученические ноутбуки, ноутбуки для учителей. А вместе с ним и мобильный класс.

Реализуют образовательные программы на базе центра – 4 человека. Все они прошли курсовую подготовку и имеют квалификационную категорию.

№	ФИО	Должность
1.	Безлюдная Мария Александровна	руководитель центра, учитель химии и биологии
2.	Сорокин Василий Васильевич	учитель физики
3.	Сорокина Елена Владимировна	учитель биологии
4.	Заикина Лилия Яковлевна	педагог дополнительного образования

В современной школе одним из эффективнейших и действенных способов повышения качества образовательного процесса является использование на уроках цифровых образовательных ресурсов, а это удается достигнуть благодаря использованию оборудования Центра.

Закупленные цифровые лаборатории включает в себя конструкторы по робототехнике, цифровые датчики по физике, химии, физиологии, экологии, нейрофизиологии, биологии, цифровые микроскопы, а также комплект специального ПО для обработки полученных данных и результатов измерений. Все оборудование активно используется на разных этапах учебных занятий: актуализация знаний, изучение нового материала, курсах внеурочной деятельности, при реализации программ как общего, так и дополнительного образования, а также для организации и проведения разного уровня и вида развивающих и воспитательных мероприятий.

Благодаря наличию беспроводных измерительных приборов и интерактивного оборудования для проведения сложных экспериментов и опытов, учителя нашего Центра могут создавать интересные лабораторные и практические занятия, например практическая работа «Гидролиз», где создаются условия для наглядной демонстрации законов естественных наук и позволяют проанализировать природные явления. При этом экономится время педагога на подготовку самого эксперимента. Достаточно выбрать нужный режим работы цифровой лаборатории, задать параметры эксперимента, произвести итоговые замеры с помощью датчиков и проанализировать полученные результаты.

Интерактивное оборудование позволяет воссоздать нужные условия, чтобы, к примеру, учитель смог наглядно объяснить признаки протекания химических реакций, легко продемонстрировав учащимся тепловые эффекты химических процессов: экзотермические и эндотермические реакции. Подобный эксперимент можно многократно повторять, изменяя исходные вещества и их концентрацию.

За счет возможности подключения любого набора цифровой лаборатории к ПК и мобильным устройствам, ученики могут формировать персональные отчеты, строить графики и диаграммы проведенного эксперимента, а также корректировать и обрабатывать полученные результаты, что позволяет педагогам центра проводить бинарные уроки. Для учащихся 9-х классов был проведен бинарный урок по химии и биологии «Вся правда о чипсах».

В век информационных технологий информация стала одним из первоочередных ресурсов. Дети, особенно школьного возраста, не только получают большое количество знаний от учителя, они вынуждены самостоятельно искать ответы на многие вопросы и самостоятельно решать нестандартные задачи. Соответственно, доступ к информационному полю должен быть максимально комфортным и доступным, что в условиях школы позволяют организовать мобильные классы.

Использование интерактивной панели и мобильного класса на уроках биологии, химии, физики стимулирует интерес к учебе, позволяет автоматизировать проверку знаний учащихся, осуществлять контроль за выполнением заданий в реальном времени, а подключение цифровых датчиков к ноутбуку педагога позволяет просматривать процесс работы на каждом ПК, каждый учащийся может видеть результаты измерений, проводить их анализ, показывать результаты работу друг другу.

В рамках федерального проекта «Успех каждого ребёнка» на базе нашего Центра проходят занятия с участниками ВСОШ по предметам естественно-научной направленности. Занятия проходят с использованием современного оборудования

позволяют расширить знания, полученные на уроках, а также развивать функциональную грамотность и достигать высоких метапредметных результатов.

Вторая половина дня в центре образования «Точка роста» определена для проведения и участия в школьных, районных, областных, всероссийских мероприятиях. Активно проводятся единые тематические уроки и дни: «Урок Цифры», «Эколята – молодые защитники природы», «День науки», «День здоровья» и т.д.

Ежегодно учащиеся нашей школы принимают участие в дистанционных и очных конкурсах. Так в 2023 учебном году учащиеся нашей школы стали призерами всероссийского этапа ВШК по статистике «Тренд» в номинации «Учимся собирать статистические данные», а также получили специальный приз КубГАУ «За полноту аргументации выводов по результатам статистического мышления». Ежегодно учащиеся становятся призерами и участниками образовательного флешмоба «Химичим дома вместе», призерами и победителями муниципального этапа конкурса исследовательских работ «Первые шаги в науку» и т.д.

Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время. На базе центра осуществляются программы дополнительного образования «Зеленая планета», «Занимательная химия», «Функциональная грамотность», «Робототехника», которые позволяют расширять знания и компетенции, которые учащиеся получают в рамках общего образования.

Сегодня использование интеграционных возможностей при построении и реализации образовательных программ общего и дополнительного образования с использованием ресурсов сетевого взаимодействия позволяет создать единое образовательное пространство школы, соответствующее современным требованиям предъявляемым к качеству образования.

Стоит отметить, что в нашем районе для расширения возможностей Центра реализуются программа естественно-научной направленности «Мир вокруг нас» в рамках плана сетевого взаимодействия с обучающимися МАОУ «Приморской СОШ». В соответствии с ним обучающиеся данной школы выезжают на мероприятия, мастер-классы, которые проводят педагоги нашей школы. Данные занятия направлены на выстраивание связи «теоретическая модель – реальность», а также ученики получают опыт работы с современным цифровым оборудованием.

В настоящий момент в Центре создаются условия, когда основное и дополнительное образование детей становятся взаимодополняющими и расширяющими друг друга компонентами. У ребят есть возможность приобрести навыки работы в команде, подготовиться к участию в различных конкурсах и соревнованиях. На базе нашего Центра школьники работают в цифровой образовательной среде, но самое главное, в Центре дети учатся общаться, работать в группах, совершенствуют коммуникативные навыки, строят продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Вся деятельность Центра постоянно освящается на школьном сайте, где имеется раздел «Центр «Точка роста», а также на страничке в социальной сети ВК.

Всё выше сказанное, позволяет сделать вывод, что современное оборудование, которым оснащаются центры «Точки роста» способствуют повышению мотивации учащихся, даёт опыт работы с цифровыми лабораториями, компьютерными программами, формирует навык исследовательской работы, но при этом оно должно дополнять традиционные методы обучения, делать современный образовательный процесс интересным и увлекательным.

ЦЕНТР «ТОЧКА РОСТА» – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

БЕККЕР М. А.,
директор МБОУ «Красногвардейская гимназия»,
Красногвардейский район, Оренбургская область
БУРАНГУЛОВА Э.Г.,
руководитель Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

«Образование радикально изменится в новом мире….
Появится возможность для каждого юнца,
для любого человека узнавать именно то,
что он или она хочет изучить, в удобное время,
в удобном темпе, удобным образом.
Образование станет увлекательным,
потому что оно будет всплывать изнутри,
а не навязываться извне»
Айзек Азимов, писатель

На базе Красногвардейской гимназии Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» действует с 01 сентября 2020 года.

Являясь структурным подразделением гимназии «Точка роста» стала органичной составляющей всего образовательного процесса.

Поэтому «Точка роста» - один из главных ресурсов реализации Программы развития гимназии. Инфраструктура Центра – это множество ресурсов для реализации основной образовательной программы.

Основой деятельности Центра является Программа «Точка роста: действуй! Всё просто!».

Концепция деятельности Центра – это отражение миссии гимназии:

Деятельность Точки роста предполагает организацию образовательной среды, которая должна стать ресурсом, обеспечивающим:

– Создание условий для развития интеллекта как средства вхождения в социум как средства обеспечения конкурентоспособности выпускника Центра и гимназии в целом;

– Создание системы урочной, внеурочной и внегимназической деятельности в целях расширения зоны свободного саморазвития ребенка и его жизнетворчества;

– Развитие и модернизацию ресурсной составляющей организации процесса обучения и воспитания.

Направления деятельности Центра:

1) Обновление содержания основного и дополнительного образования;
2) Создание современной школьной инфраструктуры;
3) Совершенствование системы работы по развитию творческого потенциала учащихся;
4) Научно-методическое сопровождение деятельности Точки роста;
5) Создание условий для формирования общедоступной технологической и информационной среды.

Что сегодня мы имеем на четвертом году реализации программы и деятельности Центра?

Обновлено содержание основного и дополнительного образования. Внесены изменения в рабочие программы учебных предметов, курсов с учетом возможностей Центра, способствующих формированию у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков. Дополнения были внесены в рабочие программы по физике, основам безопасности жизнедеятельности, информационных технологии и др. Предмет «Технология» получил совершенно новое содержание, соответствующее его названию и федеральным государственным образовательным стандартам (программирование, 3D-моделирование, роботостроение).

Для совершенствования содержания образования по основам безопасности жизнедеятельности приобретено программное обеспечение для шлема виртуальной реальности по отработке навыков безопасного поведения во время чрезвычайной ситуации;

Программа кружка «Программирование с элементами робототехники» направлена на привлечение обучающихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств. Возможность прикоснуться к миру роботов для современного ребенка является мощным стимулом к познанию нового, формированию стремления к самостоятельному созиданию;

Возможности Точки роста активно используются для организации проектно-исследовательской деятельности как в рамках промежуточной аттестации по оценке метапредметных УУД, так и в рамках проекта «Успех каждого ребенка». С использованием ресурсов Центра разработаны, к примеру, такие проекты, как: *«Волонтерский центр Красногвардейской гимназии» проект стал призером регионального конкурса «Я- гражданин России», ученические проекты «Графические редакторы», «Востребованные компьютерные программы среди обучающихся школы», «Полезные программы для вашего компьютера» и многие другие*

Дополнительное образование осуществляется не только по программам, разработанным педагогами гимназии, но и в рамках сетевого взаимодействия, например с мобильным технопарком «Кванториум».

Кроме того, в 2023 году на базе Центра открыта площадка образовательного проекта «Яндекс Лицей», единственная в области на базе сельской образовательной организации. Программа предусматривает двухгодичное обучение по направлениям «Основы программирования на языке Python», «Основы промышленного программирования»;

Новый уровень развития получило шахматное образование;

Совершенствование системы работы по развитию творческого потенциала учащихся связано с

– тесным взаимодействием Точки роста и Центра поддержки одаренных детей «Академия Талантов» (организация и проведение олимпиад, конкурсов, научно-практических конференций);

– активизацией участия в конкурсном движении по направлениям деятельности технопарков «Кванториум» и IT-куб не только в регионе, но и за его пределами: викторины, конкурсы проектов, творческие конкурсы, робототехнические мероприятия (Робо-батл, Робо-сумо и др.);

– проведением Дней открытых дверей Центра «Точка роста» и гимназии в целом: сами учащиеся являются организаторами мастер-классов по использованию программ виртуальной реальности, беспилотных летательных аппаратов, цифровой лаборатории, мобильного класса, роботов для будущих первоклассников, для родителей, гостей гимназии, для обучающихся гимназии;

– проведением предметных недель, задача которых углублять, дополнять знания и тем самым повышать уровень образования учащихся, способствовать их развитию, расширению их кругозора, приобщению к исследовательской работе;

– участием в познавательных квизах;

– формированием банка данных одаренных учащихся и совершенствованием системы оценки достижений учащихся.

С целью расширения возможностей технологической и информационной среды ресурсы Точки роста ежегодно пополняются: в 2023 году заработал мобильный класс, электронная библиотека, цифровые лаборатории для начальных классов, заключен договор с национальной электронной библиотекой о доступе к её ресурсам.

Неотъемлемой частью информационной среды является сообщество Точки роста в ВКонтакте, страница Центра на сайте гимназии.

Результатами деятельности Центра за 3 года его существования стали:

– создание системы тесного взаимодействия Точки роста со всеми составляющими образовательного процесса, поэтому мы никогда не говорим о Точке роста отдельно: Точка роста – это и есть Красногвардейская гимназия;

– организация системы сотрудничества развитая с IT-Кубом города Нижний Новгород, IT-Кубом города Братска и многими другими. Учащиеся нашей гимназии принимают активное участие в открытых мероприятиях IT-Кубов.

– Расширяем географию участия гимназистов в конкурсах интеллектуального направления от традиционных:

– научно-практической конференции ОГУ в секции «Университетские школы»,

– конкурсе исследовательских работ движения «Отечество»,

– региональном и всероссийском этапе конкурса исследовательских работ им. Д.И.Менделеевна,

– евразийской многопрофильной олимпиаде «Поиск»,

– конкурсе исследовательских работ «Многонациональное Оренбуржье»;

– олимпиады «Наука вокруг нас»,

– всероссийского конкурса «Знаешь? Научи!»,

– конкурса «Гимн России своими словами»,

– всероссийского марафона «Эра роботов»,

– Межрегионального дистанционного турнира по медийно-информационной грамотности «#ЗнаюМИГ»,

– олимпиады высшей школы экономики «Высшая проба»,

– всероссийского технологического диктанта,

– чемпионата «Знание. Игра: Чемпионат России «Что? Где? Когда?»,

– всероссийской онлайн олимпиады «Безопасный интернет»,

– межрегиональной конференции «Бурангуловские дни» в Республике Башкортостан,

– Всероссийского открытого онлайн-турнир по шахматам «Цифровая ладья-2024»

– Повышение уровня информационной и технологической культуры педагогов гимназии;

– Рост мотивации педагогов к использованию современных технологий и многочисленных ресурсов Точки роста;

– Расширение возможностей использования цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе.

ВОРКШОП ПО ИНФОРМАТИКЕ «ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ»

ГЛОБЕНКО А.М.,
руководитель центра «Точка роста», учитель информатики МОБУ «Новосергиевская СОШ № 3 им. генерала А.И. Елагина», Новосергиевский район, Оренбургская область

Образование в современном мире является одним из приоритетных направлений деятельности государства, способствующей не только развитию общества и становлению страны, но и реформированию ряду отраслей. Человек не перестает учиться новому на протяжении всей жизни. Образовательный процесс предполагает наличие как минимум двух сторон: преподаватель и учащийся, притом первый – делится опытом, а второй – его перенимает. Школа, в данном деле выступает посредником, который гарантирует предоставление достойных для обучения условий, материалов и прочего. В данный момент существует уникальная система обучения, предполагающая равность сторон и совместное становление. Такой процесс называется воркшопом. Что это такое? Воркшоп (workshop) – в дословном переводе с английского означает «мастерская или цех». В учебном плане он означает новую форму обучения, при которой учитель и ученик находятся на равных и делятся своими познаниями, опытом, мировоззрением.

Воркшоп – инновационный и вполне оправданный метод преподавания. Давно известно, что каждый человек индивидуален и воспринимает новую информацию по-своему, поэтому приверженность к одному способу обучения (ведения урока, разъяснения темы и пр.) становится менее эффективной. Почему школьникам к концу учебного года становится не интересно и скучно на занятиях? Ответ прост: от единообразия и несвязности процессов! Невозможно связать несколько дисциплин в одну, когда в учебном заведении приемлем единый образовательный процесс – преподаватель разъясняет, ученик — внимает. Усовершенствовать данный алгоритм призвана новая система – воркшоп, которая позволяет изменить формат урока, поставить каждого участника в равное положение. Как проходит воркшоп? Воркшоп – это своего рода занятие в свободном формате с использованием различных комбинаций: метода мозгового штурма, беседы, дискуссий и пр. Здесь важно выделить конкретную тему и цель: расширение познаний учащихся. Вариант проведения может быть любым, но чаще всего это банальное обсуждение проблемы, рассуждения учащихся: каждый участник делится собственными знаниями, анализирует сказанное другими участниками. Как проходит занятия в форме воркшопа? По сути, воркшоп представляет собой командную работу в конкретном направлении (дисциплине, теме и пр.). Здесь даже преподаватель не выделяется из общей массы и наравне со всеми (но при этом обязательно соблюдается субординация) рассказывает свои доводы, делится опытом, помогает на более простом и понятном для учащихся языке раскрыть суть вопроса.

Воркшоп позволяет решить одновременно несколько задач:

- Изучить новую тему;
- Оценить уровень знаний учащихся;
- Определить степень активности учеников;

– Оценить эффективность нового формата: повышает ли он интерес у участников процесса, облегчает ли восприятие новой информации и пр.;

– Проанализировать качество знаний учеников и т.д.

Учебный процесс по принципу workshop предполагает проведение обучения посредством тренингов; консилиумов (с привлечением экспертов); марафонов (кто больше расскажет у кого лучше получится и пр.); обсуждения конкретной проблемы, при котором каждый участник делится собственным опытом и мнением, знаниями, а затем активно обсуждают ее; взаимообучения, где каждый участник делится личными знаниями и опытом с другими.

Учебный процесс по принципу workshop

Воркшоп предполагает наличие творческого подхода у педагога, мастерства преподавания, когда он может незаметно направить учащихся в нужное русло, внеся свою лепту (знания или предположения). Такое занятие носит больше «свободный формат», но с соблюдением конкретных правил:

– занятие ограничено во времени;

– оно заранее спланировано: педагог продумал, какие вопросы будут подниматься, что будет обсуждаться, какие задачи будут решаться учащиеся и пр.;

– на занятии сохраняется дисциплина и субординация;

– обсуждение вопроса посредством общения и решения каких-либо кейсов задач, ситуаций (это позволяет углубить знания студентов, понять практическое применение новых знаний) и пр.;

– обсуждение, анализ – обязательные элементы учебного процесса;

– превращение занятия в небольшую игру с четкими правилами;

– возможно привлечение инноваций: просмотр видео, слайдов и пр.;

– развитие новых возможностей и опыта работы у педагога, а также командной работы у учащихся.

Занятие в форме воркшопа подлежит правильной организации и оформлению: формирование план-конспекта, определение цели и задач, разработка первоначального материала, который будет предоставлен аудитории, домашнее задание и т.д. также здесь важно выделить ведущего и целевую аудиторию: кто задает вопрос, тему, цель или ориентир, и кто ее непосредственно обсуждает и решает. Воркшоп – это небольшое «ток-шоу» во время учебного процесса.

Таким образом, воркшоп позволяет провести занятие в новом формате, более раскованно и живо, увлекательно. Данный процесс предполагает наличие опытного наставника, который не будет выделяться из общей массы участников. Он сможет делиться своими знаниями, «подбрасывать» дрова в «костер знаний», «подливать масло в огонь» для обсуждений, чтобы учащиеся сами додумали финал, поняли суть изучаемого вопроса. По оценкам экспертов данный способ сегодня является более эффективным методом преподавания, нежели стандартный урок.

Воркшоп по информатике

Тема: «Формирование цифровой культуры обучающихся - тенденция развития школьной информатики»

Добрый день, уважаемые коллеги! Рад приветствовать вас на воркшопе. Воркшоп в переводе с английского языка означает «рабочая мастерская».

Мир 21 века стремительно меняется. Одним из важных вызовов времени является цифровизация всех сфер деятельности человека. Цифровая экономика, цифровой профиль, виртуальная реальность, робототехника – эти слова быстро и незаметно вошли в наш лексикон. Выпускники школы должны обладать как жесткими, так и

мягкими навыками, в том числе цифровой компетентностью. Именно поэтому формирование цифровой культуры обучающихся в школе является тенденцией развития школьной информатики.

Будущее современного человека – это мир информационного общества и обществ знаний.

1 трек. Цифровая культура как особая среда:

В условиях реализации национального проекта «Образование» можно говорить о преобразовании всей школьной системы. С 1 сентября школа как муниципальная инновационная площадка участвует в региональном проекте ЦОС. Два цифровых класса, оборудованных каждый интерактивной сенсорной панелью, учительским ноутбуком с поворотным экраном, 15 ученическими ноутбуками, ставшими персональными, объединенными за счет Wi-Fi в единую систему были закреплены на период апробации за учениками 10 и 11 классов. Использование данного цифрового оборудования позволяет в большей степени персонализировать и оптимизировать весь процесс работы.

Говоря о, цифровой культуре как особой среде, мы подразумеваем цифровое рабочее пространство, в том числе цифровые образовательные ресурсы, обеспечивающие доступность и высокое качество обучения на всех уровнях. Это пространство быстро, безопасно и надежно предоставляет очень удобные в использовании персонализированные услуги, приложения, данные и инструменты совместной работы, используемые на любом устройстве, в любое время и в любом месте.

- Коллеги, запускаем круг интересов. Прошу вас в чате обозначить ключевые моменты организации цифровой культуры в вашей школе.

2 трек. Модели цифровой культуры.

В зависимости от фокуса цифровизации можно выделить 3 модели: Инфраструктура, Учитель и Учащийся.

Модель "Инфраструктура" подразумевает фокус на создании инфраструктуры и внедрении платформы управления образовательным процессом для повышения прозрачности, управляемости и эффективности, снижения нагрузки и затрат.

Модель "Учитель": в этой модели цифровизация направлена на помощь учителю, например, в применении новых методов, в индивидуализации образования. Модель "Учащийся": цифровизация реализуется через создание цифровых платформ и контента для учащихся.

Согласно выводам исследования, не существует единой универсальной модели развития цифровой культуры. В то же время школьные системы могут показывать высокие результаты образования при любой модели.

Развитие цифровой культуры в школе служит целям достижения общих целей школьного образования. Однако модель цифровой культуры, адекватно соответствующая общим целям школьного образования, будет оказывать определенное положительное влияние с отложенным эффектом, на горизонте 5+ лет.

Выделите предпочитаемую модель для своей школы… Объясните свой выбор

3 трек. Понятие и элементы цифровой культуры.

Обратите внимание на элементы цифровой культуры, формируемые в школьном образовании. На уроках информатики особое внимание уделяю вопросам программирования и информационной безопасности.

В течение 2 минут давайте запишем основные элементы цифровой культуры школьников в документе общего редактирования.

4 трек. Цифровые инструменты урочной деятельности на разных уровнях образования.

Из своего опыта, я могу сказать, что в начальной школе элементы цифровой культуры формируются в рамках внеурочной деятельности и на различных цифровых платформах и площадках, таких как Яндекс учебник и Учи.ру. Это связано с отсутствием часов информатики.

Как в вашей школе развивается цифровая культура в начальном звене. Поделитесь опытом.

В основном общем образовании эффективными средствами стали в нынешних условиях социальные сети и мессенджеры. В 4-х социальных сетях нами созданы школьные открытые группы, где размещаются новости и полезная информация. Основной социальной сетью для учащихся и родителей выбрана ВКонтакте. Здесь у каждого класса с 5 по 11 создана закрытая группа, личные профили учителей, используются мессенджер и все возможные сервисы сети. С целью эффективного взаимодействия в своей работе использую новые цифровые площадки и платформы - Якласс, Яндекс. Учебник, РЭШ, Webinar.ru, Zoom, Google Classroom, интерактивные онлайн-доски Smart, Trello и другие.

Поделитесь своим опытом…

В старшем звене новые мобильные цифровые классы предоставили возможность совершенствования форм подачи учебного материала. Учитель в данном случае выступает не только в статусе источника знаний, но и в роли координатора, наставника. На уроках с применением мобильного класса вокруг каждого ученика образуется многокомпонентное информационное поле, сочетающее в себе текстовые компоненты, графические изображения, звуковые и визуальные сообщения. Таким образом, применение мобильного класса позволяет в большей степени персонализировать учебный процесс. Каждый учащийся получает возможность работать самостоятельно, в своём темпе.

Поделитесь опытом…

5 трек. Внеурочная деятельность по информатике как культурно формирующий элемент.

Сегодня невозможно представить внеурочную деятельность без использования образовательных платформ, сервисов и приложений. Все кружки, секции, клубы организовали с 1 сентября свою деятельность в онлайн-формате. Это еще одно направление развития ЦОС. Площадки для этого были отобраны учителями с учетом возможностей и пожеланий учеников и родителей. Важным для развития цифровой культуры, навыков цифровой безопасности является конкурсное движение. Ежегодно наши ребята принимают активное участие в олимпиадах на платформах Учи.ру, Инфознайка, КИТ. Неоднократно становились победителями и призерами в районном и областном конкурсе Информашка, ОренИнфо. Традиционным для наших школьников стало участие во всероссийском образовательном проекте «Урок цифры». В октябре в нашей школе стартовал I школьный чемпионат молодых профессионалов #JuniorSkills-2023.

6 трек. Цифровая культура педагога.

Современный учитель должен быть готов к использованию цифровых технологий и уметь в полной мере научиться их реализовывать. Это предполагает не только выработку определенных умений и навыков, но и развитие всех компонентов цифровой культуры педагога, а именно:

– использовать цифровое моделирование для решения задач с применением компьютера;

– работать с графическим интерфейсом программ;

– создавать и редактировать документы, в том числе и мультимедийные презентации;

– знать современные образовательные площадки и уметь работать на них с привлечением школьников;

– обрабатывать цифровую информацию с помощью электронных таблиц;

– использовать базы данных для хранения и поиска информации;

– в полной мере использовать цифровые ресурсы.

Прошу вас написать основные характеристики педагога...

7 трек. Портрет «культурного в цифре» выпускника в школе.

Понимание плюсов цифры вызывает все больший интерес у всех участников образовательных отношений к использованию цифровых технологий. Доступ к набору электронных образовательных сайтов и сервисов способствуют расширению и углублению предметных знаний, и формированию метапредметных компетенций и навыков 21 века. Цифровые пространство и портрет выпускника должны стать по-настоящему «умными» не только за счет отбора полезных и удобных цифровых технологий, повышающих производительность и эффективность обучения, но и благодаря разумному и вдумчивому отношению к ним, наполнению важным содержанием и новыми персональными смыслами.

И тогда позиция выпускника, его мотивация и деятельность найдут отражение в персональных пространстве и профиле, станут возможностями, факторами, которые позволят успешно трансформироваться в условиях постоянных перемен.

Давайте сформулируем основные характеристики «культурного в цифре» выпускника. Внесите свои теги в таблицу.

8 трек. Цифровая культура или культура в цифровую эпоху.

Конечно, как и всегда при внедрении нового, имеется много проблем: нестабильная скорость интернета, мощность интернета на входе при распределении не позволяет подключать одновременно большое число компьютеров с интернет-сети, недостаточность имеющихся ресурсов внутренней сети интранета, недостаточная мотивация части педагогов и учащихся к освоению цифровых образовательных, отрицательное отношение к цифровым технологиям и дистанционному обучению со

стороны родителей, средний уровень цифровой культуры всех участников образовательных отношений.

В цифровой эпохе невозможно без знаний трендов цифровой экономики, основ цифровой культуры, умения эффективно использовать цифровые инструменты. Цифровое пространство и цифровой профиль обучающихся становятся важными элементами в тенденции развития школьной информатики. Будущее современного человека – это мир информационного общества и общества знаний.

Список литературы

1. Гнатышина Е.В. Педагогический инструментарий формирования цифровой культуры будущего педагога // Вестник ЮУрГГПУ. 2018. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-instrumentariyformirovaniyatsifrovoy-kultury-; http://www.buduschego-pedagoga (дата обращения: 27.10.2023).
2. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России, 2018. № 8 URL: http://journals.uspu.ru/attachments/article/2133/14.pdf Стр. 107–113.
3. Bischof L., Bremer C., Ebert-Steinhübel A. et al. Iss. 16. Essen: Edition Stifterverband – Verwaltungsgesellschaft für Wissenschaftspflege mbH, 2016.
4. Захаров М.Ю., Старовойтова И.Е., Шишкова А.В. Цифровая культура – исторический этап развития информационной культуры общества // Вестник ГУУ. 2020. №5.
5. Englund, C., Olofsson, A.D., & Price, L. (2017). Teaching with technology in higher education: Understanding conceptual change and development in practice. Higher Education Research and Development, 36(1), 73–87.
6. Marcelo-García, C., Yot-Domínguez, C., & Mayor-Ruiz, C. (2015). University teaching with digital technologies. Comunicar, 23(45), 117–124. https://doi.org/10.3916/C45-2015-12.
7. Marcelo, C., & Yot-Domínguez, C. (2018). From chalk to keyboard in higher education classrooms: Changes and coherence when integrating technological knowledge into pedagogical content knowledge. Journal of Further and Higher Education, 1–14. https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1429584.
8. Расумов В.Ш., Ахмадова З.М. Формирование информационной культуры студентов в контексте цифровизации образования // МНКО. 2020. №4 (83).
9. Карпова Д.Н., Проскурина А.С. Социотехнический поворот в исследовании цифровизации общества // Власть. 2020. №1. URL: https://www.cyberleninka.ru/article/n/sotsiotehnicheskiy-povorot-vissledovaniitsifrovizatsii-obschestva (дата обращения: 27.10.2020).
10. Елькина Е.Е. Цифровая культура: понятие, модели и практики // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Выпуск 2. 2018. Стр. 195–203.
11. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирин Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. №14. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiyasistemyobrazovaniyaproektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoysredy-kak-odno-iz-ee (дата обращения: 23.11.2023).

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СРЕДСТВАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

ГОРБАЧ Е.А.,
учитель начальных классов МОАУ «СОШ №2», МО Ясненский ГО,
г. Ясный, Оренбургская область

Сложившаяся экологическая обстановка в мире ставит перед человеком важную задачу – сохранение экологических условий жизни. В связи с этим остро встает вопрос об экологической грамотности нынешнего и будущего поколений. Хочется сделать акцент на том, что «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации расписаны на период до 2030 года». Федеральные государственные образовательные стандарты предусматривают в числе личностных, метапредметных и предметных результатов освоения образовательных программ формирование у обучающихся основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования в области обществознания и естествознания (окружающий мир) должны отражать: осознание целостности окружающего мира, освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде.

Современная школа не может оставаться в стороне от целевых ориентиров, которые задают вектор развития государству и обществу. Экологическое воспитание является одним из приоритетных направлений развития современного образования. На базе нашей «Точки Роста» организована внеурочная деятельность кружок «Эколята» для 1–4 классов. Мы с ребятами принимаем участие в природоохранном социально-образовательном проекте "Эколята". Этот проект позволяет формировать и развивать, поддерживать способности и таланты у детей, создавать условия для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов, в том числе в сфере волонтерства. Все ребята и родители нашего класса зарегистрированы на сайте добровольцы РФ. У проекта есть своя эмблема. Особенностью Проекта «Эколята» по формированию культуры природолюбия у обучающихся является его направленность на духовно-нравственное, эстетическое воспитание детей, создание необходимых условий для развития в ребёнке гармоничной личности с использованием сказочных героев «Эколят» – друзей и защитников Природы. На кружке с ребятами мы изучаем животных и растений нашего края, растения, занесенные в Красную книгу. Каждый из ребят сделал сам красную книгу Оренбургской области и поделился своими находками. Анализируем сказки с экологической направленностью, показываем инсценировки в классе. Продемонстрировали театральную постановку - экологическую сказку для родителей и для ребят 1 класса. Участвуем в конкурсах рисунков и плакатов о природе. В конкурсах: «Экожизнь» 2023г. региональный уровень 1 место, «Хранители пернатых» 2022г., региональный этап 3 место. В олимпиадах: «Час экологии и энергосбережения» 2020г., 5 призеров; «Эколята – молодые защитники природы» 2023г., 10 призеров; «Экология России» 2023г. 11 призеров. Обучающиеся защищают проектные работы на конференциях «Я – исследователь» 2023г. – 1 место с проектом «Такой полезный кофейный жмых». Изготавливаем экологические таблички - знаки "Правила друзей природы". Совместно с родителями и ребятами мы провели акцию "Чистый двор" по очистке двора школы от мусора. Так же провели акцию "Сдай макулатуру - спаси

дерево", где записали видеообращение к жителям города. Провели акцию "Вторая жизнь пластиковой бутылки" Участвовали в мероприятиях, посвященных Дню науки, Дню воды и т.д. Все эти акции у ребят развивают чувство толерантности.

В конце 2023 года на кружке у нас появился живой уголок. Мы с ребятами наблюдали за процессом появления бабочек из коконов. Коконы находились в подвешенном состоянии в прозрачном резервуаре. Ребята пересаживали бабочек в специальный домик и кормили их. Очень долго любовались волшебным процессом превращения, который происходит в природе.

В начале 2024 года материальная база нашего кружка пополнилась наборами для проведения опытов и экспериментов: Цифровая лаборатория по экологии для ученика, Коллекция «Почва и ее состав», Набор для исследования почвенного покрова, Набор для исследования осадков (дождя и снега), Набор для определения прозрачности, цветности и запаха воды, Комплект лабораторного оборудования «От зародыша до взрослого растения». Хочется подробно остановиться на последнем комплекте. Он содержит необходимый набор основного оборудования для организации экспериментальной деятельности учащихся и проведения разнообразных исследований: изучение строения, развития, жизнедеятельности и влияние условий окружающей среды на живые организмы.

На мероприятии «Ночь науки» мы работали с данным комплектом. И провели эксперимент с учениками «Влияние загрязненной воды на семена и растения». В качестве загрязняющих веществ взяли моющее средство, растительное масло, соль, сахар. Добавили 0,5 чайной ложки загрязнителя в 200мл воды и перемешали до получения равномерной смеси. На время проведения эксперимента загрязненную воду нужно закрыть пластмассовой крышкой. Одна группа учеников работала с «контрольным» лотком для замачивания семян и увлажняла семена, находящиеся в них, чистой водопроводной водой. Этот лоток будет служить стандартом, или «контрольной группой» для сравнения. Для данного эксперимента нужны быстро прорастающие семена, мы взяли фасоль. Поместили снаружи на дно лотка для замачивания семян наклейку и указали на ней название группы, дату начала эксперимента. Положили на дно лотка тампон из хлопковой ваты размером примерно 2,5/2,5см и расправили его. Увлажнили тампон загрязнённой водой. Каждая группа использовала воду только с одним загрязнителем. На увлажненный материал положили несколько семян сверху. Внимательно осмотрели и измерили семена. Результаты своих наблюдений вносили в рабочий журнал. Лотки для замачивания семян закрыли пластмассовыми крышками – для препятствия испарению влаги из кювет. В процессе наблюдений ребята сделали вывод, что загрязненная вода плохо влияет на рост растений. Семена, которые поливали загрязненной водой не проросли. В «контрольном» лотке, где использовали чистую водопроводную воду семена проросли. Ребята наглядно увидели, как загрязнение воды влияет на растения. По итогу эксперимента мы с ребятами решили внести маленький вклад в экологию нашего города. Семена цветов посадил в торфяные горшочки, чтобы весной их высадить на клумбы школы. Ребята каждый день наблюдают за ростом растений, учатся, как правильно за ними ухаживать.

Использование наборов по экологии способствует формированию у обучающихся готовности к действиям для решения проблем, к самостоятельному поиску, к социальной активности.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ТУРНИРА В КОНЦЕПЦИИ ФИДЖИТАЛ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ «ИГРЫ БУДУЩЕГО»

ДИБАЕВ А.А.,
учитель технологии, МБОУ «Тукаевская СОШ»,
Александровский район, Оренбургская область
УЗЯКОВ И.А.,
учитель физики, МБОУ «Тукаевская СОШ»,
Александровский район, Оренюургская область

Пояснительная записка

Я, с интересом изучал в СМИ и в сети Интернет о подготовке и проведении турнира «Игры Будущего» который пройдет с 21 февраля по 3 марта 2024 года в Казани. Где в турнире планирует принять участие более 260 международных команд и более 2000 участников из разных стран мира. «Игры Будущего» - первый международный мультиспортивный турнир в концепции фиджитал.

Эти новые соревнования проводятся по 21 инновационным дисциплинам, основанный на сочетании физической активности, современных технологий и цифровой среды, а игроки встретятся в пяти направлениях — от «Спорта» до «Технологий». Формат соревнований по фиджитал-дисциплинам подразумевает использование разработок в области геймдев, киберспорта, робототехники, дополненной и виртуальной реальности, информационных технологий и искусственного интеллекта.

Все эти грандиозные события натолкнули меня, на разработку данного материала, для того, чтоб быть соучастниками праздника «Спорта» и «Технологий».

Турнир такого формата по робототехнике «Игры будущего» является первым соревновательным опытом как для нас руководителей «Точки Роста», так и для обучающихся. Да, материальная база ограничена и не совершенна, но ведь это только начало большого пути в мир современных технологии и робототехники. Мы знаем, это увлекательное, масштабное мероприятие для нашей школы, объединит робототехников и любителей новых технологии разных возрастов и уровня подготовки. Для наших ребят, наш турнир «Игры Будущего» это активная площадка наставничества, которая позволяет передавать знания и умения начинающим робототехникам, они формируют необходимые навыки быстрее, чем при традиционных способах обучения, поскольку это происходит через неформальное общение, основанное на доверии и партнерстве.

Мероприятие способствует развитию интереса, формированию любознательности, и целеустремлённости и погружает детей в активно развивающийся в наши дни мир робототехники. А также популяризацию робототехники и современных технологий. Тематическая цельность и последовательность праздника помогают обеспечить эмоциональные контакты взаимодействия детей в каждом задании. Мероприятие предполагает сотворчество учителя и ученика, ученика и ученика, четкость поставленных задач и вариативность их решения. Многообразие видов деятельности стимулирует интерес учеников к технике.

Актуальность. Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных

технологий. Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Актуальность данного мероприятия в рамках образовательного кружка «Робототехника» заключается в том, что в настоящий момент развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, т.е. создана благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Успехи страны в XXI веке будут определять не природные ресурсы, а уровень интеллектуального потенциала, который определяется уровнем самых передовых на сегодняшний день технологий.

Практическая значимость. В ходе мероприятия ребята демонстрируют свои познавательные навыки: приемы поиска нужной информации, применяют алгоритмы основных учебных действий по анализу и интерпретации информации, высказывают и поясняют свою точку зрения. Демонстрируют и применяют основы коммуникативной деятельности на практическом уровне, применяют правила групповой работы. Развивают соревновательные навыки.

Новизна. Новизна методической разработки воспитательного мероприятия заключается в том, что она, позволяет обучающимся идти в ногу со временем, предлагает современные технологии, позволяющие развивать в детях творческую активность, способствующую профилактике асоциального поведения детей, включает детей и учителей в совместную деятельность, доставляющую радость и удовольствие.

Новизна и уникальность мероприятия «Игры Будущего» заключается в возможности объединить конструирование и технологии с одной стороны, и спорт с другой. В ходе мероприятия дети получат дополнительные знания в области физики, механики, технологии, электроники и информатики, а также, испытают спортивный азарт и соревновательный дух.

Новизна в повышении эффективности в вопросах патриотического воспитания обучающихся, возможность в ходе мероприятия включать разнообразные методы и формы данной работы. Позволить повысить чувства гордости за свою страну, за страну больших возможностей.

Вид методической разработки: разработка конкретного занятия.

Время проведения: весенние каникулы

Место проведения: школа, кабинет технологии, спортивный зал.

Форма проведения: урок-игра.

Вид мероприятия:

- по целям учебной деятельности: метапредметный
- по типу организации: познавательный, развлекательный

Адресат: обучающиеся среднего школьного возраста (6-7 класс), приглашенные обучающиеся младших классов (2–5 классы).

Участники турнира: 4–5 команд по два обучающихся.

Оборудование: роботы «Клик», поле для проведения соревнований.

Вид занятия: практическое, комбинированного типа.

Педагогические технологии: инновационные технологии, личностно ориентированные технологии, технология развивающего обучения, комплекс методов и приемов обучения в робототехнике, соревновательной деятельности и спортивного развития в стиле концепции фиджитал.

Цель: популяризация технического творчества и ЗОЖ, развитие навыков соревновательной деятельности по робототехнике и спортивных игр.

Цель (патриотическая): формирование у обучающихся представлений о России, как стране с огромным научным потенциалом и возможности, ценностных отношении к созданию технологического суверенитета России.

Цель (дидактическая): Развитие инженерных и конструкторских навыков учащихся, в процессе сборки модели роботов. Развития быстроты, гибкости, ловкости и силы процессе спортивных соревновании.

Цель (воспитательная): Развитие у детей умение работать сообща в коллективе и дружно одноклассниками, воспитывая бережное отношение к оборудованию, интерес к учению и своему здоровью.

Задачи:

– заложить основы информационной компетентности обучающихся, т. е. помочь обучающимся овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологией ее осмысления, обработки и практического применения;

– научить обучающихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения;

– способствовать развитию у обучающихся российской гражданской и культурной идентичности, чувством гордости за свою Родину, как стране больших возможностей и раскрытию творческого потенциала;

– формировать у обучающихся понимание, что «Россия спортивная страна», с принципом «игры без границ и политических барьеров. Мы — про спорт. Мы — про состязательность и здоровый дух соревновательности».

– формировать любознательность, целеустремлённость и настойчивости в достижении цели, умения слушать и слышать собеседника, умения работать в группе, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;

– развитие интереса к новой учебной задаче и способам ее решения;

– обучение детей нормам здорового образа жизни, развитие задатков и склонностей к различным видам спорта, формирование и совершенствование двигательных навыков;

Ожидаемые результаты:

– Мероприятие будет способствовать творческому развитию личности ребёнка и воспитанию интереса к технике, механике.

– Учащиеся научатся узнавать механизмы в готовых моделях, создавать подвижные модели по заданной теме, применять свойства механизмов для решения поставленных задач.

– Учащиеся научатся понимать роль и значение России в мире, её принципы и направления развития.

– Учащиеся ознакомятся новыми направлениями в спорте, новыми технологиями.

– Коллективная творческая работа и живое общение создаст условия для формирования коммуникативной компетенции учащихся.

– У учащихся будет проявляться интерес к общению и уважение мнения собеседников, развивать навыки работы в команде, участия в командном соревновании.

– Учащиеся будут преодолевать эгоцентризм в межличностном взаимодействии.

– Следить за действиями других участников в процессе коллективной деятельности.

– Входить в коммуникативную игровую и учебную ситуацию.

– Мероприятие способствует стремлению учащихся к успешности в учебной и другой деятельности.

– У учащихся будет развиваться понимание цели и смысла выполняемых заданий, понимание важности планирования своей деятельности и оказания взаимопомощи для достижения целей.

План мероприятия:

1. Организационный момент. Техника безопасности.
2. Объяснение нового материала
3. Актуализация знаний.
4. Практическая часть - 2 этапа.
5. 1 этап «Сборка модели робота на время».
6. 2 этап «Проведение соревнований (1 этап - личные или командные заезды на работах, 2 этап - спортивная полоса (командная)».
7. Подведение итогов

Ход мероприятия.

I. Организационный момент.

Учитель:

Добрый день, дорогие друзья!

Мы живём в удивительное время, время новых открытий, технологии и новых изменении во всех областях жизни человечества. Одно из нововведения это - соревнования «Игры Будущего» прошедшее с 21 февраля по 3 марта 2024 года в Казани. Турнир проводятся по 21 инновационным дисциплинам, основанный на сочетании физической активности, современных технологий и цифровой среды, а игроки встретятся в пяти направлениях — от «Спорта» до «Технологий». Формат соревнований по фиджитал-дисциплинам подразумевает использование разработок в области геймдев, киберспорта, робототехники, дополненной и виртуальной реальности, информационных технологий и искусственного интеллекта. На самом же деле идея международного движения «Futurous — Игры будущего», сочетающего в себе спорт, науку, образование и технологии, традиционная олимпийская триада — тело, воля, разум — дополняется четвертым компонентом, который стал частью нашей жизни, — технологиями. Наша страна всегда стремилась развивать новейшие технологии и самым активным образом, двигала мировой спорт вперед. Поэтому Россия презентует новое движение «Игры будущего». Соревнования будут строиться на сочетании киберспорта, технологии мобильности, робототехники, искусственного интеллекта и классического спорта с инновационными, высокотехнологичными элементами.

Сегодня вы станете участниками нашего турнира «Игры Будущего» который также будет сочетать в себе спорт, науку, образование и технологии. На нашем турнире команды покажут свои знания в робототехнике, умения в сборке роботов и управлении ими, а, так же, свою ловкость, быстроту и силу.

Роботы управляют самолетами и поездами, спускаются в жерла вулканов и на дно океанов, помогают в строительстве космических станции, в сборке автомобилей и производстве микрочипов, охраняют здания, используются военными для разведки и разминирования, помогают спасателям. Сейчас ребята у вас появилась возможность изучать основы робототехники, с помощью созданного на базе МБОУ «Тукаевская СОШ» «Центр Образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка Роста»».

Подтверждение тому – сегодняшние соревнования. И это не только захватывающее зрелище и увлечение, а приобретение навыков, опыта и, конечно же, новых друзей. (Доводим план мероприятия).

II. Просмотр видеофильма «Игры Будущего - 2024». (отрывки с трансляции открытия и хода соревнований в г. Казань, о истории создания роботов.) – 15 мин.

Учитель:

Ребята, давайте посмотрим небольшие видеофильмы об истории развития робототехники и «Игры Будущего - 2024», узнаем с чего все начиналось? Видеофильм содержит 2 части. 1 часть фильм **«**История Первых Роботов: Как Зарождалась Робототехника?» и 2 часть «Итоги «Игр будущего» в Казани: Россия заложила базу новому спорту». (ссылки в разделе «Литература и интернет ссылки»).

II. Викторина «Умный робот» - 10 мин.

Учитель: Ребята мы с вами только что, просмотрели видеофильм об истории и развитии роботов и робототехники. А сейчас вам необходимо вспомнить основные элементы из материала просмотренного фильма и изученного в процессе обучения основные события по робототехнике и роботах, для участия в викторине. Вашему вниманию даются 10 вопросов.

Ход викторины: (за каждый правильный ответ 1 балл) обучающихся читают вопрос, из трех вариантов ответа, участники викторины должны записать в листе ответа букву, соответствующей правильному варианту ответа.

1) Из какого языка пришло слово «РОБОТ»?

А) Латинского;

Б) Чешского;

В) Греческого

2) Героем какого фильма был робот R2D2?

А) Терминатор;

Б) Приключения Электроника;

В) Звездные войны

3) Как называется робот, который добрался до границ нашей Солнечной системы?

А) Вояджер;

Б) Венера 2;

В) Аполлон 10.

4) Что означает слово кибернетика?

А) Искусство рисовать;

Б) Искусство управлять;

В) Искусство создавать.

5) Как называется устройство, заменяющее мышь на ноутбуке?

А) Тачпад;

Б) Пэнмаус;

В) Трекбол.

6) В каком кинофильме снялись два брата близнеца?

А) Гостья из будущего;

Б) Два капитана;

В) Приключения Электроника.

7) Какой всемирно известный художник выполнил чертежи машины, похожей на робота-андроида?

А) Леонардо да Винчи;

Б) Пикассо;

В) Малевич.

8) Какой бог в «Илиаде» Гомера сделал из золота говорящих служанок, придав им разум?

А) Аид;

Б) Меркурий;

В) Гефест.

9) Что называют «мышцами» робота?

А) Колеса;

Б) Приводы;

В) Нанотрубки.

10) Подвижный робот, использующий для передвижения единственное сферическое колесо, и постоянно самобалансирующий на нём как в движении, так и в покое.

А) Колесобот;

Б) Шаробот;

В) Круглобот.

IV. Практическая часть – 30 – 50 мин.

1 часть. Сборка робота «Клик» на время

Ход соревнования: Каждая команда собирает робот «Клик» из представленного комплекта и запускает. Время учитывается с момента начало сборки и запуска.

2 часть. Соревнования «Гонка роботов» по маршруту на время.

Ход соревнования: каждая команда на роботе проходит подготовленный организаторами трассу не нарушая маршрута. По времени прохождения командам даются баллы: 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл.

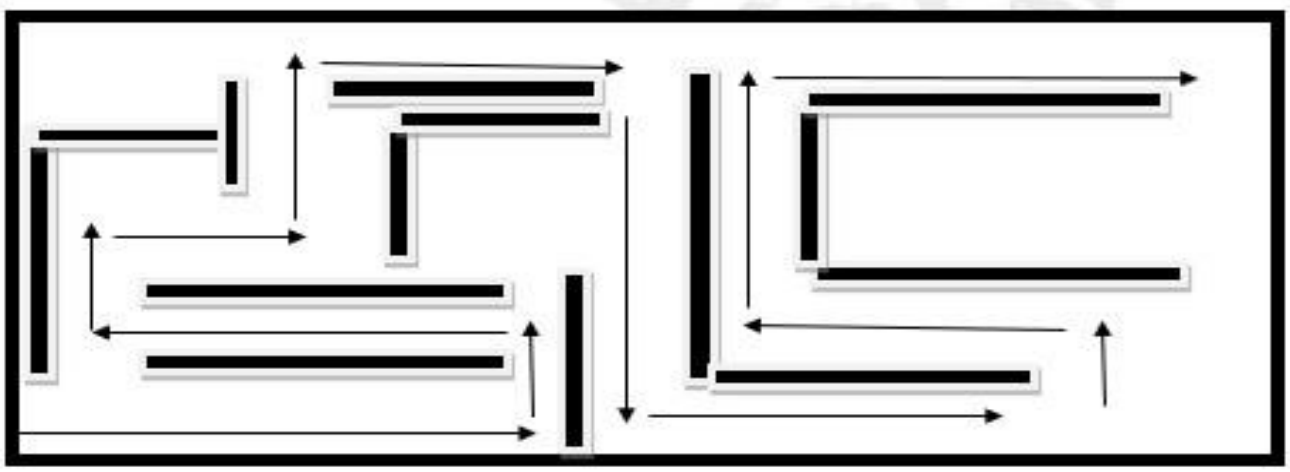


Рис. 1 - Трасса для гонок на роботах

3 часть. Спортивные соревнования участников по полосе препятствия на время.

Учитель: А теперь спортивный этап нашего турнира. Спортивная часть будет представлять собой полосу из 7 испытаний. Где вам необходимо показать свою силу, ловкость и быстроту. Во время перемещения по дистанции необходимо преодолеть различные препятствия (обежать препятствия, пролезть под обручем, перепрыгнуть «яму», проползти под «паутиной», преодолеть узкий мостик и т.д.)

Ход соревнования: Прохождение дистанции начинает первый член команды, с момента старта включается секундомер. После прохождения полосы первый участник передает эстафету другому, касанием рукой по плечу второго участника, после чего, он начинает движение по дистанции. По завершению дистанции снимается результат.

1. «Болото» - по дистанции раскладывают 5–7 обручей или чертят мелом на полу круги на таком расстоянии, чтобы можно было допрыгнуть с одной ноги на другую. Задача детей: прыгая из обруча в обруч пройти болото.

2. «Мостик» - на пол ложем доску длиной 5 метров и шириной 15см. Задача детей: пробежать через мостик и не свалиться с него.

3. «Траншея» - препятствие состоит из скакалок, которые растянуты параллельно друг другу на расстоянии 30–40 см. Задача детей: перепрыгнуть через «траншею». Оттолкнуться и приземлиться на обе ноги.

4. «Туннель» - по дистанции вертикально ставим 5 обручей, друг от друга на расстоянии 40–50 см. Задача детей: пройти по туннели не свалив обручи.

5. «Кувырок» - по дистанции лежат спортивные маты. Задача детей: сделать два кувырка вперед, не сваливаясь с мата.

6. «Разведчик» - по дистанции между двумя высокими скамейками длиной 3 метра и высотой 30 см. натягивается сетка. Расстояние между скамейками около 40–50 см. Задача детей: проползти под сеткой не срывая.

7. «Стрелок» - в корзине на полу на линии штрафных бросков лежат три мяча (волейбольные или баскетбольные). Задача детей: поочередно мячи бросает в фишки расположенных на расстоянии 9 метров. Каждая выбитая фишка-1 балл.

Примечание: каждая ошибка при прохождении любого элемента дистанции - добавляет к общему времени 3 секунды. Если участник пропустил задание, то он получает к общему времени штрафных 10 секунд.

V. Подведение итогов

Победителем в викторине «Умный робот» продолжительностью 10 минут считается команда набравший наибольшее количество баллов. (максимальный балл за конкурс 10). Время ограничено после истечения 10 минут листы с ответами собираются организатором турнира.

Победителем в «Сборка робота «Клик»» будет, та команда, у которой получится самое наименьшее время для полной сборки робота «Клик». За победу 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл. Если команд больше трех, то 1 место - количество баллов равен количеству команд, за проигрыш 1 балл.

Победителем в «Гонка роботов» будет, та команда, у которой получится самое наименьшее время после пересечения линии финиша. За победу 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл. Если команд больше трех, то 1 место - количество баллов равен количеству команд, за проигрыш 1 балл.

Победителем в спортивном конкурсе «полосе препятствий» будет, та команда, у которой получится самое наименьшее время прохождения дистанции. Если участник неправильно выполнил задание, то он получает штрафные 5 секунд. Если участник пропустил задание, то он получает штрафные 10 секунд. Если вся команда пропускает этап, то команда получает штрафных 150 секунд. Все штрафные секунды складываются и прибавляются к общей сумме времени, за которое преодолела вся команда.

Победителем в турнире **«Игры Будущего»** будет, та команда, которая наберет наибольшее количество баллов за все этапы турнира.

В случае равенства баллов побеждает, та команда, в которой больше побед, (или по разнице побед и поражений), в матче между этими командами или во всем турнире. Если и в этом случае баллы равны, то победитель определяется по игре между игроками этих команд.

Награждение

Победители и призеры награждаются грамотами и медалями.

VI. Рефлексия.

Проводится рефлексия с картинками. Педагог раздает рисунки (чемодан, мясорубка, корзина для мусора) и просит выбрать рисунок по своему настрою (рис). *Обозначение рисунков:* чемодан (уходя с занятия, много взял с собой знаний); мясорубка (смогу переработать все знания, полученные на занятие); корзина для мусора (все, что услышал на занятие, выкину в корзину для мусора).

VII. Список литературы

1. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. -528с.
2. Барсуков, А.П. Кто есть кто в робототехнике / А.П. Барсуков. - М.: Книга по Требованию, 2010. - 128 с.
3. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». / Ю.И. Евсеев - Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384с.
4. Иванов, А. А. Основы робототехники / А.А. Иванов. - М.: Форум, 2012. - 224 Костров, Б. В.
5. Искусственный интеллект и робототехника / Б.В. Костров, В.Н. Ручкин, В.А. Фулин. - М.: Диалог-Мифи, 2008. - 224 с.
6. Макаров, И. М. Робототехника. История и перспективы / И.М. Макаров, Ю.И. Топчеев. - М.: Наука, МАИ, 2003. - 352 с
7. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 480с.

Интернет-ресурсы:

1. История Первых Роботов: Как Зарождалась Робототехника? https://www.youtube.com/watch?v=t6SuVPtunIQ&t=72s
2. Итоги «Игр будущего» в Казани: Россия заложила базу новому спорту https://dzen.ru/video/watch/65e60754b1bdfc705275c485?f=d2d
3. Практическая робототехника http://www.roboclub.ru)
4. Программа «Робототехника» http://www.robosport.ru)
5. Самодельный робот http://robot.paccbet.ru)

ИНТЕГРАЦИЯ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, РЕАЛИЗУЕМОГО НА БАЗЕ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА» В ОРЕНБУРГСКОМ РАЙОНЕ

ДРУЖИНИНА Е.А.,
главный специалист Управления образования администрации МО Оренбургский район, Оренбургская область

Связь между программами основного и дополнительного образования, предусмотренная проектом «Современная школа» и реализующегося через Центры образования «Точка роста» вполне понятна и хорошо нам известна. Тем не менее, в каждом муниципалитете работа организована по-своему. Позвольте вам представить опыт Оренбургского района, который позволяет объединить работы Центров образования «Точка роста» в единый механизм, способствующий повышению качества образования.

Оренбургский район – один из крупнейших сельских районов, существенными особенностями которого являются высокий уровень роста численности населения с разным социальным статусов и уровнем жизни, а также отдаленность отдельных населенных пунктов от областного центра от 5 до 86 км и наличие школ от малокомплектных до автономных. На сегодняшний день в школах Оренбургского района числится более 16 500 обучающихся.

Центры образования «Точка роста» функционируют на территории Оренбургского района с 2020 года, и на сегодняшний день они открыты в 23х школах. В 3х образовательных организациях работают Центры цифрового и гуманитарного профилей, в 20ти – естественно-научной и технологической направленности. В этом году готовятся к открытию еще 9 центров «Точка роста», таким образом фактический охват проектом школ Оренбургского района составит 78%. Заранее продуманное территориальное расположение каждого вновь открывающегося центра позволяет вовлечь в проект до 100% обучающихся общеобразовательных организаций Оренбургского района за счет реализации программ центра непосредственно в школах или через сетевые договора (для школ, не имеющих Центров «Точка роста», но располагающихся вблизи школ с такими центрами).

2. В качестве еще одной важной особенности в Оренбургском районе использование ресурсов «Точек роста» при реализации программ ранней профилизации в образовательных организациях. В 2023–2024 году функционирует 48 специализированных классов в 25 образовательных организациях, в которых насчитывается 4282 обучающихся 5–11 классов. Занятия в таких классах проводятся в рамках внеурочной деятельности, в том числе с применением ресурсов Центров образования «Точка роста».

3. Муниципальные научно-практические конференции для 1–4 классов «Юный исследователь», для 5-9 классов «Шаг в будущее» проводятся ежегодно (в 3й четверти) и объединяют школьников, занимающихся проектной деятельностью в любой области наук. Проводятся конференции в 3 этапа: школьный, зональный, муниципальный. С каждым годом растет не только количество, но и качество представленных работ в первую очередь за счет активного использования оборудования центров «Точка роста». Кроме того, данные мероприятия позволяют контролировать качество участия наших обучающихся в региональных и всероссийских конференциях.

4. В районе разработаны и реализуются проекты, направленные на формирование метапредметных и межпредметных результатов, которые характеризуют уровень сформированности познавательных, коммуникативных и регуляторных универсальных действий и обеспечивают успешность освоения учебных предметов, применение знаний в нестандартных ситуациях. К таким проектам относятся интеллектуальные игры и соревнования с использованием ресурсов Центров образования «Точка роста»:

Традиционный уже шахматный турнир «Белая ладья», проводимый с 2020 года на базе ТР Нежинского лицея в этом году стал площадкой отборочного этапа на областные соревнования по шахматам.

Впервые в этом году мы проведи фестиваль по программированию и робототехнике «РоботОН», в котором приняли участие 86 учеников с 1 до 11 класса из 23 школ района. Это позволило нашим новичкам выйти на областные соревнования, которые пройдут 18–19 апреля. Ребята готовятся более уверенно и уже понимают, что будет происходить и на что обратить большее внимание в процессе подготовки и участия.

Муниципальная межпредметная олимпиада по естественно-научной грамотности «Турнир трех» - командная олимпиада, в которой школьники 6-10 классов демонстрируют не только свои знания в области предметов Химия, Биология, Физика, но и умение использовать оборудование Центров «Точка роста» естественно-научной направленности при решении межпредметных задач.

Еще один наш новый проект, который был реализован 01.02.2024 – первая муниципальная аграрная олимпиада «Сила земли» имени А.М. Жильникова. Командная олимпиада проводилась в Черноречье – на родине выдающегося агрария Оренбургской области А.М. Жильникова Партнерами олимпиады (ООО «Краснополье» и семьей Жильникова) был учрежден призовой фонд 100 000 рублей, который распределился между командами, занявшими 1,2,3 места. Кроме того, отдельные участники олимпиады были отмечены индивидуальными денежными премиями.

5. Пятая особенность является управленческой и используется руководителями Центров «Точка роста» для планирования своей деятельности. Это ежеквартальный рейтинг, который составляется по результатам работы Центров «Точка роста» за четверть и включает все показатели оценки качества работы согласно методическим рекомендациям.

В конце учебного года готовится муниципальный форум, на котором будет определен лучший центр «Точка роста» и лучший педагог с вручением переходящих вымпелов и денежных премий.

Несомненно, о качестве и масштабе проделанной работы свидетельствуют достигнутые нами общественно значимые результаты: В 2,3 раза увеличилось количество призеров и победителей регионального этапа ВсОШ. В 1,5 раз увеличилось качество участия школьников в научно-практических конференциях. Всего с 2020 года мы подготовили более 3000 победителей и призеров областных, всероссийских и международных конкурсов различных направлений.

6. В заключении хочется отметить, что достигнуть высоких результатов невозможно без самого ценного ресурса - педагогического. Именно педагоги являются главной особенностью Оренбургского района, которые непосредственно на местах обеспечивают интеграцию основного и дополнительного образования для достижения высоких показателей качества образования.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЁМОВ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

ДРУЩЕНКО Н.М.,
учитель химии МОБУ «Саракташская СОШ № 3»,
Саракташский район, Оренбургская область

Развитие критического мышления важно для человека в современном мире, так как новый век требует творческой деятельности. Современное образование требует развития информационной компетенции. Тема для самообразования «Развитие познавательного интереса на уроках химии» Как повысить познавательный интерес учащихся к предмету? Как научить учащихся самостоятельно находить знания? Как сделать уроки интересными? Использование приемов различных технологий позволяют сделать уроки интересными и разнообразными.

В своей работе использую приёмы развития критического мышления, смыслового чтения, игры.

Что такое критическое мышление? Это мышление: свободное, независимое, рефлексивное, оценочное, аналитическое.

Критическое мышление – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю. [2, с.132] (Ч. Темпл, К. Мередит, Д. Стил)

Используя данную технологию, я пытаюсь решить очень важные для меня задачи. Во-первых, использование приемов данной технологии делает процесс обучения познавательным. Во-вторых, у учащихся формируются навыки работы с информацией, без которой современному человеку трудно достичь социального успеха.

На уроках химии в рамках данной технологии учащиеся овладевают различными способами интегрирования информации, учатся вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений, строить умозаключения и логические цепочки доказательств, выражать свои мысли ясно, уверенно.

Актуальность самой технологии понятна. Развитие мыслительных навыков учащихся необходимо не только в учёбе, но и в обычной жизни (необходимо работать с информацией, анализировать различные стороны явлений)

Использование различных приёмов технологии развития критического мышления учащихся на уроках химии позволяет:

– сформировать у учащихся умения и навыки, как необходимые компоненты подготовки школьников к жизни в современном информационном пространстве;

– формировать критический стиль мышления в процессе обучения химии, развитие умений понимать скрытый смысл того или иного сообщения;

– развивать навыки самостоятельной работы с учебным материалом и информацией;

– формировать умения ориентироваться в источниках информации, находить, перерабатывать, передавать и принимать требуемую информацию.

Технология развития критического мышления (ТРКМ) – одна из новых образовательных технологий. Данная технология появилась в российском образовании в 1997 году, её авторы американские ученые Ч. Темпл, К. Мередит, Д. Стил.

Технология развития критического мышления - это совокупность разнообразных приёмов, направленных на то, чтобы сначала *заинтересовать ученика*, пробудить в нём исследовательскую, творческую активность, затем *предоставить ему условия для осмысления материала* и, наконец, помочь ему *обобщить приобретённые знания.*

Особенности этой технологии заключаются в следующем:

– не объём знаний и количество информации является целью образования, а то, как ученик умеет управлять этой информацией: искать, наилучшим способом присваивать, находить в ней смысл, применять в жизни;

– не присвоение «готовых» знаний, а конструирование своих, которые рождаются в процессе обучения;

– коммуникативно-деятельностный принцип обучения, предусматривает диалоговый режим занятий, совместный поиск решения проблем, а также «партнёрские» отношения между педагогом и обучаемыми;

Главная цель данной технологии - научить ученика самостоятельно добывать знания, научить работе с информацией, чтобы эта информация понималась, осмысливалась, сопрягалась с собственным опытом - и, в конце концов, на ее основе формировалось бы собственное аналитическое суждение.

В основу технологии положен базовый цикл, состоящий из трёх этапов: «Вызов-Осмысление- Рефлексия».

Каждый этап (стадия) имеет свои цели и задачи, а также набор характерных приёмов, направленных сначала на активизацию исследовательской, творческой деятельности, а потом на осмысление и обобщение приобретённых знаний.

– у обучающихся повышается интерес к самому процессу обучения, учащиеся учатся думать, выражать свое мнение;

– появляется возможность для учащихся добывать знания практически самостоятельно;

– методы ТРКМ учат демократическим отношениям, поощряют активное участие обучающихся в образовательном процессе, позволяют поверить в себя, относиться с уважением к мнению других;

– в конце каждого занятия виден практический результат, т.е. насколько учащимися понят и усвоен материал.

Технологические этапы уроков:

1 стадия «Вызов»

Цель: вызвать мотивацию для совершенствования умений работать с информацией.

Пробуждение интереса к получению новых знаний.

Чтобы активизировать мыслительную деятельность учащихся, задаю такие вопросы: «Что вам известно по этой теме? Где могут применяться эти знания?», «Верите ли Вы?»

Составляем таблицы «знаю-хочу узнать-могу поделиться», «Верные и неверные утверждения» Эти таблицы начинаем заполнять в фазе «вызова» и заканчиваем в фазе «рефлексии».

2 стадия «Осмысления содержания»

Получение новой информации. На этом этапе использую следующие приемы:

Приём «ИНСЕРТ» (маркировка на полях)

Учащиеся работают с текстом и делают в нем соответствующие пометки:

(+) знаю;

(-) не знал, новая информация

(?) непонятно

(!) это интересно, хочу рассказать.

Приём «Поиск в тексте ответов на вопросы».

Этот приём предусматривает организацию чтения текста с использованием разных типов вопросов (толстые и тонкий вопрос: толстый вопрос - объясните, почему…? в чем различие? тонкий вопрос: верно ли.? согласны ли вы?)

1. Подбираю текст для чтения, делаю распечатки (чаще работа в парах)
2. Заранее продумываю вопросы и задания к тексту, направленные на развитие у учащихся различных мыслительных навыков, предлагаю ребятам составить вопросы.

Заполнение таблиц-ЗХУ, «бортового журнала»

3 стадия «Рефлексия».

Приёмы «Синквейн»-это стихотворение, представляющее собой синтез информации в лаконичной форме, «Кластер» (грозди), возврат к ключевым словам, верным и неверным утверждениям, РАФТ-(Р-роль, от чьего лица составляется текст, А-аудирория кому адресован текст, Ф-форма, Т-тема), собственно рефлексия-анализ и оценивание проделанной работы.

Использование приёмов технологии развития критического мышления делает уроки разнообразнее, обеспечивает деятельность учащихся на каждом этапе урока.

Ребята стараются критически анализировать информацию; оценивать, принимать взвешенные решения;

- оценивать и проверять себя;
- выделять причинно-следственные связи информации;

Технология развития критического мышления является личностно-ориентированной и позволяет решать широкий спектр образовательных задач: обучающих, воспитательных и развивающих.

Список литературы

1. Бахарева С. А. Развитие критического мышления через чтение и письмо. Учебн. - метод. пособие. Новосибирск: изд-во Новосибирского ин-та пов. квалификации и переподготовки работников образования, 2003.
2. Бутенко А. В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб. - метод. Пособие. М.: Мирос, 2002.
3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2004.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-Х КЛАССОВ ПО ТЕМЕ «БАКТЕРИИ»

ДОРОЖКИНА И.Г.,
учитель биологии МАОУ «Ждановская СОШ им. Задирова П.И.»,
Александровский район, Оренбургская область

Аннотация: Данные методические рекомендации разработаны для проведения лабораторных работ среди обучающихся 7-х классов при изучении раздела «Бактерии». Рассмотрен качественный и количественный методы описания. Рекомендации включают такие разделы как введение, лабораторные работы №1, №2, приложения, список литературы. Для удобства составления отчета по работе разработаны таблицы.

Ключевые слова: колонии бактерий, кокки, питательная среда, чашка Петри, посев, эксперимент, макроморфологическим свойствам, «Точка Роста».

Введение

Бактерии неотъемлемая часть в жизни человека. Они повсюду: в воздухе, в почве, в воде и даже в человеке. Эти организмы возникли на планете около 4 млрд лет назад и были первыми живыми существами, населившими Землю. Именно благодаря бактериям в атмосфере Земли начал скапливаться кислород, за несколько миллиардов лет достигший концентрации, пригодной для дыхания.

В мире существует более миллиона видов бактерий, хотя к настоящему моменту описаны и изучены только около 10 тысяч из них. Большая часть бактерий безобидна и даже полезна, но встречаются и возбудители многих опасных заболеваний [1].

«Какие бактерии окружают нас? Возможно ли обезопаситься от бактериального распространения и как?»

У детей иммунная система слабее, чем у взрослых и шансов заболеть у них намного больше, чем у взрослого человека. В школе много не только людей, но и бактерий. Во всех больших заведениях часто проводятся уборки, и шанс заболеть у людей уменьшается. На перемене обучающиеся любят поиграть в мяч, посмотреть интересные ролики в интернете. Но достаточно ли чистый это мяч и телефон, возможно ли заразиться опасными бактериями? Как обезопасить себя? Чтобы узнать это и проводится наше исследование. Много ли бактерий обитает вокруг обучающихся и насколько опасными они могут быть? Если применять бактерицидные средства, например, спиртосодержащей салфеткой, то количество бактерий на поверхности должно снизиться или обнулиться.

Практическая значимость работы заключается в том, что у учащихся воспитывается бережное отношение к своему здоровью, появляется заинтересованность в соблюдении личных санитарно-гигиенических требований.

Методы исследования:

– изучение теоретического материала;
– эксперимент (метод исследования используем во время посева бактерий);
– наблюдение (при изучении культурных особенностей бактерии и скорости роста; в конце нашего наблюдения описываем и анализируем полученные результаты).

Оборудование: лаборатория по биологии «Точка Роста».

Данные лабораторные работы предназначены для обучающихся 7-х классов.

Лабораторная работа. №1

Тема: «Приготовление питательной среды и посев бактерий».

Цель: приготовить питательную среду и выполнить посев бактерий для дальнейших исследований.

Задачи:

– изучить основные требования к проведению экспериментальных работ с микроорганизмами;

– приготовить питательную среду;

– выполнить посев с разных поверхностей.

Оборудование и материалы: чашки Петри, стерильная водопроводная вода - 1 л., 500г. говядины, хлорид натрия, агар-агар, глюкоза, лаборатория по биологии «Точка Роста» (чашки Петри, колба 250 мл., pH- метр, фильтр, воронка, ноутбук с установленной программой «НАУЛАБ- биология» Точка Роста), спиртовка, спички, стеклянные палочки.

Ход работы

1. *Приготовление питательной среды*

При работе необходимо соблюдать «Основные требования к проведению экспериментальных работ с микроорганизмами» (Приложение 1).

500 г. говядины, очищенной от костей, жира и сухожилий, мелко нарезаем и заливаем 1 л. водопроводной водой. Оставляем при комнатной температуре на 12 часов. Затем отжимаем мясо через марлю и полученный настой кипятим 30 минут, остывший бульон фильтруем через ватный фильтр. Замеряем уровень pH с помощью pH-метра (оборудование Точка роста). Уровень должен быть 7,0–7,2. Если не соответствует, добавляем кипяченую воду и доводим до нужного уровня.

Добавляем 0,5% хлорида натрия, агаг-агар (примерно 2%), 1–2% глюкозы. Нагреваем до растворения. Полученный раствор разливаем в колбы и стерилизуем при температуре 120 0С в течение 20 минут.

Охлаждаем смесь в течение нескольких минут. Во-первых, смесь должна быть еще горячей, чтобы избежать установки желе прямо в колбе. А во-вторых, нам необходимо предотвратить загрязнение нашей смеси бактериями из воздуха.

Открываем чашку Петри. И сразу наливаем на ее дно горячую смесь. Заранее открывать не надо, чтобы лишние бактерии не мешали нашему опыту.

Накрываем крышкой чашку Петри и убираем ее в холодильник примерно на 4 часа. За это время устанавливается желе.

Теперь пришло время собирать бактерии и выращивать колонии на нашей питательной среде.

2. *Посев бактерий в школьной среде*

Чтобы узнать, какие бактерии находятся в школе сделать посевы бактерий, взяв пробы воздуха с коридора во время большой перемены, ватными палочками с мобильного телефона обучающегося, грязных рук ученика и рук после мытья бактерицидным мылом и обработкой антибактериальным средством на спиртовой основе, а также с волейбольного мяча.

Каждую чашку Петри перевернуть верх дном, чтобы образовывающийся конденсат не навредил опыту, пометить число, когда делали посев и откуда брали его. Убрать в теплое место. В результате посева получится 5 чашек Петри:

Чашка №1- волейбольный мяч.

Чашка №2- телефон.

Чашка №3- грязные руки.

Чашка №4- чистые руки.

Чашка №5- коридор.

3. *Сделать вывод по работе,* подготовиться к дальнейшему исследованию.

Лабораторная работа №2

Тема: «Описание и изучение строения бактерий».

Цель: выполнение качественного учета микрофлоры на разных поверхностях и в воздухе, выяснить, много ли опасных бактерий окружают нас ежедневно в школе.

Задачи:

- Узнать о строении и жизнедеятельности бактерий;
- Определить методы борьбы с бактериями в школе и дома;
- Описать и изучить колонии бактерий;
- Сделать вывод по работе.

Оборудование и материалы: чашки Петри с культурами бактерий, стерильная водопроводная вода в пенициллиновой бутылочке - 3 мл, бактериологические петли, бактериологический шпатель, лупа (Точка Роста), спиртовки, спички, стеклянные палочки, стерильные пипетки на 1 мл, предметное и покровное стекло, краситель, измерительные линейки, микроскоп (Точка Роста), ноутбук с установленной программой «Лаборатория по биологии. Точка Роста».

Ход работы:

1. Рассмотреть все пробы. Посчитать количество выросших колоний, их цвет и заполнить таблицу 1.

Таблица 1

Число	№ чашки Петри	Изменения в чашках Петри (количество колоний, размер, цвет)

2. Не открывая чашку Петри, рассмотреть выросшие колонии. Выбрать одну колонию того морфологического типа, который преобладает в данном посеве.

3. С соблюдением стерильности для дальнейшего исследования на микроскопе выполнить пересев бактериальной петлей клеток отобранной колонии на предметное стекло в каплю воды, окрасить препарат, прикрыть покровным стеклом. Готовый образец закрепить на предметном столике. Провести исследования с помощью микроскопа с целью определения к какому виду относятся бактерии (определить по форме клеток).

4. Открыв чашку Петри, произвести визуальное обследование колоний микроорганизмов с использованием лупы.

5. Выполнить качественный учет микрофлоры воздуха по макроморфологическим свойствам согласно Приложения 2. Для рассмотрения признаков колоний использовать лупу из лаборатории Точка Роста.

6. Полученные данные записать в таблицу 2, сгруппировав колонии по морфологическим типам, оформить отчет по работе.

Таблица 2

№ колоний	форма	Диаметр, мм	Блеск, прозрачность	цвет	поверхность	профиль	край	структура		консистенция	Вид колоний	Рисунок колоний

Сделать выводы: указать виды бактерий, которые получилось культивировать и отметить степень их опасности для человека. Предложить способ борьбы с опасными бактериями, который можно применить в школе и дома.

Основное требование к проведению исследований микроорганизмов

При проведении экспериментов в области биологии ученики работают с разными биологическими материалами, культурами бактерий или изучают их организм. Изучают строение живых организмов и основную структурную единицу живых организмов – клетку. Клетки очень малы и невооруженным глазом их сложно увидеть. Для исследования этих объектов изготавливаются препараты, рассматриваемые под лучами или микроскопами.[2]

Микроорганизмы, к которым относятся мельчайшие существа называемые микробами, невооруженным глазом тоже нельзя увидеть. Кроме как приготовить микропрепарат соответствующим образом. Поэтому, для выполнения таких работ существуют определенные места, которые должны отвечать определенным требованиям. У всех учащихся, кто проводит эксперимент, должны находиться необходимые для его проведения оборудования. Основным оборудованием является – спиртовка, штатив для пробирок, кювета для окрашивания препаратов, фильтровальная бумага, дезинфицирующий раствор, игла, скальпель, мерный стакан и другое что может пригодиться на данной работе.[5]

Если учащиеся работают с микроорганизмами, обеспечивается стерильность работы, которая исключает попадание посторонних микроорганизмов извне, или из работы в окружающую среду. Так как большинство микроорганизмов являются патогенными, есть возможность заражения каким - либо заболеванием. Чтобы такого не произошло, существуют правила, которые необходимо соблюдать.

Правила работы с микроорганизмами:

1. Работа с бактериями должна быть выполнена в специальных одеждах - халатах;
2. Халат не одевают за пределами кабинета, где проходит работа;
3. В этом помещении запрещено принимать или хранить пищу;
4. Не выносится из кабинета посуды и материалов, используемых в работе.
5. На рабочем столе нельзя помещать сумки и другие предметы
6. Если из пробирки или чашки Петри микроорганизмы попадают в окружающую среду, необходимо сообщить учителю и провести обеззараживание, а затем провести уборку;
7. Во время работы необходимо соблюдать тишину, не размахивать руками;
8. Перед началом работ и после работ проводится уборка помещений;
9. Перед началом рабочего дня каждый ученик проверяет, наличие нужного оборудования, а также качество микроскопа.
10. На занятиях нужно фиксировать данные в лабораторных тетрадях, в которых обязательно прописываются цели работы, выполняются основные работы, выполняются основные работы, если нужно рисовать, рисунок берут не из книги или наглядного материала, а с микроскопа, в первую очередь записывают вывод о работе.
11. В конце занятия тетрадь дается учителю для проверки;
12. В конце занятия каждый ученик приводит свои рабочие места в порядке, протирает микроскоп и убирает на место, аккуратно моет руки с мылом, снимает халат.[6]

Справочный материал для проведения наблюдения за посевами

При их описании колоний бактерий учитывают следующие признаки:

На поверхности плотных питательных сред микроорганизмы могут расти в виде колонии, штриха или сплошного газона [8].

Колонией называют изолированное скопление клетокодного вида, выросшее в большинстве случаев из однойклетки. В зависимости от того, где развивались клетки (на поверхности плотной питательной среды, в толще ее или на дне сосуда), различают поверхностные, глубинные и донные колонии [9]. Колонии, выросшие на поверхности среды, отличаются большим разнообразием. При их описании учитывают следующие признаки:

- форму колонии - округлая, амебовидная, неправильная, ризоидная и т.д. (рисунок 1);
- размер (диаметр) колонии измеряют в мм. Если размеры колонии не превышают 1 мм, то их называют точечными;
- поверхность колонии -гладкая, шероховатая, бороздчатая, складчатая, морщинистая, с концентрическими кругами или радиально исчерченная;
- профили колонии - плоский, выпуклый, кратерообразный, конусовидный и т.д. (рисунок 2);
- блеск и прозрачность – колония блестящая, тусклая, мучнистая, прозрачная;

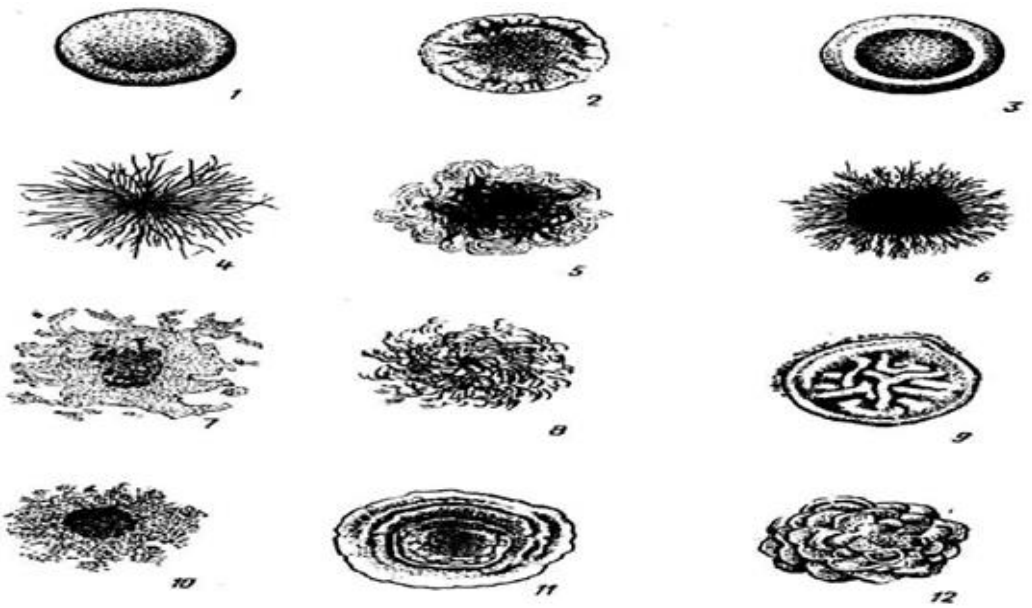


Рисунок 1 - Форма колоний: 1 - круглая; 2 - круглая с фестончатым краем; 3 - круглая с валиком покраю; 4, 5 - ризоидные; 6 - с ризоидным краем; 7 - амебовидная; 8 - нитевидная; 9 - складчатая; 10 – не правильная; 11 - концентрическая; 12 – сложная.

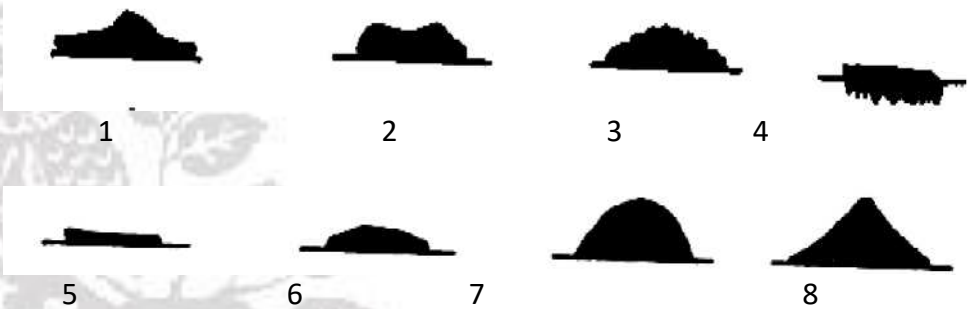


Рисунок 2 – Профиль колонии: 1 - изогнутый; 2 - кратерообразный; - бугристый; 4 - врастающий в субстрат; 5 - плоский; 6 - выпуклый; 7 - каплевидный; 8 – конусовидный

Цвет колонии - бесцветная (грязно-белые колонии относятся к бесцветным) или пигментированная - белая, желтая, красная, черная и др. Отмечают выделение пигмента в субстрат. При описании колоний актиномицетов отмечают пигментацию воздушного и субстратного мицелия, выделение пигментов в среду;

*Край колонии** - ровный, волнистый, зубчатый, бахромчатый и т.д. (рисунок 3);

*Структура колонии** - однородная, мелко- и крупнозернистая, струйчатая и т.д. (рисунок 4);

Край и структуру колонии определяют с помощью лупы или при малом увеличении микроскопа. Для этого чашку помещают настолик крышкой вверх.

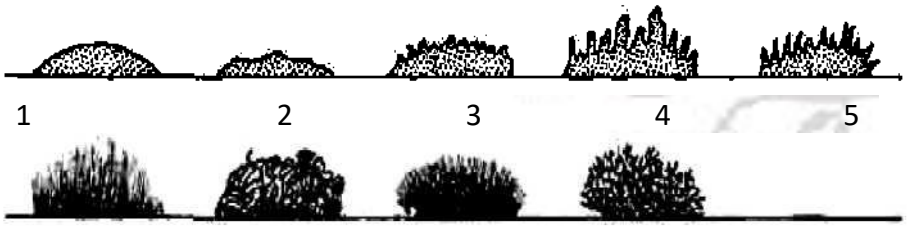


Рисунок .3 - Крайколонии: 1 - гладкий; 2 - волнистый;
3 - зубчатый; 4 - лопастной; 5 - неправильный; 6 - реснитчатый;
7 - нитчатый; 8 - ворсинчатый; 9 - ветвистый

Рисунок 4 - Структураколонии: 1 - однородная; 2 - мелкозернистая; 3 - крупнозернистая; 4 - струйчатая; 5 - волокнистая

Консистенцию колонии определяют, прикасаясь к ее поверхности петлей. Колония может легко сниматься с агара, быть плотной, мягкой или врастающей в агар, слизистой (прилипает к петле), тягучей, пленчатой (снимается целиком), хрупкой (легко ломается при прикосновении петлей).

При посеве клеток в толщу плотной питательной среды наряду с поверхностными колониями наблюдается образование глубинных и донных колоний.

Глубинные колонии довольно однообразны. Чаще всего они по виду похожи на более или менее сплющенные чечевички, в проекции имеющие форму овалов с заостренными концами. Лишь у не многих бактерий глубинные колонии напоминают пучки ваты с нитевидными выростами в питательную среду. Образование глубинных колоний часто сопровождается разрывом плотной среды, если развивающиеся микроорганизмы выделяют углекислоту и другие газы.

Донные колонии образуются при соприкосновении агаризованной среды с дном чашки Петри. Эти колонии обычно имеют вид довольно крупных, бесцветных прозрачных налетов либо вид тонких прозрачных пленок, стелящихся по дну.

Размеры и некоторые другие особенности колоний изменяются с возрастом и зависят от состава среды.[2]

При описании роста микроорганизмов по штриху отмечают следующие особенности: скудный, умеренный или обильный, сплошной с ровным или волнисты мкраем, четко видный, напоминающий цепочки изолированных колоний, диффузный, перистый, древовидный или ризоидный (рисунок 5).

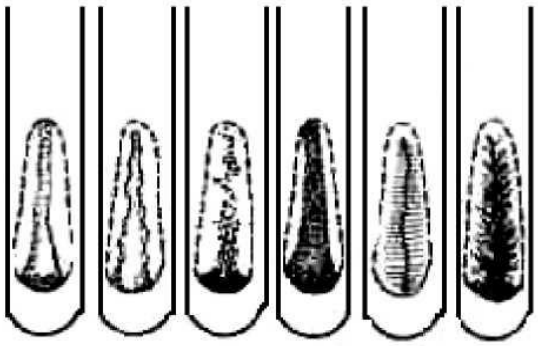


Рисунок 5 – Рост бактерий по штриху: 1 - сплошной с ровным краем; 2 - сплошной с волнистым краем; 3 - четко-видный; 4 - диффузный; 5 - перистый; 6 – ризоидный.

Характеризуют оптические свойства налета, его цвет, поверхность и консистенцию. При описании колонии и роста микроорганизмов по штриху обязательно указывают состав среды и возраст культуры, так как колонии одного и тогоже организма наразличных средах могут отличаться рядом признаков [4].

В определителях обычно приведены описания колоний и рост, а микроорганизмов по штриху только на мясо-пептонном агаре или мясопептонном желатине.

Список литературы:

1. Еменцев, Т.В. Микробиология: учебник для бакалавров; рек. УМО вузов РФ / Т.В. Емцев, Е.Н. Мишустин. - 8-е изд., испр. И доп. М.: Юрайт, 2012. -444 с.
2. Камышева К. С. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований. – Ростов-на/Д: Феникс, 2014.
3. Константинов В. М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. –М.: Академия, 2008.
4. Концева И.И., Микробиология: культивирование и рост бактерий. - Чернигов.: Издательство «Десна Полиграф», 2017.
5. Крымская И. Г. Гигиена и экология человека. – Ростов-на/Д: Феникс, 2014.
6. Никитин Д. П., Заиченко А. И.: Справочник помощника санитарного врача и помощника эпидемиолога. - М.: Медицина, 1990
7. Пиневич А.В. Микробиология. Биология паразитов: в 3 т. – СПб.: Издательство С.-Петербургского университета,
8. Санитарные норма и правила СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». - М.: Минздрав России, 2021.
9. Мурадова Е.О.: Микробиология. – М.: Эксмо, 2007. – 336с.
10. https://medinfo.social/zno-ege_1070_1072/bakterii-stroenie-jiznedeyatelnost-[Электронный ресурс] bakteriy-65986.html
11. http://info-4all.ru/obrazovanie/prochee-obrazovanie [Электронный ресурс]

ЗНАЧИМОСТЬ ОСНАЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ ФИЗИКИ ДЛЯ КАЧЕСТВА НАПИСАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ШКОЛЬНИКОВ

ДОРОШКЕВИЧ А.В.,
учитель физики МБОУ «Европейский лицей»,
Оренбургский район, Оренбургская область

В современной образовательной среде остро стоит вопрос технического оснащения школьных кабинетов и примыкающих к ним лабораторий. Очевиден факт, что наличие современного оборудования плодотворно влияет на образовательный процесс. Согласно исследованиям, уровень технического инновационного обеспечения образовательного процесса напрямую отражается на результатах восприятия, усвоения материала школьниками [1]. Выработка качественно новой стратегии применения новейших технологий в области образования будет способствовать эффективности образовательного процесса, развитию мышления обучающихся и повышению качества знаний у школьников. Одним из таких «шагов навстречу будущему» является открытие центров «Точка роста» на базах общеобразовательных учреждений. Оборудование можно условно разделить на две основные категории: демонстрационное и лабораторное. Наличие обоих видов способно вывести образовательный процесс на качественно новый уровень (однако, при соблюдении некоторых условностей, о которых будет упомянуто чуть позже).

Проанализируем влияние наличия оборудования обоих типов на образовательный процесс на примере кабинета физики.

Физика – естественная наука, которая, согласно рейтингу [2], является одним из самых сложных предметов для сдачи ЕГЭ и ОГЭ. Однако, актуальность предмета не снижается, так как на данный момент востребованность в профессиях, связанных со знанием физики и инженерии, высока [3]. Современный запрос к знаниям в области физики не ограничивается исключительно теоретическими изысканиями. Наоборот, больший акцент сегодня делается на инженерно-прикладное умение и практическое применение теории по предмету. Развить подобные навыки возможно исключительно в лабораторных условиях, дав ученикам возможность своими руками воссоздавать элементарные (а в дальнейшем – и сложные) физические процессы.

Наличие демонстрационного оборудования позволяет учителю закрепить теорию, изложенную на занятиях подкрепить визуализацией. Также важность демонстрации явлений заключается в том, что описание явления «из учебника» порой не отражает истину, которая проявляется только в реальных условиях (в которых и проводится демонстрационный эксперимент). Например, при расчёте динамики тел, двигающихся по баллистическим траекториям, «в тетради» не учитываются такие важные факторы, как сопротивление среды при движении, трение между объектом и пусковой установкой. При сравнении теоретического расчёта и реального эксперимента с, казалось бы, полностью совпадающими начальными условиями, будут получены разные результаты. Данное обстоятельство выгодно отличает подход к преподаванию с использованием современного оборудования.

Что же касается экспериментальной деятельности – наличие оборудования является необходимым условием для достижения высокого результата. Экспериментальное оборудование, в отличие от демонстрационного, применимо в различных измерениях. Согласно ФГОС [4], обязательным школьным предметом является «индивидуальный проект». Немалое число учеников стремятся выполнить

свой проект в формате научно-исследовательской работы. Однако, обладая исключительно базовым оборудованием, выполнить действительно интересную работу, обладающую научной новизной, представляется трудноreализуемо задачей (в большей степени данный тезис касается естественнонаучного направления). Наличие современного оборудования делает возможным реализацию научно-исследовательских работ школьников по таким направлениям, как современная энергетика, биоинженерия, проектирование беспилотных летательных аппаратов, автоматизация систем, и многим другим инженерным или исследовательским отраслям. Если взять для примера такую отрасль, как биофизика – необходимым комплектом оборудования для лаборатории будет термостат, стерилизатор (автоклав), ламинарный бокс, бактерицидные излучатели, а также, в зависимости от направленности эксперимента, измерительное фотометрическое (монохроматор, спектрометр) или магнитометрическое (датчик Холла) оборудование.

Акцент на том, что к оборудованию предъявляется такое требование, как «современность» - не прихоть. Измерительное оборудование, выполненное в соответствии с современными стандартами качества, способно производить высокоточные расчеты, что важно при выполнении исследовательской работы. Современное профилированное оборудование открывает ученикам возможность зайти в отрасли, которые невозможно выполнять на устаревшем базовом школьном оборудовании (3D – моделирование или лазерная техника, к примеру). Ну и, наконец, нельзя исключать эстетическую сторону. Современному школьнику явно приятнее работать на таком же современном оборудовании [5].

Однако, нельзя не упомянуть о том, что наличие высокотехнологичного оборудования накладывает дополнительную ответственность на педагога, ответственного за данное оборудование: как материальную, так и интеллектуальную. Педагогу становится необходимым овладевание навыками работы с установками. Иначе, оборудование просто будет лежать без использования (что недопустимо).

Создание центров образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» на базах учреждений общего, высшего и дополнительного образования однозначно положительно влияет на развитие образовательной среды. Чтобы процесс вовлечения оборудования в образовательный процесс был наиболее эффективным – необходимо наличие педагога, компетентного в работе с лабораторными установками, а также наличие ответственного подхода на этапе подбора оборудования, чтобы помимо демонстрационных установок (например, демонстрационные наборы по геометрической оптике или гидродинамике), в комплекте присутствовало лабораторное (такое как, например, баллистическая установка, набор по альтернативной энергетике) и измерительное оборудование (различные датчики, такие как мультиметры, датчики Холла, термометры, акселерометры, ареометры и т.д.).

Список литературы:

1. Актуализация технического оснащения школьных классов: какие новации технического обеспечения школьных классов сегодня востребованы и существуют ли перспективы развития / Н. М. Григоращенко-Алиева, А. А. Бородина, А. А. Баклаженко [и др.]. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 2 (449). — С. 9-12.

2. MaximumBlog. Рейтинг сложных предметов ЕГЭ. Режим доступа (URL): https://blog.maximumtest.ru/post/samye-slozhnye-predmety-ege.html. Дата обращения: 31.03.2024. Электронный ресурс.

3. Электронный ресурс. Banki.ru. Самые востребованные и высокооплачиваемые профессии: настоящее и будущее. Режим доступа (URL): https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10982339. Дата обращения: 31.03.2024.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденный на основе приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г.№413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034)

5. Исмаилова, Р. Б. Психологические аспекты современных методов обучения и образовательных технологий / Р. Б. Исмаилова, Асем Курметхан, А. Т. Жумабекова, Ш. А. Серимбетова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 48 (495). — С. 261-263.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЯ НА БАЗЕ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

ЕВГРАФОВА М.В.,
учитель физики МОБУ «Черкасская СОШ»,
Саракташский район, Оренбургская область

Тема: Исследование теплопроводности разных тел.

Цель: изучение явления теплопроводности, проделав ряд опытов с различными материалами, показать. Оборудование: ноутбук с установленной программой НауЛаб, датчик цифровой лаборатории «Физика», лоскуты ткани

Учитель:

Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас занятие по дополнительной образовательной программе Точка Роста.

Сегодня мы с вами рассмотрим явления, связанные с передачей теплоты.

1. Что произойдет, если в горячий чай опустим холодную ложку? (через некоторое время она нагреется).

2. Почему холодная ложка нагрелась? (чай отдал часть своего тепла ложке, а часть окружающему воздуху).

3. Вывод: из примера ясно, что тепло может передаваться от тела, более нагретого к телу менее нагретому (от горячей воды к холодной ложке). Но энергия передавалась и по самой ложке – от ее нагретого конца к холодному.

4. В результате чего происходит перенос тепла от нагретого конца ложки к холодному? (в результате движения и взаимодействия частиц).

Нагревание ложки в горячем чае — пример теплопроводности.

Что вам известно о теплопроводности?

Какую цель нашего занятия поставим?

– Узнать о понятии теплопроводности;
– исследовать теплопроводность разных тел;
– узнать о значении теплопроводности в жизни человека.

О теплопроводности нам расскажут ученики 8 класса.

Доклад учеников 8 класса:

Без теплоты в доме, без посуды, удерживающей тепло, без теплой одежды зимой и без многого другого сейчас невозможно представить жизнь.

Между телами происходит теплообмен. Например, щуп датчика температуры обменивается теплом с окружающим воздухом. Более нагретые тела передают тепло менее нагретым. Внутри однородного тела тоже идет перенос тепла.

Способность материальных тел проводить энергию (т. е. теплоту) от более нагретых частей тела к менее нагретым частям тела путем хаотического движения частиц тела называется теплопроводностью.

Итак: явление передачи внутренней энергии от одной части тела к другой или одного тела к другому при их непосредственном контакте называется теплопроводностью.

Теплопроводность у различных веществ различна. Объясняется это молекулярным строением веществ, так как теплопроводность – это перенос энергии, который происходит при взаимодействии молекул или других частиц. Известно, что у газов теплопроводность мала, а металлы хорошо проводят тепло.

Расстояние между молекулами газа больше, чем у жидкостей и твердых тел. Поэтому взаимодействие молекул в газах происходит медленнее, а их теплопроводность меньше. В жидкостях молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга, чем в твердых телах, и теплопроводность у них меньше, чем у твердых тел.

Из твердых веществ хуже всего проводит тепло керамика, пластмасса, дерево, ткань. Плохой теплопроводностью обладают шерсть, волосы, перья птиц, бумага, пробка и другие пористые тела. Это связано с тем, что между волокнами этих веществ содержится воздух.

Заполните таблицу 1.

Таблица 1 - Теплопроврдность

теплопроводность	
хорошая	плохая
Металлы (серебро, медь, железо...)	Жидкости (вода)
	Газы (воздух, вакуум)
	Пористые тела, дерево, кирпич, пробка
	Шерсть, пух, мех, волосы, перья птиц
	Вата, войлок
	Снег, опилки, солома
	жир

Теплопроводность различных материалов широко используется в строительстве, быту и часто встречается в повседневной жизни человека. если возникает необходимость сохранить тело от охлаждения или нагревания, то применяют вещества с малой теплопроводность. Так, для кастрюль, сковородок ручки изготавливают из пластмассы. Дома строят из бревен, кирпича или другого строительного материала, обладающего плохой теплопроводностью.

Изучение теплопроводности имеет большое значение для здоровья и комфорта человека, а также играет большую роль в создании материала, полезного для человека.

Учитель: у нас в лаборатории имеются приборы, датчики цифровой лаборатории. Как, пользуясь ими, можно исследовать теплопроводность материалов?

Ответ ученика: можно исследовать различные материалы, из которых изготавливают одежду.

Покрытия стен. (обои, жидкие обои)

Исследовательская работа

Тема: Изучение теплопроводности разных тел.

Цель работы: изучение теплопроводности различных веществ с помощью цифровых датчиков.

Ход работы:

1. Приготовьте датчик температуры, USB-кабель и исследуемый материал.
2. Подключите датчик к USB-порту компьютера. Загрузите программу НауЛаб.
3. Включите измерения, нажав кнопку Пуск. датчик должен показать комнатную температуру. Нагрейте датчик руками до тех пор, пока температура не перестанет расти. Отпустите датчик. Дождитесь, пока он опять станет показывать комнатную температуру.
4. Не останавливая измерений, заверните щуп в исследуемый материал и опять нагрейте руками до стабилизации значений температуры. После этого остановите измерения.
5. В опытах происходила передача тепла от рук к чувствительному элементу датчика. в первом случае был непосредственный контакт, во втором передача происходила через шерсть. В обоих случаях начиналась теплопередача с комнатной температуры. По графику следует определить, до какой температуры нагревается датчик в обоих опытах и в какое время это происходит.

Следует составить таблицу 2 и внести в нее результаты измерений.

Таблица 2 – Результаты измерений

	Без материала		С материалом	
Температура начальная, °С				
Температура конечная, °С				
Разность температур, °С				
Время, с				

Работа проводится в 3 группах с различными материалами

Группа 1. Изучение теплопроводности натуральных материалов (шерсть, изделия из козьего пуха)

Группа 2. Изучение теплопроводности тканей. (Джинсовая, хлопчатобумажная).

Группа 3. Изучение теплопроводности обоев (бумажные обои, жидкие обои).

Вывод: для процесса теплопроводности требуется время, любое дополнительное тело в цепи передачи тепла замедляет процесс. Чем меньше теплопроводность тела, тем процесс передачи тепла идет медленнее. в эксперименте это отражается медленным выходом показаний датчика на стабильное значение.

Способность материала медленно отводить тепло (низкая теплопроводность) называется теплоизоляцией.

Главной целью применения теплоизоляционных материалов является сокращение расхода энергии на отопление здания. Кроме того, использование теплоизоляции в строительстве зданий позволяет существенно снизить массу конструкций, уменьшить расход основных строительных материалов, таких как кирпич, древесина, бетон и др.

С помощью теплоизоляционных материалов утепляют кровли, наружные, внутренние и подвальные стены, полы и перекрытия.

Выводы по группам:

Вывод группы 1:

Мы изучали теплопроводность пуха козьего и шерстяной ткани. В опытах происходила передача тепла от рук к чувствительному элементу датчика. Для передачи тепла потребовалось время. Чем меньше теплопроводность тела, тем медленнее идет передача тепла. Пух и шерсть замедляют процесс теплопроводности, помогают сохранить тепло. Теплопроводность козьего пуха меньше теплопроводности шерстяной ткани. Эти материалы используют для создания одежды.

Вывод группы 2:

Мы изучали теплопроводность хлопчатобумажной и джинсовой тканей. По времени передачи тепла определили, что теплопроводность хлопчатобумажной ткани меньше, чем джинсового образца. Хлопчатобумажную ткать используют для создания одежды, предохраняющей человека летом от жары, зимой от холода. Джинсовая ткань также используется для создания одежды.

Вывод группы 3:

Мы изучали теплопроводность обычных обоев и жидких обоев (новый вид материала для покрытия стен). Покрытие стен данными материалами, хотя и тонким слоем, замедляет процесс теплопроводности. Это мы определили по времени передачи тепла. Жидкие обои проводят тепло медленнее, значит их теплопроводность меньше.

Обои используют для декорирования стен, но и этот материал помогает в сохранении температуры в помещении.

Выполнение заданий на развитие функциональной грамотности.

1. *Утепление домов*

Чтобы защитить жильё от теплопотерь и повышенной влажности, его покрывают различными типами утеплителей. Для утепления помещений можно использовать разнообразные материалы, отличающиеся друг от друга составом, способом укладки, сроком службы, показателем теплопроводности, стоимостью и другими характеристиками.

При выборе подходящего утеплителя основным фактором является его теплопроводность. Чем ниже теплопроводность, тем менее интенсивно материал обменивается теплом с окружающей средой. Из распространённых утеплителей лидером в этом плане является пенополиуретан, теплопроводность которого ниже, чем у пенопласта и минеральной ваты.

Во многих случаях целесообразнее использовать утеплители, хорошо пропускающие влагу. Если пенополистирол её совершенно не пропускает, то он создает герметичный слой, не позволяя избыточной влаге выводиться наружу. Вследствие этого в доме накапливается сырость, от которой возникает плесень и всё начинает

гнить. За счёт хорошей паропроницаемости минеральной ваты повышается уровень комфорта в помещениях, исчезает сырость.

В таблице приведены коэффициенты теплопроводности и паропроницаемости для материалов, из которых изготавливают утеплители.

Таблица 3 - Коэффициенты теплопроводности и паропроницаемости для материалов

Материал	Плотность, кг/м3	Теплопроводность, Вт/(м.ºС)	Паропроницаемость мг/(м.ч.Па)
Минеральная вата	50–200	0,048–0,070	0,49–0,60
Пенополистирол	33–150	0,031–0,050	0,013–0,05
Пенопласт ПВХ	125	0,052	0,23
Пенополиуретан	30–80	0,020–0,041	0,05
Полиэтилен	1500	0,30	0,00002
Пергамин	600	0,17	0,001

Наиболее устойчивым к химическим воздействиям и к биологическому разрушению является утеплитель из минеральной ваты. Каменные волокна, из которых формируется изделие, не гниют, не разрушаются под действием химикатов и не разлагаются на протяжении долгих лет. Что касается пенопласта ПВХ, то он занимает последние позиции в перечне утеплителей, поскольку всего через 15 лет он начинает крошиться и образовывать обширные полости внутри теплоизоляционного слоя.

К негорючим утеплителям относятся пеностекло, минеральная вата, стекловата. Использование негорючей минеральной ваты позволяет создать безопасное жильё, поэтому этот утеплитель является самым популярным в нашей стране. Очень низкой стойкостью к огню обладает пенополистирол. Этот утеплитель горит с образованием высокой температуры и огромного количества ядовитого дыма.

1. Кирпичные стены дома необходимо утеплить. Выберите материал, утеплитель из которого даст тот же эффект при наименьшей толщине.

1) полиэтилен
2) пенополиуретан
3) пергамин
4) минеральная вата

Ответ: 2

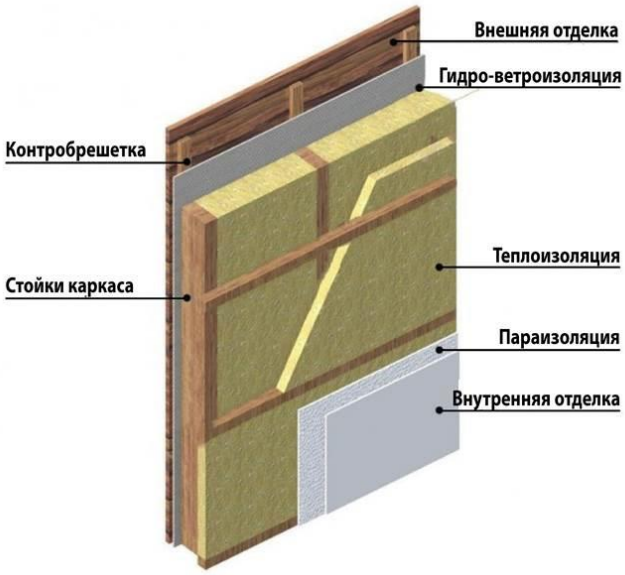
2. Два дома построили по одному и тому же проекту. Стены одного из них кирпичные, второго – сложены из керамзитобетонных блоков. Толщина стен одинаковая. Для какого из домов затраты на утепление стен из одного и того же материала будут выше? Ответ поясните

Ответ: затраты будут выше для дома из кирпича, так как керамзитобетон обладает лучшими теплоизоляционными свойствами, чем кирпич.

3. Почему для утеплителей используют вспененные пластмассы, большую часть объёма которых занимает воздух?

Ответ: воздух обладает низкой теплопроводностью, поэтому и вспененные материалы будут лучшими теплоизоляторами, чем обычные пластмассы.

4. Когда здание утепляют с использованием минеральной ваты, обязательно укладывают слой пароизоляции (см. рисунок).



Каким свойством должен обладать слой пароизоляции? Из каких материалов, указанных в таблице, может быть изготовлен слой пароизоляции?

Ответ: слой пароизоляции должен не пропускать влагу к минеральной вате, так как она обладает высокой паропроницаемостью.

Для пароизоляции подойдёт слой полиэтилена или пергамина.

2. *Почему у тел разная теплопроводность?*

Известно, что тела бывают в трёх агрегатных состояниях, отличающихся расстоянием между частицами в веществе. В твёрдых телах оно наименьшее, а в газах - наибольшее. Чтобы тело нагрелось, нужно, чтобы механическая энергия движения молекул перешла в тепловую: чем быстрее двигаются молекулы, тем выше температура вещества. Поскольку в газах частицы дальше, то и нагреваться газы будут медленнее, а твёрдые тела - быстрее. Скорость нагревания вещества равна скорости потери им тепла. Многие твёрдые тела быстро принимают и так же быстро отдают тепло – у них хорошая теплопроводность. Газы же нагреваются и остывают медленно, поэтому говорят, что они обладают плохой теплопроводностью.

Это свойство газов активно используется в быту: например, при изготовлении прихваток между слоями оставляют воздух, чтобы при контакте с горячей поверхностью тепло медленнее передавалось.

1. Почему для изготовления чайников, кастрюль и т.п. используют не пластмассы, а сплавы металлов?

Ответ: эти изделия контактируют с огнём, и пластмасса, во-первых, может расплавиться. А во-вторых, такая посуда при нагревании может выделять опасные вещества. Поэтому важно, чтобы материал был прочным и с хорошей теплопроводностью, как у сплавов металлов.

2. Почему птицы не замерзают, хотя «одеты» в лёгкие перья? Приведите три примера использования человеком способности птиц и зверей поддерживать организм в тепле.

Ответ: между перьями птиц присутствует воздух, обладающий плохой теплопроводностью. Благодаря этому медленнее теряется тепло тела.

Возможные примеры:

– зимой советуют одеваться многослойно, чтобы воздух между слоями одежды «удерживал» тепло тела;

– часто в домах делают окна из двух стёкол, и слой воздуха между ними позволяет поддерживать тепло в квартире;

– перьями птиц наполняют одеяла и куртки, чтобы воздух между ними дольше сохранял тепло тела;

– шерсть зверей также согревает их, так как между шерстинками присутствует воздух. Это замедляет потерю тепла. Поэтому люди изготовляют шубы и подкладки на меху.

3. Вы уже знаете, что твёрдые тела нагреваются быстрее, чем тела в других агрегатных состояниях. Но теплопроводность различных твёрдых веществ не одинакова. Перед вами значения теплопроводности некоторых из них.

Таблица 4 – Значения теплопроводности

Вещество	Теплопроводность (Вт/м·с)	Вещество	Теплопроводность (Вт/м·с)
Алюминий	210,0	Пластмасса	0,2
Серебро	428,0	Древесина	0,15
Фарфор	1,5	Железо	74,0
Золото	313,0	Олово	67,0

Основываясь на приведенных данных, ответьте на вопросы.

- Почему для изготовления тарелок используется не алюминий, а фарфор?
- Почему кухонные лопатки изготавливают из дерева, а не из металлов?

При объяснении укажите, как назначение предмета связано с материалом изготовления.

Ответ:

1) У алюминия теплопроводность выше, чем у фарфора, поэтому, например, от горячей еды алюминиевая тарелка нагреется, и её будет неудобно использовать.

2) Кухонные лопатки используют для перемешивания горячей еды. У металлов высокая теплопроводность, поэтому об такую лопатку можно обжечься. У дерева же теплопроводность низкая

4. Расположите материалы, из которых могут быть сделаны ложки, в порядке увеличения времени, которое потребуется для их нагревания до одинаковой температуры.

Материалы: алюминий, древесина, серебро, пластмасса, железо.

Ответ: пластмасса – древесина – железо – алюминий - серебро.

5. Почему у входа в баню висят подобные объявления?

Дорогие посетители!

Перед входом в парную убедительно просим Вас снять все золотые и серебряные украшения. Вы можете их оставить в камере хранения.

Администрация

Ответ: такие объявления висят, потому что из-за хорошей теплопроводности этих металлов под воздействием высокой температуры в бане украшения быстро нагреются.

Если не снять украшения, можно получить ожог.

6. Почему, когда мы зажигаем спичку, то не обжигаем руку, хотя на её другом конце горит огонь?

Ответ: у дерева плохая теплопроводность, поэтому другой конец спички не нагревается.

Подведение итогов занятия:

- чему научились;
- что узнали;
- Что было интересно.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО МИКРОСКОПА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ПЛЕСНЕВЫЕ ГРИБЫ» В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ЕРЖОВА А.А.,
учитель начальных классов МОАУ «СОШ №2» МО Ясненский ГО,
г. Ясный, Оренбургская область

Одна из задач центра «Точка роста»: организация внеурочной деятельности в учреждении, использование оборудования при проектировании учебных занятий, вовлечение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность.

Появление цифрового микроскопа в школе, не только позволяет ученикам увидеть уникальный и «огромный мир», но прежде всего помогает учителю грамотно организовать урочную и внеурочную деятельность.

Цифровой микроскоп- это приспособленный для работы в школьных условиях оптический прибор, снабженный преобразователем визуальной информации в цифровую. Он обеспечивает возможность передачи в компьютер в реальном времени изображение микрообъекта и микропроцесса, его хранения, в том числе в форме цифровой видеозаписи, отображения на экране, распечатки, включения в презентацию. С применением цифрового микроскопа появилась возможность более качественно и интересно проводить уроки, особенно лабораторные работы, возрос интерес к биологической науке, исследовательской деятельности, так как работа с микроскопом - один из наиболее любимых видов деятельности у учащихся.

Перемены, происходящие в сфере информационных технологий, формируют новую культуру работы с информацией. Цифровой микроскоп дает возможность:

- изучать исследуемый объект не одному ученику, а группе одновременно, так как информация может быть выведена на монитор компьютера;
- использовать разноуровневые задания для учащихся одного класса;
- изучать объект в динамике;
- создавать презентационные видеоматериалы по изучаемой теме;
- использовать изображения объектов на бумажных носителях в качестве раздаточного материала.

Применение цифрового микроскопа совместно с компьютером позволяет получить увеличенное изображение биологического объекта на экране монитора персонального компьютера или на большом экране с помощью проекционного устройства, подключаемого к компьютеру.

Использование при изучении биологии цифрового микроскопа экономит учебное время, способствует повышению эффективности и информативности урока и переходу от репродуктивной передачи знаний к интенсивной творческой дискуссии с учениками,

проведению совместных исследований, выполнению самостоятельных исследовательских проектов разного уровня сложности.

Исследовательская деятельность может быть реализована не только на уроках биологии, но и во внеурочной деятельности. Программа элективных курсов выходит за рамки базового образования и включает большое количество практических и лабораторных работ, проведение которых с использованием цифрового микроскопа позволит школьникам почувствовать себя исследователями в той или иной области биологии.

Оснащение учебных кабинетов компьютерной техникой и использование ее на уроке становятся обязательными атрибутами школы XXI века. Эффективно применять компьютер на уроках биологии поможет цифровой микроскоп. Рассмотрим конкретные примеры.

Применение цифрового микроскопа для контроля знаний.

Так, один ученик может выполнять полученное задание, а весь класс будет иметь возможность видеть результаты работы, задавать вопросы и вносить коррективы. Так реализуется коллективная познавательная деятельность, в процессе которой знания всех учащихся совершенствуются и несколько человек имеют возможность сразу получить оценки.

Применение цифрового микроскопа в процессе изучения нового материала. Здесь возможно несколько вариантов использования микроскопа.

1) Первый вариант: совместная работа учителя и учащихся в процессе демонстрации объекта. При этом учитель, демонстрируя препарат, объясняет новый материал, указывает учащимся, на что нужно обратить внимание, задает вопросы.

2) Второй вариант: самостоятельное изучение учащимися микропрепарата с использованием текста учебника. Учитель при этом контролирует и направляет деятельность учащихся.

3) Третий вариант: при изучении сложного микропрепарата учитель сначала объясняет особенности строения данного объекта путем выведения микропрепарата на экран, а затем каждый учащийся самостоятельно изучает микропрепарат на рабочем месте, используя инструктивные карточки.

Применение цифрового микроскопа на этапе закрепления знаний. Здесь школьникам можно предложить сравнить два изученных объекта. Итогом данной работы может быть создание специальных презентационных материалов.

Объектами исследования могут быть части цветка, поверхности листьев, корневые волоски, семена или проростки. А плесени – хоть мукор, хоть пеницилл. Для членистоногих – это все их интересные части: лапки, усики, ротовые аппараты, глаза, покровы (например, чешуйки крыльев бабочек). Для хордовых – чешуя рыбы, перья птиц, шерсть, зубы, волосы, ногти, и многое-многое другое.

Важно и то, что очень многие из указанных объектов после исследования, организованного с помощью цифрового микроскопа, останутся живы: насекомых – взрослых или их личинок, пауков, моллюсков, червей можно наблюдать, поместив в специальные чашечки Петри. А любое комнатное растение, легко становится объектом наблюдения и исследования, не теряя при этом ни одного листочка или цветочка. Это возможно благодаря тому, что верхняя часть микроскопа снимается, и при поднесении к объекту работает как веб-камера, Единственное неудобство состоит в том, что фокусировка при этом осуществляется только за счёт наклона и приближения-удаления.

Использование цифрового микроскопа на уроках биологии позволяет повысить интерес к предмету, повысить качество обучения, отразить существенные стороны биологических объектов, воплотив в жизнь принцип наглядности, выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы.

Полученный с помощью цифрового микроскопа материал может быть использован как в учебном процессе, так и во внеурочной деятельности (кружок, факультатив, элективный курс).

Пример использования цифрового микроскопа на уроке.

По сути, растения, животные и грибы отличаются способом питания.

Растениям для получения питательных веществ нужен солнечный свет: его энергию они используют для синтеза молекул глюкозы, из которых потом при необходимости обратно получают энергию. Растениям не нужно быть подвижными, наоборот, выгодно иметь стабильную защитную клеточную стенку. Как правило, растения могут выращивать новые части взамен утраченных. Поэтому им не нужна нервная система, чтобы защищаться от повреждения или искать добычу.

Животные питаются другими живыми существами, и все их устройство подчинено этой задаче. У них есть пищеварительная система, в которую надо как-то поймать пищу, чтобы получить из неё энергию. Для поиска пищи у животных развивалась нервная система, которая быстро реагирует на внешние сигналы. У животных нет клеточной стенки: с ней они не могли бы свободно двигаться.

Грибы же не умеют фотосинтезировать, ни охотиться на других животных и растения. Зато они научились выделять наружу пищеварительные ферменты, которые расщепляют крупные молекулы до мелких, и впитывать всем своим телом получившееся мелкие молекулы. Чтобы впитать как можно больше питательных веществ, грибам нужно иметь как можно большую площадь поверхности. Самая большая площадь поверхности по отношению к объему у шара, и живущие в жидком субстрате грибы-дрожжи – именно шарообразную форму и имеют. Но если субстрат твердый, в него надо прорастать, и большинство грибов для этого образуют длинные тонкие нити – мицелий. Площадь поверхности таких нитей велика, и при этом они могут прорасти в самые глубокие закоулки субстрата. Этим нитям важно сохранять форму, поэтому у грибов есть хитиновая клеточная стенка. Иногда, для осуществления полового размножения, мицелий плотно сплетается, образуя плодовые тела грибов. Нервная система при такой жизни грибам тоже совершенно не нужна.

Плесенью называют грибы, которые образуют мицелий, но не образуют заметных плодовых тел. Для того чтобы вырастить плесень, достаточно оставить еду во влажном теплом месте. Кроме того, плесень растет на текстиле, коже, книгах и т.д.

Задача. Изучить плесневые грибы под микроскопом. *Примечание.* Определение вида плесени – трудная задача, с которой могут справиться только ученные занимающиеся грибами – микологи. Поэтому мы будем называть наш объект неопределенной плесенью.

К этому занятию мы вырастили немного плесени.

Лабораторная работа Тема: "Строение плесневых грибов".

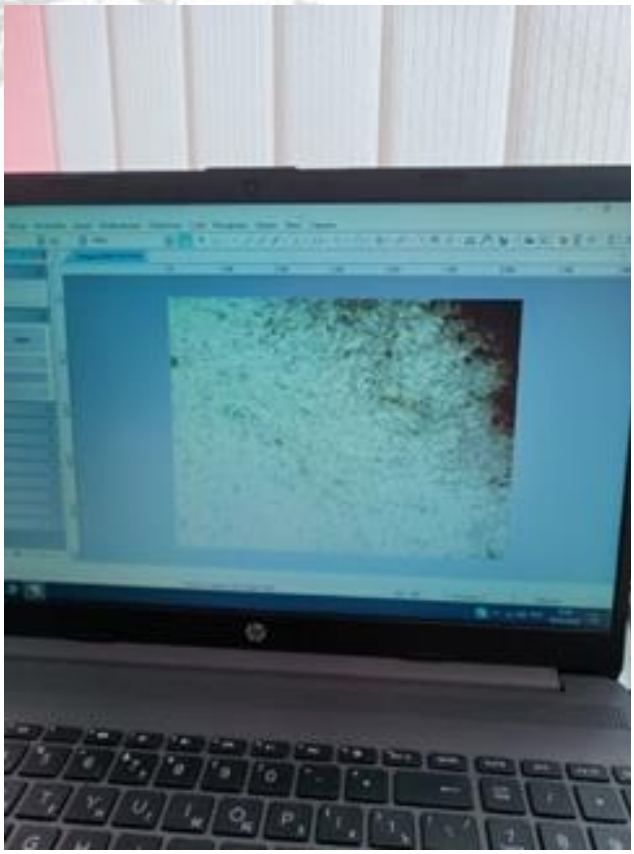
Цель работы: познакомить учащихся с характерными признаками строения

плесневых грибов.

Оборудование: цифровой микроскоп, микропрепарат "Плесень", компьютер

Ход работы.

1. Включаем компьютер и запускаем программу работы с цифровым микроскопом.
2. Помещаем препарат под микроскоп при увеличении 10*, используя освещение.
3. Рассматриваем гриб при увеличении 60* и 200*.
4. Делаем фотографию гриба при увеличении 60* и 200*.
5. Сохранить фото в своей папке под названием "Плесень 60*", "Плесень 200*".
6. Представьте результаты своей работы всему классу, с помощью цифрового микроскопа.



Выводы: отчет о проделанной работе представляют:

Первый вариант: ученики распечатывают фотографии с подписями объектов, отвечают на вопросы к выводу.

Второй вариант: ребята сохраняют результаты работы на компьютере в своей именной папке, а учитель к следующему уроку проверяет правильность выполнения подписей и ответов на вопросы.

*Третий вариант (*комбинированный): выводы сдаются в письменной форме, а рисунки сохраняются на компьютере.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМА «ИЗБЫТОЧНОЕ ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ» НА УРОКАХ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

ЕФИМОВА Е.Е.,
к.б.н., учитель биологии и химии МБОУ «Павловский лицей им. В.А. Нарывского»,
Оренбургский район, Оренбургская область

Обновленные требования ФГОС вступили в силу с 1 сентября 2022 года (Приказ МП РФ от 12.06.2022 №732). В них подчеркнуто, что научно-методической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу, является системно-деятельностный подход, обозначено требование к овладению основными методами научного познания (описание, измерение, проведение наблюдения и т.д.) уже на базовом уровне. На углубленном уровне изучения предмета у учащихся должны быть сформированы умения, позволяющие проводить не только учебно-исследовательскую, но и научно-исследовательскую работу – умение выделять проблему, выдвигать гипотезу, анализировать объект и систему, прогнозировать результат эксперимента.

Акцент на сформированности этих навыков прослеживается в заданиях КИМ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ. По результатам анализа ЕГЭ по биологии за 2023 год с заданием 23 (методология эксперимента) справились в среднем 46% учащихся. Данный тип задания достаточно алгоритмизированный и не требует высокого уровня владения основами научного эксперимента. При этом, в задании ЕГЭ по биологии №24, где необходимы не только предметные знания, но и навыки научно-исследовательской деятельности результаты значительно ниже (по некоторым формулировкам задания не более 3%). Следовательно, существует дефицит навыков учащихся в практическом применении полученных знаний, то есть проблемы с функциональной грамотностью.

Программы по биологии дают большое поле для развития практических навыков через многочисленные практические и лабораторные работы. При этом, как показывают наши наблюдения, данный вид учебной работы часто не достигает своей главной цели – связать теоретические знания и практические навыки учащихся, а на углубленном уровне - привить навыки научного исследования. Одним из способов, позволяющих преодолеть данное противоречие, мы считаем изменение подхода к планированию некоторых практических работ, а также применение приема «избыточное лабораторное оборудование». Данный прием предполагает, что учащимся дается не заранее заданный набор реактивов и оборудования и инструктивная карточка с этапами работы, а избыточное количество оборудования и методик. Учащиеся должны самостоятельно выбрать необходимые материалы и методы для достижения поставленных задач. В современном мире образования акцент смещается с традиционных методов обучения на более интерактивные и практические подходы. В этом контексте использование приема "Избыточное лабораторное оборудование" становится все более важным как на уроках биологии, так и во внеурочной деятельности учащихся. Этот метод позволяет стимулировать интерес к предмету, развивать практические навыки и углублять понимание биологических процессов

Мы исходим из того, что поход к планированию практических видов деятельности должен опираться на цикл научного познания в обобщенном варианте

(рис.1) и моделировать условия реального научного эксперимента. Учащимся предлагается кейс, содержащих описание жизненной ситуации, набор методик проведения эксперимента, расширенный набор оборудования. Для решения поставленной задачи учащиеся, фактически, должны пройти по пути научного исследования:

1. Проанализировать исходные факты
2. Сформулировать гипотезу
3. Отобрать методики проведения эксперимента
4. Провести эксперимент
5. Сделать обобщающий вывод

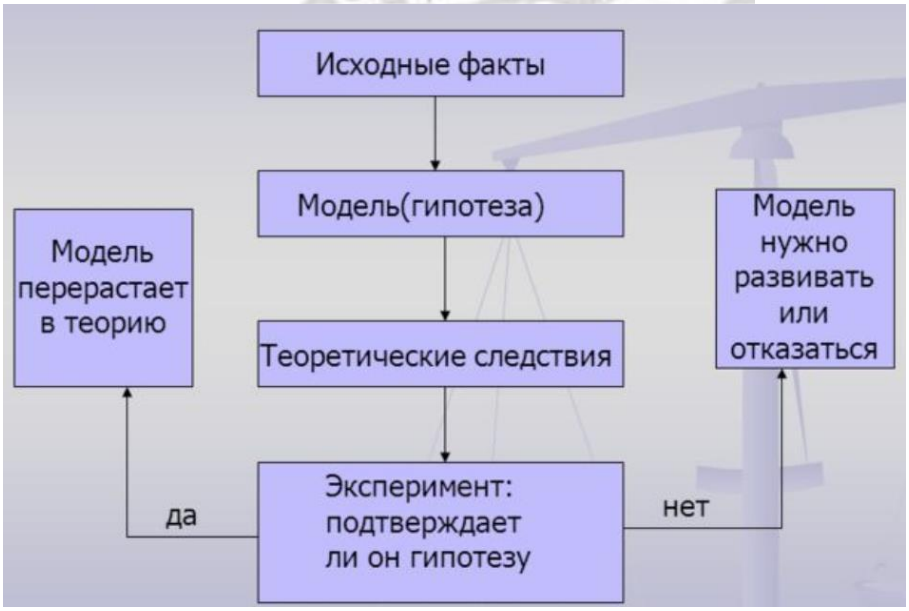


Рис. 1 - Цикл научного познания

Рассмотрим предложенную модель на конкретном примере.

Предмет: биология (углубленный уровень изучения)

Класс:10

Тема: Органические вещества клетки – белки.

Лабораторная работа: Обнаружение белков с помощью качественных реакций

В методических рекомендациях дается традиционный подход к выполнению лабораторной работы (рис. 2).

Мы предлагаем подход, основанный на этапах научного познания. После изучения теоретического материала, учащимся предлагается кейс, содержащий проблемную ситуацию (приложение 1), методики (в избыточном количестве), набор реактивов и оборудования (в избыточном количестве). После этого учащиеся включаются в процесс решения ситуации, при этом учитель выполняет роль тьютора, направляя или деликатно корректируя ошибки. Обязательным условием данного вида деятельности является избыточное количество методик и лабораторного оборудования.

1. В пробирку налейте 2–3 мл раствора белка
2. Добавьте 0,5–1 мл (2–3 капли) концентрированной азотной кислоты.
3. Смесь осторожно нагрейте.
4. Проанализируйте получившийся результат.
5. Заполните лабораторный журнал (таблицу). (*Примечание:* выпадает осадок желтого цвета.)

Название реакции	Реактивы	Наблюдаемая окраска	Чем обусловлена реакция
Ксантопротеиновая реакция	HNO_3 (конц.)	Желтая	Нитрованием ароматических колец

Рис. 2 - Фрагмент инструктивной карточки к лабораторной работе «Качественные реакции на белки»

Хорошие результаты дает использование приема «избыточное оборудование» и при организации внеурочной деятельности. Для решения проблемной ситуации учащимся предлагается обширный набор оборудования. Прежде чем приступить к эксперименту, учащиеся должны обосновать свой выбор необходимых приборов и реактивов (рис. 4). Подобный вид работы очень нравится обучающимся, они воспринимают его как игру, квест, приключение.

Рис. 4 - Учащиеся кружка «Экспериментальная биология» обсуждают варианты использования оборудования для эксперимента по определению условий для прорастания фасоли.

Работа с избыточным набором датчиков позволяет формировать у учащихся понимание особенностей естественно-научного исследования, учит интерпретировать полученные данные, делать выводы, анализируя различные источники информации – графические, текстовые и т.д.

Работа с цифровыми лабораториями по биологии не ограничиваются рамками предмета. Важно сформировать у учащихся понимание метапредметности знаний, помочь выйти за пределы использования знаний только в рамках школьной программы и для решения только учебных задач. Мы предлагаем ребятам, изучающим профильную математику, обратить внимание на то, что график результатов спирометрии является криволинейной трапецией и, следовательно, для вычисления площади криволинейной трапеции (что является с точки зрения биологии жизненной емкостью легких) использовать понятие интеграла (рис. 5).

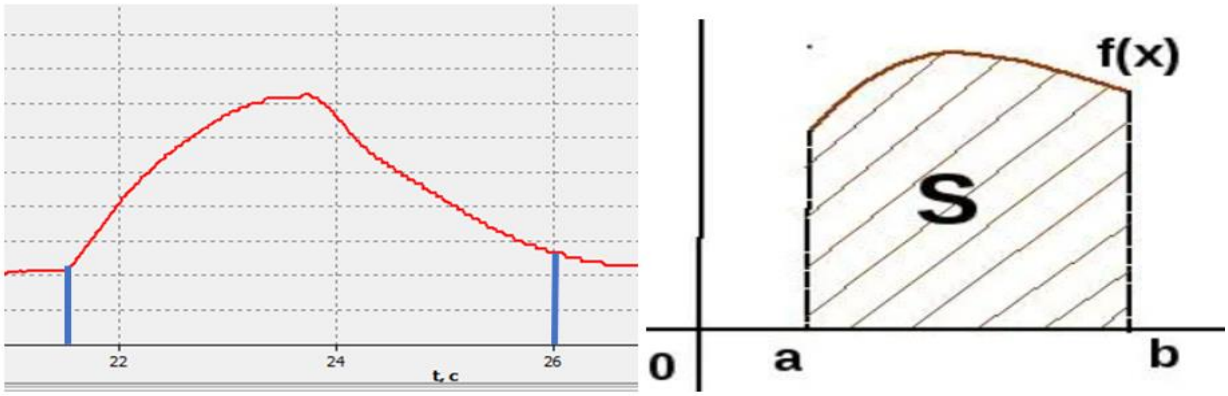


Рис. 5. Результаты спирометрии и график криволинейной трапеции

Таким образом, учащиеся используют теоретические знания из области математики для решения биологической задачи или формирования естественно-научной грамотности.

Используемы нами прием имеет доказанную эффективность. На протяжении нескольких последних лет учащиеся Павловского лицея являются победителями и занимаю призовые места в районных и областных олимпиадах и конкурсах: метапредметной игре «Турнир трех», где проверяется сформированность функциональной естественно-научной грамотности, районной игре «Металшкола» (основана на сформированности метапредметных умений), интеллектуальной игре «Что?Где?Когда?», Всероссийской олимпиаде школьников, конкурсах исследовательских работ.

Одним из ключевых преимуществ использования избыточного лабораторного оборудования является создание более реалистичной и интерактивной обучающей среды. Учащиеся имеют возможность проводить эксперименты, анализировать данные и делать выводы на основе собственного опыта. Этот подход способствует глубокому усвоению материала и помогает стимулировать критическое мышление.

Кроме того, использование избыточного лабораторного оборудования способствует развитию навыков командной работы и сотрудничества. Учащиеся могут объединить усилия, чтобы достичь общей цели, что не только способствует развитию социальных навыков, но и учит эффективному взаимодействию в группе.

Внеурочная деятельность, основанная на использовании избыточного лабораторного оборудования, также играет важную роль в образовании. Она позволяет углубить знания учащихся за пределами учебной программы, расширить их практический опыт и вдохновить на дальнейшее изучение биологии. Такие занятия могут стать стимулом для развития у учащихся научного мышления и интереса к научным исследованиям.

Наконец, использование избыточного лабораторного оборудования способствует созданию более запоминающегося и увлекательного образовательного процесса. Этот метод помогает сделать уроки биологии более интересными и привлекательными для учащихся, что в конечном итоге способствует повышению успеваемости и мотивации к обучению.

Таким образом, использование приема "Избыточное лабораторное оборудование" на уроках биологии и во внеурочной деятельности учащихся имеет множество преимуществ. Этот метод не только способствует глубокому усвоению материала, но и развивает практические навыки, социальные компетенции и интерес к науке.

Список литературы:

1. Арбузова Е., Лошенко В., Опарин Р., Сахаров А. Методика обучения биологии. Для подготовки кадров высшей квалификации. Учебное пособие для вузов. Москва: Юрайт, 2019. 380 с.
2. Байбородова Л.В. Методика обучения биологии: Пособие для учителя. Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. 176с.
3. Биология (углубленный уровень): Реализация требований ФГОС среднего общего образования: методическое пособие для учителя/ [Л.А. Паршутина, А.В. Овчинников, О.В. Колясников, С.М. Глаголев]; под ред. Л.А. Паршутиной. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 154 с.: ил.
4. Никишов А. Т. Методика обучения биологии в школе. Учебное пособие для вузов. Москва: Юрайт, 2019. 370 С.
5. Приказ Министерства просвещения от 12.06.2022 №732 https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172211/
6. Ступницкая М.А. Новые педагогические технологии: учимся работать над проектами: рекомендации для учащихся, учителей и родителей. Ярославль: Академия развития, 2008. 197 с
7. https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-6
8. https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-6

Приложение 1. Пример проблемной ситуации

Фенилкетонурия

Фенилкетонурия (phenyiketonuria; фенилаланин + кетоны + греч. Uron моча; синоним: фенилпировиноградная олигофрения, болезнь Феллинга) — наследственная болезнь, обусловленная нарушением обмена фенилаланина; проявляется отставанием в физическом развитии и прогрессирующим слабоумием, расстройствами движений и мышечного тонуса.

Наследуется фенилкетонурия по аутосомно-рецессивному типу. Заболевание возникает только тогда, когда оба родителя являются носителями гена фенилкетонурии. У больных фенилкетонурией в рационе не должно быть продуктов, содержащих фенилаланин.

Изучите данные продукты (молоко, сухая молочная семь) и дайте рекомендации по употреблению этих продуктов больным фенилкетонурией.

РЕАЛИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ПРОЕКТОВ НА БАЗЕ ЦЕНТРА ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ «ТОЧКА РОСТА» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЛИЦЕЙ №1 П. ПЕРВОМАЙСКИЙ»

КОЖОМИНА Т.А., ШУМОВА С.Ю.,
руководители центра образования «Точка роста»
МОБУ «Лицей №1 п. Первомайский» Оренбургского района,
Оренбургский район, Оренбургская область

29.09.2020 года в рамках реализации нацпроекта «Образование» состоялось торжественное открытие Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста». В ТР работает команда профессионалов. Все педагоги регулярно проходят обучение в рамках своих направлений. В Центре функционируют кружки единого муниципального реестра. Всего в Центре «Точка роста» занимаются в урочное и внеурочное время более 428 человек.

Работа «Точки роста» заключается в том, что: в первую половину дня в специализированных кабинетах проходят уроки, а после ребят ждут занятия в рамках дополнительного образования. Огромным преимуществом работы центра стало то, что дети получили возможность изучать предметы «Технология», «Информатика», «ОБЖ» на новом учебном оборудовании.

Инфраструктура кабинетов центра «Точка роста» создает условия для выхода на более высокий уровень освоения предмета ОБЖ. Так в Центрах «Точка роста» используется современное оборудование, которое помогает вовлечь школьников в практические занятия. В их числе – тренажеры-манекены для отработки сердечно-легочной реанимации и приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей, современные наборы имитаторов травм и поражений, средства для оказания первой помощи. К сожалению, в жизни бывает так, что на глазах человека происходят несчастные случаи, и срочно требуется оказать первую (доврачебную) помощь.

На уроках учитель ОБЖ демонстрирует не только теоретические, но и практические навыки оказания первой медицинской помощи пострадавшим. Используя табельные средства, обучающиеся отрабатывают навыки накладывать шины, жгуты, учатся пережимать артерии, останавливают кровотечения. Ребята узнают, при каком проценте обгорания кожи наступает смерть, поражающие факторы огнестрельного оружия, взрывов, ударов током, учатся делать искусственное дыхание.

Оборудование точки роста используется в сетевом взаимодействии с целью подготовки учащихся школ района к региональному этапу Всероссийской олимпиады школьников по ОБЖ. Так в 2024 году обучающаяся лицея стала призёром регионального этапа.

Изменилась содержательная сторона предметной области «Технология», в которой школьники осваивают навыки программирования, 3D-печати, 3D-моделирования, разработки виртуальной реальности, управления квадрокоптером.

Одним из пунктов Приказа Министерства образования и науки России в изучении предметной области «Технология» должно обеспечить развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач. Для решения этой задач предназначено оборудование центра. Также стали доступны

для изучения, в практическом понимании, благодаря оборудованию центра «ТОЧКА РОСТА» тематические модули по технологии

1 модуль «Компьютернаяя графика и черчение»

2 модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

3 модуль «Робототехника»

Оборудование Точки роста позволяет вовлечь детей в проектную деятельность это: шуруповерты, электронные штангенциркули, граверы, клеевые пистолеты - помогают освоить приемы работы и технологии, связанные с их использованием. Наши ученики становятся более конкурентно способными при поступлении в ВУЗЫ страны, для дальнейшего обучения.

На базе точки роста проводятся открытые уроки технологии по различным темам «История фотографии», «Фотография как способ изучения окружающего мира».

В процессе выполнения кейса «Объект из будущего» девочки 5 класса с удовольствием составляли карту ассоциаций с помощью графического планшета, рисовали в технике скетчинга эскиз «Устройства для изменения вкуса еды», изготавливали макет из бумаги и картона и защищали свое проектное изделие.

В 6-х классах выполняются кейсы «Проектируем идеальное VR устройство» и другие. В ходе выполнения учащиеся узнали основы создания виртуальной и дополненной реальности, познакомились с VR шлемом, его строением видами очков. Изучили процесс изготовления очков виртуальной реальности из картона. Выполнили макеты и проверили их в действии. В дальнейшем выполнили дизайнерскую отделку макетов.

7-е классы с удовольствием углубляются в выполнение кейсовов «Современные карты, или как описать Землю?» и «Глобальное позиционирование: «Найди себя на земном шаре». В процессе выполнения изучают историю создания карт, строят современные цифровые карты. Узнают, что такое геоинформационные системы, какие есть картографические сервисы и как с ними работать на ноутбуке и смартфоне. Это позволяет значительно расширить возможности образовательного процесса и сделать его более эффективным и визуально-объемным. В будущем полученные знания особенно пригодятся тем ребятам, которые планируют учиться по специальностям технической направленности.

Оборудование кабинетов Точки роста создает благоприятную атмосферу для творческой групповой и индивидуальной работы, ребятам интересна необычная обстановка, новые незнакомые устройства, с которыми они имеют возможность, познакомиться. Изменяется и отношение к предмету Технология.

В рамках предметной области «Информатика» у школьников развиваются навыки 21 века в IT-обучении, основы работы с облачными сервисами хранения и редактирования файлах в информационных системах, размещенных в сети интернет, работа с визуальными средами программирования и их базовые конструкции. Вовремя 3D моделирования происходит формирование компетенций в 3D-технологии. Это позволяет значительно расширить возможности образовательного процесса и сделать его более эффективным и визуально-объемным. В будущем полученные знания особенно пригодятся тем ребятам, которые планируют учиться по специальностям технической направленности.

Оборудование Центров позволяет не только вести интереснейшие занятия во внеурочной деятельности, но и строить качественные и продуктивные уроки.

Робототехника является междисциплинарной областью, которая включает в себя развитие умений и навыков в следующих предметных областях: - информатика, математика, технология, физика, язык и культура речи.

Основная идея - приобщить ребят к техническим дисциплинам, дать им возможность попробовать себя в робототехнике.

За год работы дети научились работать с конструктором LEGO и программой LDD. Также с этой программой на мастер классе ознакомились и педагоги лицея и муниципалитета.

Команда обучающихся лицея принимала участие в муниципальных и региональных мероприятиях: «РоботОН», «Управление БПЛА».

Кружок Шахматы в Точке роста стала любимым местом как среди младших школьников, так и учащихся средних классов. Многие дети в школе хорошо играют, а многие очень хотят научиться.

Для обучения в Точке роста есть 6 комплектов фигур, шахматные столы и часы, активно использовали интерактивную доску, дети под мои руководством осваивали интернет-платформы для активного изучения правил игры, решения различных шахматных задач в режиме онлайн. научились пользоваться часами, стали участниками онлайн-игр. Для начинающих использовали в обучении ростовые шахматы. С использованием оборудования Точки роста ребята изготовили комплект шахмат на 3D принтере.

Регулярно проводятся школьные, районные турниры, открытые занятия «Матование одинокого короля». Воспитанники кружков участвуют во всероссийский онлайн-турнирах, показывают высокие результаты.

В кружке "Юный спасатель" соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания, охрана труда.

За время работы кружка проводились мастер классы с педагогами, обучающимися по темам «Оказание 1 помощи при остановке сердца, дыхания на манекенах и применение табельных средств». Проведен мастер-класс в рамках I и II Регионального форума педагогов центров образования «Точки роста» по теме Мероприятия по оказанию неотложной помощи.

Целью данного кружка является привлечение учащихся к вопросам личной и коллективной безопасности;

– обучение практическим навыкам оказанию само и взаимопомощи, умелым и быстрым действиям в любой чрезвычайной ситуации;

– обучение практическим навыкам и умению пользоваться индивидуальными и коллективными средствами защиты.

В данном кружке у ребят формируют навыки: Условного автономного существования в природе. Вязать и уметь применять узлы. Необходимость разжигания костра в условиях автономного существования в природе. Ориентирование в природных условиях. Правила пожарной безопасности. Огнетушащие средства. Способы прекращения горения. Опасности при пожаре, поражающие факторы.

Сигналы оповещения (бедствия), подаваемые при нахождении человека в природных условиях при автономном существовании. Сигналы оповещения (бедствия), подаваемые при нахождении человека в природных условиях при автономном существовании. Медицинская подготовка.

Ребята принимают участие в открытых мероприятиях и проектах: соревнования по «Киберспорту», «День детства», «К юбилею лицея» ребятами провели игру-

викторину " Спасатель". Для педагогов лицея был проведен мастер-класс «Вязка узлов». Провели 4 велопробега.

Кружок «Графический дизайн» повышает интерес к информационным технологиям, развивает творческий потенциал в области компьютерной графики и дизайна, а также с целью выявления дальнейшего профессионального интереса среди учащихся школы.

Изучение курса «Графического дизайна: Adobe Illustrator и Adobe Photoshop» является актуальным, так как дает учащимся возможность познакомиться с приемами работы художника-дизайнера с использованием информационных технологий в области векторной графики.

Целью кружка 3 D моделирование является формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей, а также освоение элементарных основных навыков по трехмерному моделированию.

В кружке ребята формируют навыки создания плоских и объемных предметов при помощи 3Д ручки, навыки работы над творческим проектом, навыки реализации собственных творческих проектов, умение работать в коллективе, а также формируют творческую активность.

Ребята из объединения 3D –моделирование принимали участие в открытых мероприятиях: «Создание украшений на елку», «Пасхальное яйцо». К юбилею лицея ребятами были созданы проекты «Открытка для ветеранов» и книга «Золотые времена». Для педагогов лицея был проведен мастер-класс: «Создание новогодней игрушки». Обучающиеся кружка тесно сотрудничают с кружком «Медиа-студия» и выполняют совместные проекты: «8 марта- день прекрасный», «Мультяшкино» и другие.

Студия объектив направлена на овладение учащимися основными приемами фото-видеосъёмки, монтажа и создания видеороликов, простейшей анимации. Способствует формированию навыков режиссерской работы, а также публичных выступлений в рамках блока по видео-блогингу. Занятия медиатворчеством позволяют расширить кругозор и помогают в профессиональном самоопределении обучающихся.

Занятия в творческих группах по 4–5 человек позволяет уже на ранней стадии выявить у ребят индивидуальные способности. Одним нравится работать над фрагментом мультипликации, сценарием истории для блога или социальных сетей, другим снимать на видеокамеру или фотоаппарат, находя удачную точку для сьемки и фон. Учащиеся охотно познают медиапространство, побуждающее на творческую деятельность, направленную на постановку и решение проблемных ситуаций при выполнении работы.

На занятиях учащиеся готовили репортаж с мастер-класса по «Созданию новогодней игрушки», принимали участие в подготовке фильма к «Юбилею Лицея № 1 п. Первомайский», готовили интервью ко «Дню Российской науки», участвовали в создании видеоролика ко «Дню космонавтики», а также принимали участие в открытом уроке по созданию пластилинового мультфильма «Репка». Ежегодно обучающиеся готовят видеоролики к конкурсу буктрейлеров «Прочти, не пожалеешь!».

Цель работы ТР заключается не только в работе по данным направлениям. Важная роль отводится проведению социокультурных мероприятий различной направленности:

Воспитанники Точки роста лицея под руководством педагогов с реализовали социокультурный проект, посвящённый юбилею со дня основания школы. В процессе

которого было реализовано несколько мини - проектов таких как: книга «Золотые времена лицея», викторина «Я б в спасатели пошёл» о выпускниках, посвятившим свою жизнь работе в МЧС, создание макета «Моя родная школа», игра «Что?Где?Когда?», в которой ребята показали свои знания о истории нашего лицея и многие другие. Данный проект послужил отсчётом открытию в лицее школьного музея. В проекте приняло участие около 400 учащихся лицея и их родителей. Ежегодно ТР лицея реализует проект «День детства на базе Точки роста», в рамках которого участие принимают обучающиеся школ поселка. На базе точке роста проведен муниципальный конкурс видеороликов «Учить, перед именем твоим!»

На базе точки роста лицея ежегодно проводится образовательная сессия для педагогов лицея и школ поселка. Проводятся мастер-классы, такие как: «Использование инфографики в образовательном процессе», «Возможности шлема htc vive cosmos на уроках», «Использование программы lego digital disigner в совместной с детьми деятельности» и других. В процессе образовательной сессии педагоги получают возможность на практике поработать с новым оборудованием и узнают, как можно использовать её в урочное и внеурочное время. Создана виртуальная мастерская педагогов для обучения коллег из других организаций района и области.

В рамках консорциума на базе ТР лицея проводится районная интеллектуальная игра по литературе и истории Умники и умницы, ведущими, функционирует муниципальный профориентационный клуб Маршрут успеха, который помогает ребятам с выбором профессий. На школьном и муниципальном уровне, используя ресурсы центра идет подготовка обучающихся к олимпиадам, к научно-практическим конференциям, проектной деятельности, а также проводятся экскурсии и конкурсы.

Материально-техническая база лицея используется для проведения районных мероприятий различной направленности, среди них: Турнир по устному счету, интеллектуальная игра по английскому языку, метапредметная олимпиада «Турнир трёх», муниципальная «В поисках математических приключений» и другие.

Использование современных технологий во время школьных занятий кажется детям очень увлекательным, они с энтузиазмом погружаются в процесс, поэтому процесс обучения идет с максимальной эффективностью.

Точка роста открыта, как элемент сетевого взаимодействия для любой школы Оренбургского района. Педагоги Центров Точка роста готовы поделиться накопленным опытом, предоставить возможность отработать теоретические знания на практике используя материально техническую базу центра.

Вся проделанная работа освещается в информационных ресурсах. Проект очень важный, инновационный, открывающий новые подходы в современном образовании, к которому сегодня предъявляются иные требования, чем были вчера.

РАЗВИТИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНОГО МЕДИАЦЕНТРА И РЕАЛИЗАЦИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ШКОЛЬНАЯ ТЕЛЕСТУДИЯ «ПЕРВЫЙ ДУБЛЬ» НА БАЗЕ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» МБОУ «ОКТЯБРЬСКАЯ СОШ»

КУЗНЕЦОВА Е.М.,
руководитель Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»,
МБОУ «Октябрьская СОШ», Октябрьский район, Оренбургская область

Одной из задач Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» при МБОУ «Октябрьская СОШ» является воспитание конкурентоспособной личности. Для того чтобы быть успешным в столь стремительно меняющемся окружающем мире, необходимо постоянно бросать себе вызов, достигать новых вершин. В современном мире гибкие навыки необходимые для достижения профессионального и личного успеха. Они считаются критически важными при трудоустройстве, обеспечивают быстрое построение карьеры и высокий заработок.

Soft skills, или гибкие навыки — универсальные навыки, не связанные с определённой профессией или специальностью. Они отражают личные качества человека: его умение общаться с людьми, эффективно организовывать своё время, творчески мыслить, принимать решения и брать на себя ответственность. В 2016 году на Всемирном экономическом форуме в Давосе (в Швейцарии) были сформулированы десять гибких навыков, которые уже необходимы специалисту-профессионалу в любой профессии:

1. Умение решать комплексные задачи.
2. Критическое мышление.
3. Творческое мышление.
4. Умение управлять людьми.
5. Умение работать в команде.
6. Способность распознавать свои и чужие эмоции, управлять ими.
7. Умение формировать суждения и принимать решения.
8. Клиентоориентированность.
9. Ведение переговоров.
10. Переключение с одной задачи на другую.

Так как одним из ключевых направлений работы Центра «Точка роста» на базе Октябрьской средней школы является «гуманитарное», предлагаю рассмотреть опыт развитие гибких навыков у учащихся через деятельность школьного медиацентра и реализацию дополнительной программы "Школьная телестудия "Первый дубль".

В своей работе наши педагоги используют модель «4К» для развития гибких навыков у воспитанников и учеников. Это четыре ключевых компетенции, названия которых начинаются на букву К. Их необходимо развивать каждому школьнику, чтобы в будущем быть востребованным на рынке труда.

– критическое мышление — способность критически оценивать информацию, поступающую извне, анализировать её и проверять на достоверность, видеть причинно-следственные связи, отбрасывать ненужное и выделять главное, делать

выводы;

– креативность — умение нешаблонно мыслить, находить неожиданные решения проблемы, гибко реагировать на происходящие изменения;

– коммуникативные навыки — умение общаться, доносить свою мысль, слышать собеседника, договариваться;

– координация — способность работать в команде, брать на себя как лидерские, так и исполнительские функции, распределять роли, контролировать выполнение задач.

В результате анализа деятельности Центра «Точка роста» нашей школы, мы пришли к выводу, что в подростковом возрасте реализация замыслов, которые ведут к наиболее продуктивному развитию гибких навыков, сводится к проектной деятельности.

За время существования Центра «Точка роста» было разработано и реализовано более десяти социально ориентированных проектов по нашим направлениям работы.

Занятия дополнительного образования становятся отличной площадкой для формирования и развития гибких навыков. Проектная деятельность способствует тому, что учащиеся активно проявляют себя в системе общественных отношений и формирует в ребенке социально – активную позицию. Данный вид деятельности позволяет приобрести навыки планирования и организации собственной деятельности, развить индивидуальные способности.

В основе проектной деятельности лежит развитие критического мышления учащихся, умение самостоятельно выдвигать цели и задачи своей деятельности, конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, анализировать и интерпретировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, принимать решения. При организации проектной деятельности часто организуем работу в группах, ведь умение работать в команде-крайне важно для личностного и профессионального становления, это дает возможность нашим выпускникам легче адаптироваться в дальнейшем обучении в колледже или ВУЗе.

В процессе педагогической деятельности мы с коллегами выработали четкий алгоритм действий учеников при реализации метода проектов.

Первый этап: определение цели, постановка задач, распределение обязанностей.

Второй этап – выработка четкого плана действий и планируемых результатов деятельности (продукт, то, что мы должны получить в итоге).

Третий этап – непосредственная работа над проектом (процесс реализации).

Четвертый – защита проекта или диссеминация результатов в группе вконтакте, в которой ведется работа школьного Медиацентра.

Пятый этап - рефлексия (участники проекта оценивают свою работу, определяют навыки, приобретенные в ходе выполнения проекта, находят недостатки свой работы, определяют количественные и качественные результаты).

Последовательность этапов работы над проектом соответствует этапам продуктивной познавательной деятельности.

В чем заключается роль педагога-наставника? Мы проговариваем с учениками наиболее часто возникающие сложности во взаимодействии, определяем, какие правила, регламенты, договоренности помогут их избежать. Незамедлительно внедряем принятые правила.

Прошу обратить внимание на то, что структура программы «Школьная телестудия «Первый дубль» выстроена таким образом, чтобы ребенок постепенно знакомился с возможностями медиа сферы. В течение первого года обучения ребята

учатся создавать пластилиновые мультфильмы, второй год посвящен отработке навыков фотоискусства, на третьем году воспитанники выполняют работы в программе «Sony Vegas Pro». На занятиях ребята работают с краткосрочными (на несколько занятий) и долгосрочными (на год) проектами. Причем следует обратить внимание на то, что на занятиях выполнение проектов во время реализации дополнительной программы не носят соревновательный характер. В деле решения глобальных проблем очень важно умение сотрудничать и ощущать ценность своего вклада в общее дело, а не конкуренция. Группы не соревнуются и не конкурируют, они сотрудничают ради достижения общей цели.

Другой опыт, когда собирается мотивированная команда, и с ней мы выходим на различные конкурсы. Тогда педагог-наставник становится организатором командного взаимодействия: структурирует работу групп, следит за соблюдением правил, активизирует активность всех членов команды. В данном случае лидерскую позицию можно уступить опытному ученику, который уже не раз участвовал в проектных конкурсах, при этом наставник остается в роли координатора или куратора проекта.

Стоит отметить, что наши проектные инициативы, разработанные с использованием инфраструктуры Центра «Точка роста», становятся победителями таких региональных конкурсов, как «Юные патриоты России», «ЮниОр», «Знакомая планета», «Я выбираю жизнь», «Прочти, не пожалеешь!», «Профессии будущего» и другие.

В работе школьного медиацентра ведущим видом деятельности также является проектная. Ведь создание контент-плана, видеоролика или репортажа – это не что иное, как краткосрочный проект. Еженедельно планируется выход постоянных рубрик, происходит освещение всех школьных мероприятий, причем каждый участник пробует себя в различных ролях: корреспондент, оператор, монтажер. Для создания продолжительных видео мы используем программу «Sony Vegas Pro», а для коротких – «CapCut». В марте этого года мы изучили новую возможность для развития медиацентра – выпуск подкастов. Анализируя активность группы ВК, которую ведет школьный медиацентр, мы можем сделать вывод, что публикуемый нами контент в целом популярен, а также увидеть, что больше нравится подписчикам, что в свою очередь приводит к развитию критического мышления медиа активистов.

Постоянными участниками конкурсов проектных медиа работ являются ученики Игнатьевой Е.Н. и Трофимовой Я.Ю. Неоднократными благодарственными письмами за многолетний труд в сфере реализации проектных инициатив награждена руководитель Центра «Точка роста» Кузнецова Е.М.

Стоит отметить, что проектная деятельность – не единственный вариант, которым мы пользуемся в своей работе. Настольные интеллектуальные игры, решение кейсов и творческие мастерские – данные формы работы тоже популярны и нравятся детям, но всё же проектная деятельность остается ведущей.

Возникает справедливый вопрос: влияет ли проделанная работа на личный успех ребёнка? Ответ очевиден: тот опыт социального взаимодействия, который учащиеся получают в процессе реализации проектных инициатив, позволяет им успешно адаптироваться и самореализовываться в условиях постоянно меняющегося социального пространства.

Проектные работы, которые мы создаём с ребятами, приближают их к реальным жизненным ситуациям, дают возможность самовыражения и развития гибких компетенций, что, в свою очередь, способствует личностному росту.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

ЛАУЕР И.В.,
руководитель ДТ «Кванториум» ГАУ ДПО «Институт развития образования Оренбургской области» (ГАУ ДПО ИРО ОО)

В практической деятельности педагогов Детского технопарка «Кванториум» широко применяются новейшие образовательные технологии, включающие проектную деятельность, проблемное обучение, а также технологии эдютейнмента. Эти технологии наиболее полно соответствуют направленности деятельности технопарка на формирование самостоятельно мыслящих, творчески раскрепощенных обучающихся, способных к эффективной коммуникации в целях саморазвития, самореализации и достижения реальных, продуктовых целей.

Представленный мастер-класс основан на технологии эдютейнмента или игропрактик с применением новых информационных средств обучения. На примере использования игровых технологий на занятиях технического английского языка возможно получить положительный практический опыт, применимый при реализации любой другой образовательной программы социально-гуманитарной направленности (например, медиа-квантум).

Мотивация занимает одно из ведущих мест в изучении любого предмета. Поддержание мотивации и заинтересованности обучающихся в предмете является очень трудоемким процессом. Давно доказано, что самым интересным способом преподавания являются игровые технологии. Проблему использования игровых технологий в обучении в отечественной педагогике и психологии разрабатывали П.П. Блонский, С.Л. Рубинштейн, Г.К. Селевко, К.Д. Ушинский, Д.Б. Эльконин, а в зарубежной – Ж. Пиаже, З. Фрейд, и др.

Игровые технологии интересны всем возрастным группам обучающихся. Различные ролевые игры позволяют смоделировать ситуации, в которых они смогут общаться на иностранном языке или выполнять любую другую педагогическую задачу. Игровая деятельность в рамках игровых технологий максимально приближает ее к естественной коммуникации. Она развивает умственную и волевую активность. Благодаря игровым технологиям активизируются все познавательные процессы обучающихся: развиваются внимание, память, мышление, творческие способности. Обучающие игры помогают снять усталость, преодолеть языковой и психологические барьеры. Их использование всегда дает хорошие результаты, повышает интерес к предмету, позволяет сконцентрировать внимание на главном, например, на занятиях английским языком - овладении речевыми навыками в процессе естественной ситуации общения во время игры.

Для реализации игровой технологии необходим отбор наиболее эффективных, актуальных методик; личностный подход и мастерство учителя, способные вызвать активную познавательную деятельность ребенка.

Самое важное про мозг и обучение – нейрофизиологические процессы. Как известно, есть две основные зоны мозга- это кора головного мозга (обучение, запоминание) и подкорковые структуры (гиппокамп- память, миндалевидное тело- эмоции).

Кора и подкорковые структуры взаимодействуют между собой. Это взаимодействие определяет изучение, запоминание информации. Вовлечение – первичный процесс, необходимый для усвоения темы. Он формируется в подкорковых структурах – в подкрепляющей системе.

Если ученик ощущает на занятии страх и тревогу, то повышается активность в миндалевидной железе, и она оказывает неблагоприятное влияние на лобные доли коры, в которых происходит научение. Этот процесс называется «реакцией избегания», она проявляется в нежелании сталкиваться с ситуацией и приводит к неспособности осознанно воспринимать информацию, следовать треку занятия.

Напротив, предвкушение и вознаграждение в классе повышают активность в миндалевидной железе, активизируется подкрепляющая система, которая оказывает благоприятное влияние на лобные доли коры. Ответ на благоприятную атмосферу называется «реакцией на приближение».

К факторам, которые приводят к реакции приближения, относятся похвала, новизна, возможность проявить себя, внимание. Активность в подкрепляющей системе не только увеличивает вовлеченность, но и вероятность запоминания информации.

Задача педагога создать эту реакцию приближения.

Игровая технология- это образовательная технология, попадающая в цель. Еще Аристотель отмечал, что «познание начинается с удивления». Игра по своей роли довольно синтетична, она органично объединяет эмоциональный и рациональный виды познавательной деятельности. Игропрактики - это один из популярных образовательных инструментов. Внедрение элементов игропрактики в образовательный процесс увеличивает мотивацию и интерес обучающихся, помогает быстрее усвоить знания и увеличить удержание полученных навыков.

Что такое игра, ее компоненты. Как ее готовить?

Игра - это когда есть: игроки, правила, игровые механизмы, варианты действий, выбираемые игроками, интересен сам процесс, цель игры (результат или продукт). Можно пригласить к игре. Заставить нельзя. В игре нет ошибок. Если нет открытых вариантов ответа- это тест.

Игровые технологии на занятии должны использоваться осознанно и регулярно. Продумать цель игры, какие задачи она играет в программе в целом? Помнить о явных и скрытых целях игры (получить обратную связь / проверить эмоциональный фон на входе, в середине занятия и в конце/ что нужно актуализировать (расставить другие акценты?) Учитывать ведущие потребности, примерный круг интересов обучающихся, клиповое мышление.

Лайф-хаки, требования к игровой технологии.

Шаг 1- Игровые механики. ОСТОРОЖНО! Соревнование- НЕ цель! Сравнение ученика только с ним вчерашним, но не с другими. Шаг 2- Игровые инструменты. Время-ваш враг. Инструмент применять четко, системно, «кстати» и не затягивать процесс! Шаг 3- Изучаем и внедряем новые технологии. Квест-технологии. WEB-технологии (Google-maps).

Чек-лист поколения Z – проверяем насколько наша игровая технология соответствует ему:

Игры короткие, с четкой структурой и быстрым выходом на результат или сюжетные (квест). Ответы и решения вариативны. Решения знания-ориентированы и логично выводимы из опыта и наблюдений обучающихся. Процесс осознанно практико-ориентированный (знаю, где мне пригодится). Визуальная составляющая (пиктограммы без массы деталей). Игра интенсивна, не занимает много времени и не

требует поиска информации нигде, кроме запроса в гугл и Википедии. Среди итогов игры- освоение новой технологии решения жизненных задач.

Учет возрастных особенностей при подготовке игровой технологии.

Младший школьный возраст -Наглядность, невысокая степень сложности, вознаграждение (кванто-чеки, PBL (point (очки, баллы); badges(бейджики); leaderboards (рейтинги).

Средний и старший школьный возраст -работа в коллективе, помогает формировать собственное отношение к материалу, сложная степень материла для развития кругозора.

Функции игровой технологии: Обучающая, воспитательная, развлекательная, коммуникативная, релаксационная, психологическая, развивающая.

Преимущества применения игровых технологий. В игре все равны. Она посильна даже слабым ученикам. Отличный способ для смены вида деятельности и активации внимания. Практика речи. Обучающиеся из пассивных слушателей превращаются в активных участников. Контроль знаний. Способ уйти от монотонной и однообразной работы, Универсальность.

Классификация игровых технологий (на примере изучения иностранного языка).

По характеру игровой методики игры могут быть: предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные, игры-драматизации. По видам речевой деятельности на занятиях английского языка: грамматические, лексические, орфографические, фонетические.

Игровые технологии на разных этапах занятия.

Интерактивные упражнения с помощью интернет-ресурсов (лексика):

Облако тегов (https://wordart.com/login?next=/edit/3qzclfb61icc)

Сториборд (https://www.storyboardthat.com/)

Объясняшки (https://xplainto.me/)

Викторина «Миллионер» (https://learningapps.org/myapps.php)

Данетка (https://puzzle-english.com/danetka)

Кроссворды (https://app.onlinetestpad.com/crosswords/d46mqgye5pzw6)

Видеопазлы (https://puzzle-english.com/videopuzzles?page=1&sort=1)

Тесты на лексику (https://puzzle-english.com/level-test)

Найди пару (https://learningapps.org/display?v=po2hgrip323)

Игры и задания без использования интернет-ресурсов

Сканворды

Собери предложение

Анаграммы

Отгадай слово

Break the code (Взломай код- сложи предложение)

Интерактивные игры с помощью интернет-ресурсов (грамматика):

Собери пазл (https://learningapps.org/display?v=pgzuvi3jn21)

Собери кроссворд (https://learningapps.org/display?v=pkfpmoxtk21

https://app.onlinetestpad.com/crosswords/nhorv2qi76fm4)

Квесты (https://app.onlinetestpad.com/tests)

Онлайн тренажер времен английского языка (https://puzzle-english.com/trainer)

Миллионер (https://learningapps.org/display?v=pv1x6p8xa22)

Игры без помощи интернет-ресурсов

Угадай правило (в командах составление предложений на тему занятия с использованием изучаемой грамматической конструкции), другая команда- отгадывает правило).

Смайлики (Работа в командах; найти 3 преимущества и 3 недостатка, например, индустриальной революции/ тех устройства; использовать грамматические конструкции; то быстрее освободится от всех смайликов).

Русские народные сказки в 3-х предложениях (использовать причастия, грамматические конструкции, сокращающие предложения; у кого точнее по сюжету и грамматически правильно оставлен рассказ).

Сочиняем рассказ по фразовым глаголам (использовать максимально возможное количество изучаемых фразовых глаголов в простом прошедшем времени).

Кроссворды на неправильные глаголы.

Игры на аудирование и говорение:

Для младших школьников:

Активность «Приготовь блюдо» (краткосрочный курс «Любопытный английский» «Рататуй»; рисуем блюдо в парах с закрытыми глазами, произносим названия).

Нарисуй и опиши своего супергероя («Суперсемейка»; остальные должны его отгадать).

Озвучивание мультфильмов (например, «Рио» https://drive.google.com/file/d/1xjL34Da5s4o8oztIoB1kkf2aAEpbQZcf/view?usp=sharing)

Сочини и расскажи рассказ о главном герое, используя фразовые глаголы/ разговорные фразы (Ш.Холмс и др).

Ролевая игра- Сдаем экзамен в ГАИ (используем лексику Глаголы движения и повелительное наклонение).

FIZZ BUZZ (игра на количественные числительные).

Для среднего и старшего школьного возраста:

Интервью с инженером по проектированию зданий о новых технологиях защиты их от землетрясений (диалоги журналист и инженер с использованием лексики занятия и грамм конструкций)

Ролевая игра «Строим мост будущего» (новые акционеры и сотрудники строительной компании разрабатывают новую модель моста в России)

Ролевая игра «Собеседование при приеме на работу»

Ролевая игра «Заключи контракт» (переговоры директора фабрики и компании, производящей систему «Умный дом», цель- договориться об условиях контракта и подписать его)

Дискуссия на тему «Искусственный интеллект – плюсы и минусы» (с предварительной подготовкой дома).

Образовательные квест- технологии:

Образовательный квест является дидактической игрой и одновременно педагогической информационной технологией.

Задачи:

– развитие креативного мышления;
– раскрытие творческого потенциала;
– формирование навыков рационального использования учебного времени;
– стимулирование познавательной мотивации

Плюсы и минусы квест-технологии:

+ мотивация к учебе
+ формирование познавательных УУД
+ взаимодействие, коммуникативные УУД
+ навыки работы с информацией

Минусы:

– интернет-пространство
– долгая, достаточно серьезная подготовка к проведению квеста
– сложно регламентировать время работы участников квеста, технические сбои оборудования и сети интернет

Интернет-ресурсы по созданию квестов:

https://borisbot.com/- удобный конструктор по созданию ботов для квестов

http://kvestodel.ru/ - возможность создания домашних квестов для детей

https://surprizeme.ru/studio - платформа для праздников и тимбилдинга; обучения детей

https://axma.info – специальная платформа для разработки интерактивных и текстовых игр

https://joyteka.com/ru - образовательная платформа позволяет создавать веб-квесты, викторины ПРИМЕР: https://joyteka.com/100358191

Викторины «Мой квиз» https://myquiz.ru/?ysclid=lw7kk9lozp141008263

Мой квиз – любимая игровая технология обучающихся. Позволяет решать многие образовательные задачи – от введения нового материала до его закрепления. Полезна как для усвоения лексики, так и тренировки использования грамматических конструкций. Плюсы: креативность; возможность работы в команде; возможность использовать дополнительные приемы (анаграммы, составь правильно предложение, определи порядок действий и др.) и видео-контент. Время выполнения ограничено, что стимулирует мыслительную деятельность.

В завершении хотелось бы отметить, что вся жизнь - ...в игре! Научившись играть, научитесь выигрывать!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ЛЕБЕДЕВА М.А.,
руководитель Центра «Точка роста» МБОУ «Пригородная СОШ №1»,
Оренбургский район, Оренбургская область

Аннотация: В статье рассмотрены особенности индивидуального проектирования старшеклассников в соответствии с ФГОС СОО на базе центров «Точка роста». Также представлен опыт по подготовке индивидуальных итоговых проектов.

Ключевые слова: центр «Точка роста», современная школа, проектная деятельность, индивидуальный итоговый проект, научное исследование, метапредметные результаты.

Основной целью федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» является создание к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней. Это предъявляет высокие требования к условиям организации учебного процесса.

В нашей школе данный проект реализуется через деятельность Центра естественнонаучного и технических профилей «Точка роста».

«Точка роста» – федеральный проект, нацеленный на предоставление образования в рамках естественнонаучного и технического профилей. Цель его создания – сокращение разрыва, наблюдаемого между школами, расположенными в городах и селах.

На базе нашей школы центр «Точка роста» был открыт в сентябре 2023 года.

В состав стандартного комплекта средств обучения и воспитания входят:

— цифровые лаборатории по физике, химии, биологии;

— комплект посуды и оборудования для ученических опытов по физике, химии, биологии;

— комплект влажных препаратов, гербариев, коллекций по биологии;

— демонстрационное оборудование, комплект коллекций по химии, комплект химических реактивов;

— оборудование для демонстрационных опытов по физике, оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ);

— образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков и образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике;

— компьютерное оборудование (ноутбуки, МФУ).

В ходе работы массовыми учебными и социокультурными мероприятиями охвачено большинство учащихся 2-11 класс, всего чуть более 200 человек. Самыми популярными занятиями внеурочной деятельности являются «Мой первый робот», «Биология на службе медицины» и «Наука и техника». Школьники являются постоянными участниками областных и районных мероприятий, педагоги представляют свой опыт на школьных и районных методических объединениях.

Рисунок 1 - Занятия внеурочной деятельности, проводимые на базе центра «Точка роста»

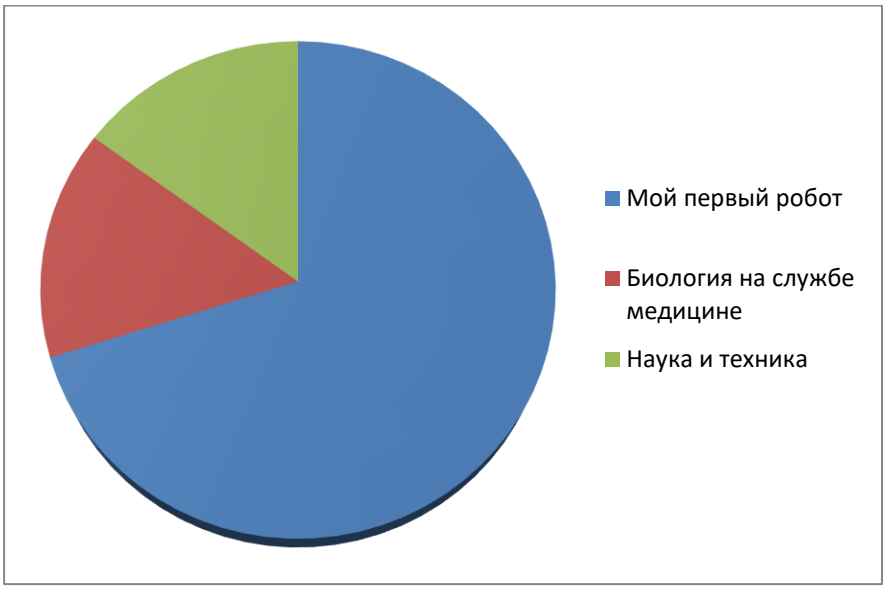


Рисунок 2 - Занятия дополнительного образования, проводимые на базе центра «Точка роста»

Данные центры были задуманы, в том числе для обучения школьников проектной деятельности.

В настоящее время метод проектной деятельности – неотъемлемая часть образовательного процесса. Он мотивирует обучающихся на развитие творческих способностей, самостоятельную работу, поиск информации и получение окончательного продукта. Знания имеют особенность устаревать и требуют постоянного обновления, поэтому школьников необходимо научить приобретать их самостоятельно для решения разнообразных образовательных задач.

Современным старшеклассникам важно научиться прогнозировать свою деятельность и управлять ей, предупреждать ее последствия, адаптируясь в постоянно меняющихся условиях обучения и жизни в целом. Наиболее эффективным для достижения этих целей является метод проектов.

В связи с переходом на Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования необходимо больше внимания уделить развитию навыков проектирования и проектной деятельности школьников.

Сегодня каждый ученик должен быть обучен проектной и исследовательской деятельности. И это не случайно, ведь именно в процессе самостоятельной работы над созданием проекта формируются абсолютно все универсальные учебные действия, требуемые ФГОС СОО.

В 2023/2024 учебном году в штатном режиме все образовательные организации Российской Федерации перешли на ФГОС среднего общего образования. Согласно ФГОС СОО индивидуальный проект в 10–11 классе является особой формой организации деятельности обучающихся.

Большую помощь в организации деятельности по подготовке и защите индивидуальных итоговых проектов сельским школам помогают центры «Точка роста».

В нашей школе подготовка и защита индивидуальных проектов проходит уже не первый год и с 2023 года в данный вид работы включились педагоги центра «Точка роста», на базе которого тоже идет подготовка проектов.

За это время разработаны и внесены изменения в учебный план, составлены необходимые приказы, положения и программа об индивидуальном итоговом проекте, введены занятия внеурочной деятельности «Биологический остров», «Физика в деле» и «Клуб любителей химии», которые помогают выстроить учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в соответствии с принципом преемственности результатов на всех образовательных уровнях. Кроме того, планируется создание научного общества школьников (далее НОШ) «Исследователи», которое объединит учащихся 5-11 классов, изъявивших желание заниматься научной деятельностью.

Программа «Проектная деятельность старшеклассников» рассчитана на 2 года и предполагает разработку и защиту индивидуальных итоговых проектов.

С введением индивидуального итогового проекта в учебном плане школ должны быть предусмотрены элективные курсы, необходимые для написания данного вида работы.

Каждый год должен утверждаться график работы над проектом (педсовет №1, август). В течение первого года учащиеся закрепляются за руководителями, выбирают темы проектов, знакомятся с основами проектной деятельности, проводят эксперимент. Работа проводится в консультационном режиме во внеурочное время.

Второй год предполагает анализ и обработку полученных данных, оформление проекта. В декабре для учащихся 11 класса организуется предварительная защита с целью выявления уровня готовности и корректировки. Приказом школы утверждаются предметные комиссии и график предзащиты.

Итогом освоения программ является защита проектов, на которую каждый ученик представляет: паспорт проекта; пояснительную записку; презентацию проекта, продукт; краткий отзыв руководителя, содержащий характеристику работы учащегося в ходе выполнения исследования. Защита проходит в мае на зачетной неделе.

Индивидуальный проект делает возможным привлечение сторонних специалистов для оказания помощи обучающихся. С открытием новых современных

центров в этом отпадает необходимость, поскольку в сельских школах появилось необходимое оборудование, которые школьники с удовольствием осваивают.

Нужно отметить, что школьников интересуют разнообразные темы: «Фанфикшен, как жанр современной литературы», «Инфляция. Как это касается меня?», «Смертная казнь: за и против», «Биотопливо – экологически чистое топливо», «Физика в лыжном спорте», «Влияние рукоделия «Бисероплетения» на психоэмоциональное состояние», «Музыка в жизни современной молодежи.

На базе центра были разработаны проекты ««Исследование свойств лекарственных средств на примере аспирина и его влияние на здоровье человека» по химии, «Умный свет» по физике. Также обучающиеся Центра стали участниками I муниципального фестиваля по робототехнике «РоботON».

Список литературы

1. Петунин, О. В. Активизация познавательной самостоятельности учащейся молодежи: теоретико-методологические аспекты [Текст]: монография / О. В. Петунин. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2010. – 214 с.
2. Петунин, О. В. Метапредметные умения школьников / О. В. Петунин. // Народное образование. – 2012. – № 7. – С. 164–169.
3. Петунин, О. В. Переход образовательных организаций на обучение по индивидуальным учебным планам [Текст]: методические рекомендации / О. В. Петунин, Л. М. Швачунова, Л. П. Молчанова. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2016. – 55 с.
4. Петунин, О. В. Познавательная самостоятельность учащейся молодежи [Текст]: монография / О. В. Петунин. – Томск: Изд-во Томского университета, 2010. – 372с.
5. Петунин, О. В. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность старших школьников по биологии [Текст] / О. В. Петунин // Инновации в образовании. – 2006. – № 2. – С. 58–68.
6. Петунин О. В. Формы и методы работы в профильных классах [Текст] // Биология в школе. – 2005. – № 3. – С. 25–30.
7. Полат, Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка[Текст] / Е. С. Полат//Иностранные языки в школе. – 2000. – №1. – С. 3–12.
8. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования [Электронный ресурс].–URL: http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatelnaya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya (дата обращения 11.11.2019).
9. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – URL: http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588 (дата обращения 08.03.2020).
10. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования [Электронный ресурс]. – URL: http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6408 (дата обращения 10.11.2020).
11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 27.06.2018) [Электронный ресурс]. – URL: https://fzakon.ru/laws/federalnyy-zakon-ot-29.12.2012-n-273 fz/?yclid=1133730806300446568 (дата обращения 10.11.2020).

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ «АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА»

МАТВИЕНКО И.Д.,
учитель биологии, руководитель центра «Точка роста» МОБУ «Желтинская СОШ»,
Саракташский район, Оренбургская область

Тип занятия: комбинированный

Используемые методики: игровая; метод проблемного обучения (частично-поисковый, проблемно-диалогический и др.); здоровьесберегающие.

Формы обучения: фронтальная, групповая.

Средства обучения: рабочая тетрадь, презентация.

Техническое оборудование занятия: мультимедийный проектор, персональный компьютер, приборы для измерения артериального давления.

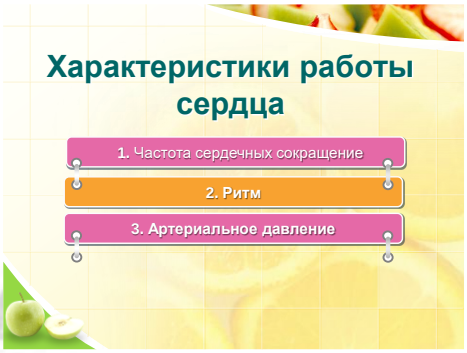
Цель урока: сформировать знания обучающихся об артериальном давлении крови, как о характеристике функционирования сердечно-сосудистой системы человека и обучить способу измерения артериальное давление крови для использования их в повседневной жизни.

Задачи урока:

1. Предметные – раскрыть этапы занятия, изучить факторы, определяющие артериальное давление человека и научиться его измерять; познакомить учащихся с принципом работы прибора, измеряющего артериальное давление
2. Метапредметные – способствовать формированию осознанного стремления к здоровому образу жизни, развитию коммуникативной культуры.
3. Личностные – развить умения работать с источниками информации и правильно формулировать свои мысли в процессе изучения кровеносной системы.

Ход занятия

<table>
<tr><th>Методическое обоснование этапа</th><th>Действия учителя</th><th>Действия учащихся</th></tr>
<tr><td colspan="3">1 этап. Самоопределение к деятельности:
Длительность этапа: 1–2 мин.
Цели этапа: включить учащихся в учебную деятельность, кратко определить содержание урока.</td></tr>
<tr><td>Учитель создает положительную атмосферу взаимодействия</td><td>Приветствует ребят. Делает вступление.
–Здравствуйте! Рада всех Вас видеть, садитесь, пожалуйста.
–Сегодня нас ждет интересное занятие. Мы продолжаем изучать тему: “Работа сердца”.</td><td>Слушают.
Настраиваются на работу.</td></tr>
<tr><td colspan="3">2 этап. Актуализация знаний.
Длительность этапа: 3–4 мин.
Цели этапа:
– повторить основные сведения, необходимые для восприятия нового материала;</td></tr>
</table>

– актуализировать мыслительные операции, необходимые для восприятия нового: сравнение, анализ, обобщение; – зафиксировать затруднение, демонстрирующее недостаточность имеющихся знаний.		
Педагог приглашает к участию в обсуждении всех воспитанников, направляет вопросы и комментарии от одного ребенка к другому.	Настраивает на успех. Задает вопросы. Создает проблемную ситуацию. 1. Что включает в себя сердечно – сосудистая система организма? Слайд 1. 2. Какие фазы сокращения сердечной мышцы вам известны? Слайд 2. 3. Какие характеристики работы сердца вам известны? Слайд 3.  **4.** А существует ли норма давления? Какие факторы влияют на величину АД.	*Отвечают на вопросы.* **1.** Сердечно – сосудистая система организма включает в себя: сердце, сосуды (вены, артерии) капилляры. **2.** Систола (сокращение миокарда) и диастола (расслабление мышцы миокарда). **3.** Частота сердечных сокращение, ритм, артериальное давление. **4.** Да. Нет. Не знаем.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Возраст, состояние здоровья, образ жизни…</td></tr>
<tr><td colspan="3">3 этап. Постановка цели деятельности.
Длительность этапа: 3 мин.
Цели этапа:
– совместно сформулировать и согласовать цель и тему урока;
– организовать взаимодействие, в ходе которого воспитанники получат знания, необходимые для решения возникших вопросов;</td></tr>
<tr><td>Подведение учеников к формулировке темы и цели занятия.</td><td>Учитель включает специально смонтированный видеофрагмент «Артериальное давление».
1. Задает проблемный вопрос «Как вы думаете, какой теме мы посветим наше занятие? И какие основные вопросы будем рассматривать?»
Слайд 4.

</td><td>Ученики формулируют:
1. тему занятия: «Артериальное давление крови человека».
2. цель занятия: Изучить понятие АД, как одну из характеристик функционирования сердечно-сосудистой системы человека.</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 этап. «Открытие» учащимися нового знания.
Длительность этапа до 5 мин.
Цели этапа: организовать взаимодействие для «открытия» учащимися нового знания.</td></tr>
<tr><td>Учитель организовывает групповую работу учеников над блоками проекта</td><td>1. В ходе выполнения проектной работы «Артериальное давление» учитель поводит инструктаж.
Слайд 5.

2. Разбивает класс на 3 группы: «Теоретики», «Медики», «Корреспонденты».
3. Педагог выполняет функцию консультанта, партнера.</td><td>1.Группы учеников получают карточки с текстом и раздаточные дидактические материалы.
2.Самостоятельно выполняют задания, разрабатывают планы своих выступлений.
3. Готовятся воспроизвести новую</td></tr>
</table>

		информацию перед классом.

Название группы	Вид деятельности
1.Теоретики.	Ученики получаю текст «*Давление крови*» (Приложение1). И работая с раздаточным методическим материалом, вносят в его «пустоты» пропущенные слова и определения.
2. Медики	Ученики получаю текст «Артериальное давление: норма и патология». (Приложение 2). И работая с литературой, вносят в его «пустоты» пропущенные слова и определения.
3. Корреспонденты.	Ученики формируют вопросы к полученному тексту «Профилактика артериальной гипертензии» (Приложение 3).

5 этап. Первичное закрепление нового знания.

Длительность этапа до 4 мин.

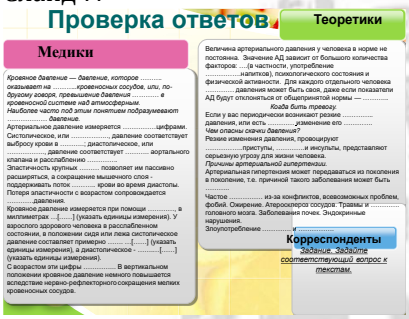
Цель этапа: закрепить основные понятия нового материала.

На данном этапе происходит реализация и интеграция блоков проекта	Учитель, прослушивая доклады выступающих и остальных учеников, корректирует их знания	Ученики выступают. Проводят обсуждение, подводят итоги. С помощью учителя формируют понятие «Артериальное давление». Слайд 6.

6 этап «Проверка знаний»

Длительность этапа до 4 мин.

Цель этапа: проверить реальное понимание основной сути материала.

<table>
<tr>
<td>На данном этапе происходит проверка ответов учеников.</td>
<td>Учитель просит учеников исправить ошибки, допущенные при выполнении заданий проекта.
Слайд 7.
 
</td>
<td>Предполагаемый результат ответов.
Приложение 4.
Приложение 5.
Приложение 6.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">7 этап «Практическая работа»
Длительность этапа 10-12 минут
Цель: научиться применять полученные знания на практике.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ученики разбиваются (в парах) на три группы.</td>
<td>1. Педагог инструктирует учеников.
Слайд 8.

2. Правила измерения АД
Слайд 9.

Педагог акцентирует внимание учащихся на положении мембраны стетоскопа: она должна располагаться над плечевой артерией (немного выше локтевой ямки и кнутри от нее)</td>
<td>Ученики в парах самостоятельно проделывают практическую работу.
Практические работы для групп:
1) Измерение АД в состоянии покоя и после физической нагрузки (Приложение 7).
2) Измерение АД в лежачем и сидячем положении человека (Приложение 8).
3) Измерение АД на правой и левой руках. (Приложение 9)</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">8 этап «Оценка и самооценка»
Длительность этапа 4-5 минут
Цель: формирование у школьников навыков самоконтроля и самооценки как элементов учебной деятельности.</td>
</tr>
</table>

Ученики обмениваются результатами и выводами по практической работе.	Педагог выполняет функцию консультанта. Помогает разрешить спорные вопросы по оценке и самооценки проделанной работы.	Ученики проверяют друг у друга полученные результаты и выводы практической работы.
9 этап «Рефлексия» *Длительность этапа* 4-5минут. *Цель:* помочь учащимся оценить свой вклад в достижение поставленных в начале урока целей, свою активность, эффективность работы класса, увлекательность и полезность выбранных форм работы.		
Обсуждая в конце урока результаты своих наблюдений, учащиеся смогут объективно оценить свою активность и качество работы.	В конце урока учитель задает ребятам следующие вопросы. 1. Пригодятся ли вам знания, полученные на занятии? Где вы можете ими воспользоваться?	Ученики отвечают. 1. Да. Зная нормы АД и способ его измерения, мы можем измерить АД у членов семьи. 2. Да. Мы знаем, какой образ жизни нужно вести, чтобы сохранять показатели АД в норме.

Список литератцры:

1. Справочно-методические материалы Физиология «Робиклаб» https://nsportal.ru/npo-spo/zdravookhranenie/library/2018/10/31/metodicheskoe-posobie-dlya-prepodavatelya-dlya

2. https://aocmp2.ru/articles/volonteryi/algoritm-izmereniya-arterialnogo-davleniya

ИНТЕГРАЦИЯ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ ЦЕНТРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА» МОБУ «НОВОСЕРГИЕВСКАЯ СОШ №2»

НИКИШОВА Т.В.,
руководитель центра «Точка роста», учитель биологии и химии
МОБУ «Новосергиевская СОШ №2», Новосергиевский район,
Оренбургская область

Центр образования естественнонаучной направленности «Точка роста» на базе нашей школы создан в сентябре 2021 года в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами общего и дополнительного образования естественнонаучной направленности с использованием современного оборудования.

Центр «Точка роста» является частью образовательной среды нашей школы, на базе которой осуществляется:

Центр образования естественнонаучной направленности «Точка роста» на базе нашей школы создан в сентябре 2021 года в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами общего и дополнительного образования естественнонаучной направленности с использованием современного оборудования.

Центр «Точка роста» является частью образовательной среды нашей школы, на базе которой осуществляется:

– преподавание учебных предметов из предметных областей «Обществознание и естествознание (окружающий мир)» в начальной школе, «Естественно-научные предметы» в основной и старшей школе;

– дополнительное образование детей по программам естественно-научной направленности;

– внеурочная деятельность для поддержки изучения предметов естественно-научной направленности;

– проведение внеклассных мероприятий для обучающихся.

Реализация общего образования в начальной школе проходит на уроках «Окружающего мира».

В 5–9 классах общее образование реализуется на уроках физики, биологии, химии. В 7 классе начинается сложный, но интересный предмет физика. Для развития познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний у семиклассников введен элективный курс «Физика в задачах и экспериментах».

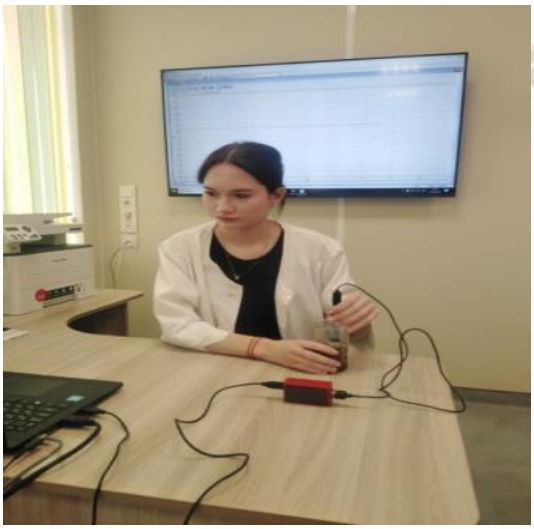
В старшей школе естественно-научные предметы изучаются на базовом и углубленном уровне.

В 10 классе, в соответствии с образовательными запросами учеников, определены 4 профиля обучения: естественно-научный, информационно-технологический, гуманитарный и инженерно-технологический. Для формирования и развития у обучающихся умений и навыков по решению качественных и

количественных задач по органической химии в естественно-научном профиле реализуется элективный курс «Решение химических задач».

В 11 классе биология, химия и физика изучаются на базовом уровне, но для более полного удовлетворения индивидуальных образовательных интересов и потребностей учащихся, для успешной сдачи ЕГЭ, предложены следующие элективные курсы: «Методы решения физических задач», «Генетика с основами селекции», «Решение задач по химии».

Интерес к изучению предметов естественного цикла формируется у учащихся в первую очередь через их практическую значимость. Оснащение школы современным цифровым оборудованием открывает новые возможности в изучении данных предметов.



Использование цифровой лаборатории по химии позволяет получать данные, прежде недоступные в традиционном учебном эксперименте и дающие возможность производить удобную наглядную интерпретацию результатов. Так при проведении практической работы в 8 классе мы используем термопарный цифровой датчик, фиксируем температуру в разных участках пламени, что было невозможно без данного оборудования. В 9 классе при изучении темы «Гидролиз солей» проводим лабораторный опыт «Определение pH в разных средах». Изучение темы «Электролитическая диссоциация» сопровождается исследованием электропроводности веществ с использованием датчика электропроводности, на основе которого делается вывод о силе электролита.

Биологические наблюдения и эксперимент проводятся в форме лабораторных и практических работ, демонстраций, и это стало возможным благодаря оборудованию «Точки роста». Материально-техническая база включает в себя цифровой микроскоп, цифровые лаборатории по биологии, экологии и физиологии, коллекции, муляжи, влажные препараты, гербарии, динамические пособия, наборы классического оборудования для проведения биологического эксперимента. Учащиеся с большим интересом применяют данное оборудование на уроках биологии.

Уже в начальной школе, благодаря цифровому микроскопу, ученики знакомятся с микромиром. Затем в основной школе проводится большое количество работ с использованием данного оборудования, например «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи», «Изучение строения растительных тканей», «Изучение микропрепарата клеток корня», «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)», «Изучение внутреннего строения млекопитающих» и другие.

Использование цифровой лаборатории на уроках физики позволило расширить диапазон опытов и исследований, рассматривать быстропротекающие процессы. Использование при проведении экспериментов в классе компьютера и датчиков

обеспечивает точность измерений и позволяет непрерывно контролировать процесс, а также сохранять, отображать, анализировать и воспроизводить данные и строить на их основе графики. Сочетание демонстрационных опытов с использованием возможностей цифровой лаборатории позволяет эффективно изучать физику.

Дополнительное образование детей - составная часть общего образования, позволяющее обучающимся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределиться профессионально и личностно. На базе Центра «Точка роста» в нашей школе реализуются такие дополнительные общеобразовательные программы, как:

– «ЧудОкмир» , 3 класс – учитель Судакова Елена Михайловна;
– «Знакомые незнакомцы», 3 класс – учитель Бекетова Татьяна Александровна;
– «Мир вокруг нас», 1 класс – учитель Шеповалова Светлана Александровна;
– «Экомир», 7 класс - учитель Никишова Татьяна Владимировна;
– «Науколаб», 9 класс - учитель Никишова Татьяна Владимировна.

Курс занятий ДОП «ЧудОкМир» по экологическому воспитанию разработан с целью формирования ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания, понимания сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой, соблюдения принципов рационального природопользования. Работа проводится в виде экологических тренингов, направленных на развитие взаимоотношений людей и природы путем ролевой игры и анализа с позиции экологических норм, оформляем выставки поделок из природного материала для того, чтобы сформировать навыки исследовательской деятельности, научить видеть необычное в привычном, эмоционально реагировать на увиденное. Ребята учатся работать в команде, готовятся к участию в конкурсах и олимпиадах. Занятия по экологическому воспитанию проводятся в кабинете биологии «Точка роста», а также на свежем воздухе. Обстановка кабинета и его атмосфера полностью погружает детей в темы занятий. Может быть, именно такие занятия рождают будущих ученых и исследователей.

Курс «Знакомые незнакомцы» своей целью ставит формирование и развитие экологически сообразного поведения у младших школьников. Реализация программы очень важна для определения сферы увлечений детей 7-11 лет. Практическая, деятельностная направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу. Педагог использует разнообразные формы проведения занятий: игры, беседы, тесты, анкетирование, просмотр тематических видеофильмов, экскурсии, практические занятия, конкурсы рисунков, плакатов, выпуск газет, литовок, решение ситуационных задач, театрализованное представление.

ДОП «Мир вокруг нас» направлен на формирование в сознании ученика ценностно-окрашенного образа окружающего мира как дома своего собственного и

общего для всех людей, для всего живого. Отличительной особенностью программы является его практическая направленность, в ходе которой формируется активная экологическая позиция у младших школьников. В содержании курса 1 года обучения выделяются разделы «Введение в мир природы», «Я и мир вокруг меня», «Времена года».

ДОП «Экомир» ориентирована на организацию деятельности обучающихся к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовку школьников к участию в олимпиадном движении. Обучение производится в биологической лаборатории центра «Точка роста». Формы проведения занятий: теоретические и практические занятия, лабораторные работы, экскурсии, викторины, дидактические игры, беседы, ролевые игры, участие в экологических акциях. Реализация программы предполагает работу с современным оборудованием центра.

ДОП «Науколаб» способствует развитию интереса к науке химии, формирует научное мировоззрение, расширяет кругозор учащихся, а так же способствует сознательному выбору естественно-научного профиля обучения в старшей школе. Содержание курса позволяет заинтересовать школьников практической химией; повысить их познавательную активность, расширить знания о глобальных проблемах, развивать аналитические способности. С целью повышения эффективности образовательного процесса используются современные педагогические технологии: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения, а также оборудование центра «Точка роста».

Таким образом, дополнительное образование позволяет расширить потенциал общего образования за счет более полного использования личностных ресурсов обучающихся посредством реализации освоения познавательной, исследовательской и проектной деятельности на основе дополнительных образовательных программ.

Одним из показателей результативности интеграции общего и дополнительного образования является участие обучающихся в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах таких как:

Всероссийская олимпиада школьников (муниципальный этап):

- Гайсин Рустам, 8 класс (биология), победитель
- Власова Анастасия, 10 класс (биология), победитель
- Буткевич Елена, 11 класс (биология), победитель.

Олимпиада младших школьников «Звёздные ступеньки» (муниципальный этап):

- Клюева Вера, 3 класс (окружающий мир), призер.

Международная олимпиада школьников «Изумруд»

- Буткевич Елена, 11 класс (химия), участник.

Областная олимпиада школьников:

- Карташова Кристина, 6 класс (биология), победитель.

Районная научно-практическая конференция:

- Скрыпченков Ярослав, 5 класс (биология), победитель, исследовательская работа
- Широнина Дарья, 10 класс (биология), победитель, исследовательский проект
- Москалева Виктория, 10 класс (химия), призер, исследовательский проект.

Олимпиада «Будущее медицины»:

- Широнина Дарья, 10 класс, участник
- Москалева Виктория, 10 класс, участник
- Лысенко Андрей, 10 класс, участник.

Ученики нашей школы участвуют в различных дистанционных конкурсах и олимпиадах международного и всероссийского уровней. Это международный конкурс «Экология России» (учащиеся 7 класса, 9 участников, 1 призер), международная олимпиада по биологии проекта Инфоурок (учащиеся 3 класса, 4 участника, дипломы победителей), олимпиада на Учи.ру (учащиеся 3-х классов). Кроме того, ученики начальной школы являются активными участниками муниципальных и региональных конкурсов рисунков, поделок, кормушек. Аверин Лев, ученик 4 класса, стал призером (3 место) областного конкурса «Хранители пернатых».

Доброй традицией стало проведение часов общения учащихся начальной школы в кабинетах «Точки роста», где старшеклассники показывают ребятам занимательные опыты, учат проводить элементарные исследования. Для дошкольников, будущих первоклассников, также проводится День открытых дверей в Центре «Точка роста». Учителя и старшеклассники объяснили малышам, для каких целей открыта «Точка роста» и провели увлекательную экспериментальную деятельность в кабинетах биологии и химии.

Одной из распространённых форм внеклассной работы в школе является проведение предметных недель. Неделя экологии называется «Зелёная планета», на протяжении всей недели проводятся фотоконкурсы, конкурсы рисунков, экологические викторины, конкурсы поделок, экологические акции.

Среди учащихся 1-2 классов проведен фотоконкурс экологических рисунков «Как прекрасен этот мир!», а учащихся 3-4 классов ждала виртуальная экскурсия «Красная книга России». Учащиеся 5 классов исполнили зажигательный флешмоб «Берегите природу!». Ученики классов приняли участие в конкурсе рисунков «Экологические проблемы Мирового океана». Активисты 7-8 классов организовали «Экологический пост», его цель - выявить экологически неблагополучные места в посёлке. Ребята нашли такие места, это несанкционированные свалки, организованные местными жителями на улицах Культурной, Восточной. Ребята сделали фоторепортажи, продумали макет листовок в защиту окружающей среды. Затем эти листовки были напечатаны и экоактивисты раздали их учащимся начальной школы и жителям поселка. Хочется надеяться, что данное мероприятие позволило привлечь внимание населения к вопросам охраны окружающей среды родного поселка. В рамках Недели экологии была проведена

традиционная акция «Всероссийский экологический субботник», учащиеся и педагоги школы навели порядок на территории школы.

В рамках региональных онлайн недель физики, химии, биологии педагогами Центра «Точка роста» были даны открытые уроки и мастер-классы, получившие высокую оценку коллег. Педагоги нашей школы прошли обучение на федеральной платформе Цифровая система ДПО «Использование современного учебного оборудования в ЦО естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Кроме того, учителя систематически принимают участие в вебинарах и семинарах для совершенствования своего мастерства, профессиональных конкурсах.

Так, учитель биологии-химии Никишова Татьяна Владимировна в 2022-2023 учебном году стала призером регионального этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства педагогов «Мой лучший урок». Учитель физики и математики Коршунова Наталья Васильевна в 2023-2024 учебном году - призер муниципального этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства педагогов «Мой лучший урок».

В заключении, хотелось бы отметить, что интеграция общего и дополнительного образования, занятия на базе Центра «Точка роста» дают школьникам возможности для получения качественного образования, реализации своих интересов, что является условием развития личности ребёнка.

Список литературы:

1. Беспалов П.И., Дорофеев М.Е.. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования «Точка роста». Москва, 2021.
2. Буслаков В.В., Пынеев А.В.. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования «Точка роста». Москва, 2021
3. Лозовенко С.В., Трушина Т.А.. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования «Точка роста». Москва, 2021.
4. Казаренков В.И. Внеурочные занятия школьников по учебным предметам / В.И. Казаренко. – Ростов-на-Дону, 2010.– 246 с.
5. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии / Н.А. Касаткина, М.: Просвещение. —2012.– 289 с.
6. Полянская, И.В. Вовлечение учащихся в проектную деятельность в области биологии / И. В. Полянская // Биология в школе. – 2017. – № 8. – С. 67-71.
7. Ховрин, А.Н. Игра как метод формирования системы биологических знаний / А. Н. Ховрин, Г. Б. Ховрина, О. К. Пономарёва // Биология в школе. – 2018. – № 6. – С. 65-71.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА АГРОКЛАСС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕСУРСОВ ЦЕНТРА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ТОЧКА РОСТА» МАОУ «ДЕДУРОВСКАЯ СОШ»

РОТИНА О.В.,
заместитель руководителя, учитель информатики МАОУ «Дедуровская СОШ»,
Оренбургский район, Оренбургская область

Реализация проекта агрокласс в центре «Точка роста» способствует созданию возможности детям получать качественное общее образование в условиях, отвечающих современным требованиям, а также обеспечить раннюю профориентацию школьников. Кроме того, проект предполагает деятельность по развитию воспитательной работы, проведению мероприятий профессиональной направленности, а также способствует повышению эффективности научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Мероприятия проекта (просветительские, конкурсные, экскурсионные, научно-практические и др.) направлены на формирование позитивного имиджа сельской школы как центра социальной экосистемы, что соответствует целям Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» по сохранению доли людей, проживающих в сельской местности, и формированию кадрового потенциала села1.

Основная задача сельской школы - заинтересовать, увлечь ребенка сельским хозяйством. Приоткрыть ребенку завесу в мир сельского хозяйства, где поле и огород – это не только тяжелая изнурительная работа, а интересное увлечение, высокотехнологическое оборудование, источник прибыли и, возможно, будущая профессия.

Если оглянуться назад, то Дедуровская школа, когда-то была школой трудового обучения. Под руководством директора школы Н.К. Калугина была разработана универсальная модель сельской общеобразовательной школы с трудовым профессиональным обучением.

В 1958 году в нашей школе создали первую ученическую производственную бригаду. Правление колхоза отвело школьникам небольшой участок земли, выделило несколько машин. Выпускники выходили из стен школы с удостоверениями трактористов и операторов машинного доения. В уборочную страду ученическая производственная бригада обрабатывала более трёх тысяч гектаров пашни, занимались прополкой овощей, осенью убирали картофель, свеклу и капусту, ухаживали за телятами на ферме, и, конечно, это приносило деньги, на которые Н.К. Калугин построил на берегу озера лагерь труда и отдыха с замечательным названием «Соловьиный дол». В лагере «Соловьиный дол» проходила 5 трудовая четверть.

[1] Постановление Правительства РФ от 31.05.2019 №696 «Об утверждении государственной программы РФ «Комплексное развитие сельских территорий»

Благодарностью колхоза за проведенную 5 трудовую четверть были ежегодные туристические поездки школьников в другие города.

Дедуровская школа одной из первых в стране стала лауреатом премии Ленинского комсомола. Школа трижды была участником ВДНХ, награждена дипломом первой степени и золотой медалью.

Калугин говорил: «Мы не играем в трудовое обучение, мы учим детей трудиться».

К сожалению, в перестройку все пошло прахом…нет лагеря, нет полей и теплиц…, нет трудового обучения.

Одной из задач Национального проекта «Образование» 2018-2024 является формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся. Именно эту цель, в том числе и преследует наш проект «Реализация проекта агрокласс используя ресурсы центра «Точка роста»»

Цель проекта - развитие оптимальной системы профессионального образования детей в рамках центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» МАОУ «Дедуровская СОШ» путем создания профильных агроклассов.

Для реализации цели поставлены следующие задачи:

1) включение в образовательную деятельность школы, дополнительных общеразвивающих программ, программ сетевого взаимодействия и внеурочной деятельности агротехнологической направленности;

2) создание и укрепление опытно-экспериментальных площадок на территории школы и пришкольном участке, расширение лабораторной базы с привлечением социальных партнеров для реализации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в области агро - и биотехнологий;

3) совершенствование воспитательной деятельности школы, направленной на развитие экологического волонтерства, системы наставничества, укрепление семейных ценностей, чувства патриотизма и культуры землепользования;

4) формирование позитивного имиджа Агрокласса - как центра социальной экосистемы, аккумулирующей методические, образовательные, социальные и технологические ресурсы для достижения социально-экономического развития села.

Ресурсы Центра «Точка роста» нашей школы позволяют более успешно и эффективно способствовать формированию новых профессиональных компетенций, как через учебные предметы естественно-научной направленности, так и дополнительное образование детей.

Центр «Точка роста» – уникальный ресурс и для профессионально-ориентированной деятельности обучающихся.

Реализация научно-исследовательской деятельности обучающихся проводится через работу с цифровой лабораторией кабинетов центра «Точка роста».

Данная лаборатория позволяет создавать эксперименты, изображая графики и таблицы на экране. Число возможных экспериментов может ограничиваться только воображением самих проектантов.

Важно подчеркнуть, что по мере приобретения опыта учебно-исследовательской деятельности у школьников формируется особый подход к решению нестандартных задач: они начинают искать решение, применяя все процедуры исследования.

Опыт исследовательской деятельности помогает школьникам находить правильные решения в жизненных ситуациях.

Открытие на базе нашей школы центра «Точка роста» позволяет нам реализовать проект Агрокласс в условиях отсутствия производственных и сельскохозяйственных предприятий на территории села, цифровые лаборатории, полученные в рамках данного проекта способствует этому и позволяют заинтересовать детей и направить их на получение новых знаний и успешное применение этих знаний на практике. Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности, способствует реализации научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Центр «Точка роста» - универсальный ресурс для профессионально - ориентированной деятельности обучающихся, и это доказывает результативность нашей работы в данном направлении.

Мы думаем, что наши агроклассы – действительно уникальный аграрный образовательный продукт с долгосрочными перспективами.

Во-первых, мы планируем сотрудничать с тепличными хозяйствами, во-вторых, у нас есть заинтересованные учителя. В-третьих, ничто так не заинтересует детей, как практика. Поэтому большинство наших занятий - практические. По нашему мнению, дети заинтересованы в обучении по направлению сельского хозяйства. Они увлеченно слушают теорию, задают вопросы, спрашивают, когда будет следующее занятие, практическая работа и экскурсия, и это самое главное. Нам важно такое внимание и интерес, это наша обратная связь, это показатель, что мы движемся в правильном направлении.

Реализация проекта агрокласс с использованием ресурсов центр «Точка роста» способствует не только более успешному и эффективному формированию профессиональных компетенций, но и более ранней профессиональной ориентации.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 8–9 КЛАССОВ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА РАЗДРАЖИТЕЛИ»

СИДОРЕНКО О.В.,
учитель биологии МБОУ «Европейский лицей»,
Оренбургский район, Оренбургская область

Цели:

– расширить кругозор знаний обучающихся по предмету «Биология»;

– развитие познавательного интереса к изучению собственного организма;

– подвести обучающихся к выводу о важнейшем значении скорости реакции человека на раздражители в его жизни.

Задачи:

Образовательные:

– создать условия для определения скорости реакции с помощью акселерометра в отсутствии и при наличии отвлекающих факторов;

– актуализировать и расширить понятие «скорость реакции» человека;

– выяснить от каких факторов зависит время реакции человека;

– на основе полученных результатов сформулировать рекомендации для тренировки скорости реакции человека.

Развивающие:

– создать условия для развития аналитических способностей обучающихся как умения анализировать, обобщать, сравнивать и делать выводы, использовать теоретические знания при решении практических задач;

– продолжить формирование умений работать с текстом, в группах проводить эксперименты и делать по ним выводы;

– содействовать формированию самостоятельной познавательной деятельности, внимание, памяти, логического мышления, креативности учащихся.

– содействовать развитию умений осуществлять рефлексивную деятельность

Воспитательные:

– повысить биологическую культуру обучающихся;

– сформировать интерес к изучению строения своего тела, что способствует привитию санитарно-гигиенических норм и здоровому образу жизни;

– содействовать развитию культуры взаимоотношений при работе в парах, группе, коллективе;

– воспитывать стремление вести активный образ жизни;

Оборудование и материалы: оборудование профильной лаборатории по физиологии «Точка роста», «Цифровая лаборатория в области нейротехнологий. Практикум по биологии»

Технология занятий: кейс – технология с элементами исследования

Этапы мероприятия:

1. Вводная часть.

2.Основная часть (работа с кейсом).

3. Заключительная часть.

4. Рефлексия.

Технологии/методы:

– информационно-коммуникационная технология;
– технология коллективного обучения;
– технология здоровьесбережения;
– кейс-метод;

Формы организации деятельности учащихся:

– коллективная - групповая/индивидуальная: проведение исследований, работа с датчиками цифровой лаборатории по физиологии и нейротехнологии;
– кооперативно-групповая (работа в малых группах): работают с кейсом;

Типология кейса: обучающий (личностный, текстовый, макро-кейс исследование), метод анализа конкретных ситуаций.

Проблема: скорость реакции человека на раздражители имеет огромное значение не только в спорте, но и в обычной жизни, наполненной стрессовыми ситуациями и техногенными опасностями. Скорость реакции необходимо тренировать учащимся, которые готовятся к сдаче итоговой аттестации. Насколько быстро выпускник быстро может реагировать на поставленные вопросы, зависит его результат. С увеличением темпа жизни в современном обществе проблема снижения времени реакции на раздражитель с каждым днем становится все актуальнее.

Вопросы кейса:

1) Что такое скорость реакции человека?
2) Как измерить скорость реакции?
3) Чем ограничена скорость человека?
4) Как повысить скорость реакции?

«*Не может быть не только двух людей, но и двух листьев на дереве совершенно одинаковых*».
Л.Н. Толстой

Ход мероприятия

I. Вводная часть

Вступительное слово учителя

Одна из важных характеристик работы нервной системы – скорость реакции на раздражители. Некоторые реакции непроизвольны: мы отдергиваем руку от горячего утюга или зажмуриваем глаза, в который летит камушек, даже не успев подумать об этом.

Другие реакции – осознанные, то есть соответствующие действия человек делает специально. Скорость таких реакций меньше, чем у непроизвольных, потому что, они задействуют больше нервных связей. Быстрая реакция нужна всем, чтобы максимально обезопасить себя на улице и дома: правильно вести себя в критической ситуации и то, как реагирует человек на внешние раздражители, зависит не только здоровье, но и успешность человека в работе, а иногда и жизнь. Мало кто знает или хотя бы задумывался над тем, от чего же зависит скорость реакции? Как ее измерить? И

можно ли ее улучшить? Вопросов много, а ответов практически нет. В ходе занятия постараемся ответить на возникшие вопросы.

II. Основная часть

1. Скорость реакции с точки зрения физиологии

Прежде чем говорить, как измерить скорость реакции, мы должны выяснить, что такое рефлекс. Ведь реакция на что-либо — это и есть рефлекс.

Рефлексом называют ответ организма на раздражение, происходящий при участии центральной нервной системы.

Рефлекс начинается с раздражения рецепторов. Рецепторы — это окончания чувствительных нервных волокон или специальные чувствительные клетки, преобразующие раздражения в нервные импульсы. По чувствительным нейронам возникшие в рецепторах импульсы достигают центральной нервной системы. Там эта информация обрабатывается вставочными нейронами. Последние находятся в пределах центральной нервной системы. После этого сигналы получают исполнительные нейроны, от которых зависит ответ. Они возбуждаются и посылают сигналы, вызывая работу мышц, желез. Внутренних органов, благодаря которым достигается нужный эффект.

Рефлекторной дугой называют путь, по которому сигналы от рецептора идут к исполнительному органу. В рефлекторную дугу входят рецепторы, чувствительные нейроны. Вставочные нейроны, исполнительные нейроны и рабочий орган.

Как мы видим, сигнал от раздражителя проходит длинный путь от раздражения рецепторов до рабочего органа, который и будет совершать действие.

Кейс 1. Физический метод измерения быстроты реакции

Свободным падением называется движение тела под действием силы тяжести. Поскольку сила тяжести, действующая на каждое тело вблизи поверхности земли, постоянна, то свободно падающее тело должно двигаться с постоянным ускорением, т.е. равноускорено (это вытекает из второго закона Ньютона). Особенностью свободного падения является то, что все тела в данном месте земли падают с одинаковым ускорением. Это ускорение называется ускорением свободного падения. Её принято обозначать буквой g (первой буквой латинского слова gravitas (гравитас), что означает «*тяжесть*».

Существуют разные способы, позволяющие определить величину g с большой точностью (например, до 0,00001 м/с²). Но при решении задач школьного курса физики, где не требуется высокой точности результата, обычно используют значение 9,8 м/с² или даже 10 м/с². Так как в нашем примере движение свободно падающего тела представляет собой равноускоренное движение без начальной скорости, то перемещения рассчитываются по формуле:

s = $\frac{g\,t^2}{2}$ или h = $\frac{g\,t^2}{2}$ (т.е s = h), где

(т.е. s = h), где

g -ускорение свободного падения, равное 9,8 [м/с2].,

t –скорость реакции, [с];

h — расстояние между отметками на стене [м]

Как измерить скорость реакции человека?

Берем секундомер и засекаем время от начала действия раздражителя до реакции.

Из формулы ускорения свободного падения можно выразить время при условии, что нам известно расстояние то есть опыт выглядит следующим образом: испытуемый (тот, у кого мы измеряем скорость реакции), должен поймать тело, падающее вниз со скоростью ускорения свободного падения. Далее, мы измеряем расстояние от начала движения тела до момента, когда оно было поймано и узнаем время через формулу.

Берется деревянная линейка 25 см в длину. Затем, отвлекая внимание участника эксперимента, отпускает линейку в свободное падение. Участник должен остановить падение линейки, так быстро, как сможет.

Отмечает новое положение засечки линейки и производит замер её полета (h), т.е. расстояние между отметками. Результаты измерений вносим в таблицу. Что бы выявить зависимость результатов времени реакции от утомляемости человека, эксперименты проводятся после первого урока (это время считается, что организм ученика уже проснулся и потому любые мониторинги в школе проводят вторым уроком), а затем в конце учебного дня (после шестого урока). Данные заносим в таблицу 1.

Таблица 1 – Результаты измерерний

Время	Юноши	Девушки
1 урок	0, 118 с	0, 150 с
2 урок		
3 урок		
4 урок	0, 230 с	0, 210 с

Кейс 2. Определение скорость реакции в условиях покоя с помощью акселерометра

Положили акселерометр на стол. Запустили новое измерение. Один участник должен держать руку над акселерометром на высоте около 10 см. другой участник бьёт снизу по парте, а первый участник должен как можно быстрее хлопнуть по акселерометру ладонь. Не выключая акселерометр, участники повторили действия 10 раз. Каждое испытание отразилось на графике двойным измерением. Первая группа возникает при ударе по парте снизу, вторая - при ударе по акселерометру ладонью.

Обычно эти удары можно различить. Для этого нужно выделить группу, относящуюся к одному испытанию, нажав экранную кнопку X и выставив пределы, примерно соответствующие началу и концу колебаний акселерометра, т.е. увеличиваем масштаб. После этого левой кнопкой мыши нажимаем на начало первой группы, а правой – на начало второй группы. появится две вертикальные черты и на графике отобразятся показатели в левом верхнем углу. (Все показатели заносят в отчётную таблицу.)

Кейс 3. Измерение скорости реакции при отвлечении внимания

Повторите эксперимент, но с наушниками. Оденьте наушники и слушали музыку. Проведите несколько измерений и определили среднее время скорости реакции. Данные занесите в таблицу. Анализируя данные исследования, можно прийти к общему выводу, что посторонние факторы влияют на изменение скорости реакции человека, у всех участников при отвлеченном внимании снизилась от 0,04 до 0,3с. Это очень важно

в повседневной жизни и в экстренных случаях, когда может возникнуть опасность. Мы не советуем переходить дорогу в наушниках, в капюшоне. В числе факторов, от которых зависит вероятность совершения ошибок в работе, называют: скорость реакции и устойчивость к негативным воздействиям. Человеческий фактор - устойчивое выражение, которым обозначают психические способности человека как потенциальный и актуальный источник информационных проблем, либо проблем управления техникой. Данное выражение используется чаще всего для объяснения причин катастроф и аварий.

Таблица 2 - «Время запаздывания»

№	Опыт 1 (без наушников)	Опыт 2 (с наушниками)
1	0,5 с.	0,8 с.
2	0,7 с.	0,8 с.
3	0,3 с.	0,59 с.
4	0,66 с.	0,7 с.
5	0,7 с.	0,8 с.
6	0,6 с.	0,71 с.
7	0.67 с.	0,7 с.

Кейс 4. Измерение скорости реакции в течение учебного дня и недели

Проведите эксперимент и определите скорость реакции на первом, четвёртом и шестом уроке у юношей и девушек. Данные исследования занесите в таблицу.

При измерении скорости реакции участников эксперимента было выяснено, что у многих участников скорость реакции на первом уроке, замедленная. При составлении расписания уроков необходимо учитывать время реакции ученика на внешнее воздействие.

Предметы, имеющие высокий коэффициент сложности, должны стоять в расписании вторым, третьем или четвертым уроком, а также в начале или в конце недели.

У этой же группе определите скорость реакции в определенные дни недели: понедельник, среда и пятница. Результаты исследования занесите в таблицу.

Сравните время реакции после выходных, в середине недели, в конце недели. Средняя реакция у ребят наибольшая приходится на середину недели, наименьшая на конец недели.

Таблица 3 - Определение скорости реакции в течение учебного дня

Время	Юноши			Девушки		
	1	2	3	1	2	3
1 урок	0,78	1,8	1,0	1,32	0,5	0,57
3 урок	0,51	0,61	0,55	0,61	0,31	0.35
6 урок	0, 94	1,2	0,64	1,0	0,66	0,81

5. Чем ограничена скорость реакции человека?

Скорость реакции человека определяется работой нервной системы. Когда человек реагирует на очень сильное раздражение, опасное для жизни, например, когда отдергивает руку от горячего предмета – в действие вступает простой рефлекс, в котором головной мозг не принимает участия. От рецептора сигнал по нервному волокну идет в спинной мозг и затем сразу к мышце, проходя всего по трем нервным клеткам – чувствительному нейрону, вставочному нейрону в спинном мозге и двигательному нейрону. Скорость нервного импульса по отросткам нервных клеток здесь – несколько десятков метров/сек. Определяющим является время синоптической передачи – порядка 0,1 сек.

Таблица 4 - Определение скорости реакции в течение учебной недели

Дни недели	Юноши			Девушки		
	1	2	3	1	2	3
Понедельник	0,58	0,64	0,8	0,69	0,5	0,57
Среда	0,51	0,61	0,55	0.4	0,31	0,35
Пятница	0,8	0,82	1,0	1,0	0,85	0,81

Сначала человек отдергивает руку, а затем чувствует боль. Это связано с тем, что от болевых рецепторов в мозг сигнал идет по нервным волокнам другого типа с меньшей скоростью.

Если речь идет о реакции при игре в теннис, то постепенное улучшение реакции связано с формированием условных рефлексов, позволяющих реагировать без участия коры больших полушарий (без размышления), и, главное, такие реакции осуществляются без обратной связи, то есть не происходит постоянной корректировки движения.

Во всех этих процессах участвуют разные области мозжечка и некоторые другие структуры головного мозга.

Начиная с 3,5-4 и до 18-20 лет скорость реакции улучшается. Затем она стабилизируется, а после 40 лет по мере старения постепенно ухудшается.

6. Как повысить скорость реакции?

Рекомендации по развитию скорости реакции:

1) Постоянная работа мозга: Безделье, просмотр бессмысленных передач, не заставляющих мозг напрягаться, запускает процесс деградации личности, влияющий и на скорость реакции. Чтобы мозг со временем не атрофировался его нужно постоянно загружать работой, ставить перед ним новые задачи и тогда не придется жаловаться на замедленную реакцию.

2) Режим дня, обязательно высыпаться. Периоды концентрации должны чередоваться с периодами расслабления. И полноценный сон прекрасная возможность дать нервной системе перезагрузиться. Кроме того, при недостатке сна снижается острота зрения, что также негативно сказывается на скорости реакции.

3) Развитие умений контролировать эмоции. Нужно научиться не поддаваться страху. С одной стороны, страх сигнализирует об опасности. С другой — он не мобилизует человека, а тормозит процесс обработки информации мозгом. Его реакции

замедленные, и он не способен дать адекватный ответ, правильно и быстро отреагировать на раздражители.

4) Занятие физкультурой и спортом: футбол и волейбол, настольный и большой теннис, — они прекрасно развивают быструю реакцию. Поэтому стоит выбрать ту, которая по душе вам и начать играть.

5) Динамические компьютерные игры. Это доказали ученые одного из американских университетов. В ходе эксперимента игроки показали высокие результаты по быстрому принятию решений не только в самой игре, но и в тестах на определение скорости реакции.

III. Заключительная часть

Опытным путем с помощью датчика акселерометра можно определить скорость реакции человека в разных условиях. На этом занятие мы хотели привлечь внимание обучающихся к проблеме улучшения скорости реакции. Практическую ценность данных знаний заключается в том, что каждый подросток, узнав свое время реакции, осознает необходимость улучшения результата, будет работать над собой и, возможно, это повлияет на выбор профессии.

На основе этого можно также сделать вывод о том, что человек может улучшить скорость реакции. Для этого ему достаточно начать заниматься спортом или даже тренировать с помощью определённых упражнений, но как показала практика, с возрастом скорость реакции в любом случае ухудшается. Поэтому все это надо учитывать. А вот с занятиями спортом все проще, вы улучшаете не только скорость реакции, но и поправляете здоровье, а главное — это полезно в любом возрасте. Так что если вы заторможенная личность и вам это не нравится, то занимайтесь спортом и все будет выходить быстро и хорошо.

Рефлексия

Где и как ты сможешь использовать полученную информацию?

Что тебя сегодня удивило на занятие?

Плюс-минус - интересно (можно провести как письменно, так и устно)

В графу «П» - «плюс» записывается все, что понравилось на занятие информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции либо, по мнению ученика, могут быть ему полезны для достижения каких-то целей.

В графу «М» - «минус» записывается все, что не понравилось на занятие, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным. Или информация, которая, по мнению ученика, оказалась для него ненужной, бесполезной с точки зрения решения жизненных ситуаций. В графу «И» - «интересно» учащиеся вписывают все любопытные факты, о которых узнали на занятие, и что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю.

Плюс	Минус	Интересно

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ И СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА» В СОЛЬ-ИЛЕЦКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ

ХАМКО А.П.,
директор МКУ «ИМЦ Соль-Илецкий городского округа»,
г. Соль-Илецк, Оренбургская область

Участниками федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образования» мы являемся начиная с 2020 года. За 4 года в Соль-Илецком городском округе открылось 18 центров «Точка роста», 2 – цифрового и гуманитарного профиля и 16 – естественно-научной и технологической направленностей.

В 2024 году планируются к открытию ещё 6 Центров.

Что нам дало открытие центров «Точка роста»?

Точки роста - это новые (равные) возможности для всех, независимо от места проживания, это внедрение в школах новых методов обучения и воспитания, современных образовательных технологий, а также обновление содержания и совершенствование методов обучения отдельных предметов и предметных областей.

Последние годы у обучающихся наблюдается низкая мотивация изучения естественно-научных дисциплин и как следствие падение качества образования. Внедрение полученного в рамках проекта оборудования позволило качественно изменить процесс обучения. Сделать его эффективнее и результативнее, вызвать интерес к предметам естественно-научной направленности у обучающихся.

Одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса и процесса внеурочной деятельности является организация исследовательской и проектной деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованием программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.

Ещё одним мотивирующим фактором для обучающихся является возможность участия со своими проектами в муниципальной научно-практической конференции «Наука. Творчество. Поиск», которая в этом году прошла уже двенадцатый раз.

В связи с этим важное место в Центрах «Точка роста» отводится исследовательской и проектной деятельности – деятельности, связанной с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом.

С учётом имеющегося оборудования были найдены «Точки опоры» для мотивации обучающихся разных возрастов. Так, для младших школьников, которые впервые знакомятся с биологией, особенно интересным является микроскоп и всё, что с ним связано. И работа с ним побудила ребят начать исследовательские проекты по выращиванию инфузорий в лабораторных условиях, по изучению клеток и других живых организмов.

Обучающимся 6-8 классов, регулярно занимающихся спортом и тех, кто в будущем мечтает связать свою профессиональную деятельность с медициной интересным показался проект по физиологии «Функциональное состояние сердечно - сосудистой системы в ответ на физические нагрузки». Одним из материально-технических ресурсов этого проекта была цифровая лаборатория по физиологии.

Благодаря цифровой лаборатории с её программным обеспечением, установленным на компьютер, мультидатчиками, сенсором пульса, секундомером был сделан вывод, о том, что постоянные физические тренировки влияют почти на все органы и системы организма человека.

К проектной деятельности приобщились и обучающиеся, занимающиеся робототехникой. Одним из проектов был проект по созданию робота на основе робототехнического конструктора «КЛИК», а побудило их к этому противоречие между желанием создать робота своими руками, используя полученные робототехнические наборы, с одной стороны, и отсутствием необходимых для этого знаний и умений, с другой.

Ребята поставили перед собой задачу сформировать у робота основы алгоритмического мышления и с помощью среды программирования Scratch и использования программы для обучения навыкам программирования роботов mBlock. Благодаря этому проектной группе удалось создать простые программы, а затем продуктивно развивать свои навыки программирования, делая возможным создание сложных многоуровневых программ и проведения различной экспериментальной работы.

Подключение робота к ПК осуществляется через порт USB, так как. в этом случае робот привязан к компьютеру и программу на выполнение можно запускать прямо из среды программирования.

Работа над роботизированной машинкой еще не закончена, в планах проектной группы – расширить её функции и использовать датчик касания, датчик цвета, bleutoch модуля.

Совершенствование робота продолжается и уже на следующую муниципальную научно-практическую конференцию проектная команда МОБУ «Кумакская СОШ» под руководством Таубаевой Гульверы Навердиновны выйдет со своим готовым продуктом.

Если предыдущие проекты только готовятся стать участниками научно-практической конференции, то все следующие исследовательские проекты становились в 2023, 2024 годах победителями и призёрами научно-практической конференции в своих номинациях.

Проект "Создание робота на основе конструктора LEGO Mindstorms EV3", реализованный проектной группой учащихся МОАУ «СОШ № 5» под руководством Усманова Рафаиля Маликовича, стал призёром в своей номинации в 2023 году.

В задачи проекта входило изучение истории робототехники, исследование видов современных рабочих роботов, робототехнических конструкторов и функций, которые они выполняют, изучение принципа строения и работы робота на основе конструктора Mindstorms EV3, среды его программирования и сборка робота.

В физико-математической и технологической секции научно-практической конференции 2024 года в направлении «Проект» своё изобретение – робота для сборки кубика Рубика – представила ученица 8 класса МОАУ «СОШ № 1» Айдана Джаксыгалиева вместе со своим руководителем Авдеевым Григорием Анатольевичем. Педагогом и воспитанницей была создана специальная программа, спроектирован робот и протестирован в школьных условиях. Проект Айданы занял II место.

А исследовательская работа по экологии «Использование дафний для определения пороговых значений токсикантов», выполненная ученицей МОБУ «СОШ № 7» Элен Бабаханян под руководством Сивожелезовой Татьяны Геннадьевны, стала в этом году победителем.

Исследовательская работа Элен «Экологическая оценка содержания сульфатов в воздушной среде Соль -Илецкого городского округа методом биоиндикации» в 2023 году стала победителем муниципального этапа НПК школьников, призёром Всероссийского

конкурса исследовательских работ им. Д.И. Менделеева, призёром Всероссийской НПК исследовательских работ школьников "Многогранная Россия" в Санкт-Петербурге, призером Всероссийского конкурса исследовательских работ учащихся «Цифровая наука», победителем Международного конкурса научно-исследовательских работ учащихся «Наука и развитие».

Наряду с использованием оборудования для создания и реализации проектов, инфраструктура Центров «Точка роста» используется как общественное пространство для развития общекультурных компетенций, творческой и социальной самореализации детей и подростков в период подготовки и проведения социально-значимых мероприятий. Именно такие мероприятия способствуют их личностному и профессиональному самоопределению.

Центр «Точка роста» цифрового и гуманитарного профиля, созданный на базе МОБУ «СОШ № 7» в 2020 году, стал муниципальным центром по подготовке к таким мероприятиям как военно-патриотическая игра «Зарница 2.0.» и конкурс юных инспекторов движения «Безопасное колесо».

В программу обучения команды ЮИД входит не только изучение правил дорожного движения, но и блок по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Одним из этапов конкурса «Безопасное колесо» является станция «Знание основ оказания первой помощи». В «Зарнице» это отрядное состязание «Оказание первой помощи» во всех трёх возрастных группах, которое предполагает выполнение как тестового задания, так и ситуационного практического задания.

В теоретический блок включены тематические вопросы на знание основ оказания первой помощи при различных видах кровотечений, переломов, при различных видах ожогов, различных видах ран, при травмах различных частей тела (головы, грудной клетки, живота, позвоночника), на знание алгоритма оказания первой помощи пострадавшим.

Решению этих задач на практике способствуют занятия в центре «Точка роста» с применением тренажеров по основам безопасности жизнедеятельности, которые помогают сделать их более эффективными и практико-ориентированными. В ходе изучения блока «Первая медицинская помощь» выполняется моделирование ряда опасных ситуаций, с которыми ребята могут столкнуться в реальной жизни. Таким образом, используя тренажеры, члены команд ЮИД и Зарница могут самостоятельно смоделировать и свои действия в опасных ситуациях и проектировать их в случае возникновения чрезвычайной ситуации, вкладывая в данный процесс определенный личностный смысл. На занятиях используются тренажеры-манекены для отработки сердечно-легочной реанимации и отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей. Также используются наборы имитаторов травм и поражений. Ребята очень активно используют демонстрационное оборудование, позволяющее имитировать разные по виду повреждения при ожогах, обморожениях и переломах и на практике учатся оказанию первой медицинской помощи.

Таким образом, ресурсы Центров «Точка Роста» открывают новые возможности не только урочной, но и внеурочной деятельности, дополнительному образованию, расширяют поле взаимодействия ученика и учителя, повышают интерес и мотивацию к обучению, дают возможность приобрести навыки работы в команде, подготовиться к участию в различных конкурсах и соревнованиях.

Прошло немного времени с открытия Центров «Точка роста», а они уже стали важным звеном образовательного и воспитательного процессов в наших школах, в котором участвуют все участники образовательных отношений.

Система образования в новом формате действительно интересна и эффективна.

РЕСУРСЫ ЦЕНТРОВ «ТОЧКА РОСТА» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ. КОНКУРС БУКТРЕЙЛЕРОВ «ПРОЧТИ! НЕ ПОЖАЛЕЕШЬ!»

ХРИСТОФОРОВА Т.А.,
руководитель центра образования «Точка роста» МАОУ «Школа Экодолье»,
Оренбургский район, Оренбургская область

Миссия «Точки роста» – способствовать формированию у школьников современных навыков, необходимых для успешной и безопасной жизни в условиях меняющегося мира.

Основные принципы ТР: опережение информации, открытость, помощь, креатив. Точка Роста – это разноуровневые дополнительные общеобразовательные программы цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей.

Еще совсем недавно ценность книги и чтения в России была неоспорима. Однако в последние годы интерес к чтению художественной литературы в нашей стране падает. Это не дает покоя школьным педагогам.

Конкурс бутрейлеров «Прочти! Не пожалеешь!» из школьного конкурса плавно перешел в муниципальный, а затем и в региональный. Конкурс буктрейлеров– это возможность рассказать о своих любимых книгах, поделиться впечатлением от прочитанного, и, конечно, порекомендовать к прочтению понравившуюся литературу. Буктрейлер – небольшой видеоролик, составленный по мотивам прочитанной и полюбившейся книги, своего рода аннотация книги в видеоформате. Это мини-экранизация книги, которая мотивирует читателя на её прочтение.

Цель Конкурса: активизация читательского интереса к книге и чтению у подростков с использованием информационных технологий. Оборудование и деятельность медиацентров в Точках роста коррелируется с данным конкурсом, также присутствует ранняя профориентация и профпробы учеников в нескольких профессиях – режиссер, сценарист, диктор, монтажер, дизайнер. Это фейерверк востребованных профессий на современном рынке. Дети получают уникальную возможность попробовать себя в разных ипостасях. Заявки на региональный этап принимаются до 17 апреля.

В 2021–2022 конкурс буктрейлеров «Прочти! Не пожалеешь!» прошел на школьном и муниципальном уровне.

С 2022–2023 года провели первый региональный конкурс буктрейлеров. Популярность конкурса растет. В 2022 году на региональном уровне было 103 работы, в 2023 году 142 работы. Уникальность нашего конкурса в том, что мы его проводим в дистанционном формате, на различных онлайн платформах, где можно прикрепить ролик. Прошлые года работали на платформе Падлет, ком, в этом году платформа не доступна в России, аналог был найден – Диджи пад.

Послевкусие конкурса, по впечатлениям жюри и просто зрителей, современное и дорогое оборудование не главный критерий для создания качественного, а самое главное душевного, видеоролика. В доказательство своим словам, посмотрим ролик, который получил гранпри фестиваля. Кваркенский район, Красноярская СОШ.

Конкурс буктрейлеров «Прочти! Не пожалеешь!» стал из регионального конкурса межрегиональным, благодаря нашему сотрудничеству с благотворительным фондом «Образ жизни» г. Москва.

В рамках сетевого взаимодействия в 2021 году подписали трехсторонний договор об организации пилотной площадки для реализации социально-образовательного проекта «Школа позитивных привычек». Это совершенно новое направление в сетевом взаимодействии. Участниками стали Оренбургский государственный педагогический университет, Благотворительный фонд «Образ жизни» и МАОУ «Средняя общеобразовательная школа Экодолье».

В 2022 году в рамках этого сотрудничества прошло совместное мероприятие - Интегративный лагерь «В.С.Е.» (Взаимопонимание. Согласие. Единство). Проект педагогического волонтерства «Школа позитивных привычек» представили ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт педагогики, психологии и социальных проблем» Ольга Стукалова и зав. кафедрой художественно-эстетического воспитания ОГПУ Татьяна Русакова.

В 2023 провели школу медиаволонтёров "МЫ В КАДРЕ!"

В 2024 27 апреля запланирован тренинг для родителей по обучению детей стрессоустойчивости. Речь пойдет о мотивированном отказе от заманчивых предложений.

Второй год проводим в центре турнир по спидкубингу. Турнир начинает набирать популярность.

Первый год проводим мероприятие профориентационного характера «Крутые четверги». По четвергам приглашаем спикера в Точку роста. У нас в гостях были депутаты, строители, военные, писатели, краевед и работники телевидения. Участники встреч 8-11 классы.

В рамках сетевого взаимодействия со школами сформировали портфель мастер-классов для детей близлежащих школ. Провели мастер классы по 3д моделированию, каллиграфии, по режиссерскому мастерству, квиллингу, по оказанию первой доврачебной медицинской помощи, по графическому дизайну, по скоропечатанию и ментальной арифметике.

Так же на базе центра 4 год проводятся занятия по ментальной арифметике. Ежегодно проводим школьные чемпионаты по ментальной арифметике. В 2024 году ребята участвовали во всероссийском конкурсе по ментальной арифметике в г. Санкт-Петербург. Итогом нашей поездки стали 7 победителей и призеров.

В 2024 году стали победителями в грантовом конкурсе «Родные города». На средства предоставленные грантодателем будет построен гидродинамический бассейн для занятий в кружке по судомоделизму «Бригантина». Гидродинамический бассейн будет использоваться для проведения региональных соревнований по судомодельному спорту. В конце 2024 года будут проводиться региональные соревнования. Желающих приглашаем к участию.

На базе Центра проводятся занятия в рамках внеурочной деятельности, деловые игры, тренинги. Помимо овладения новыми знаниями и компетенциями, работа в условиях коворкинг-зон позволит детям и подросткам совершенствовать коммуникативные навыки, креативность, стратегическое и пространственное мышление, психологическую устойчивость в стрессовых ситуациях.

- на школьном и муниципальном уровне, используя ресурсы центра готовили обучающихся к олимпиадам, к научно-практическим конференциям, демонстрировали мастер-классы, занимались проектной деятельностью, проводились экскурсии и конкурсы.

Ну а мы сами себе пожелаем, чтобы «Точка роста» стала не точкой, а многоточием в начатом нелёгком деле и продолжила своё развитие в Оренбургской области. Нам важно, чтобы наши дети с использованием новых технологий могли получить доступное и качественное образование.

РАЗДЕЛ II. КЕЙСЫ ЛУЧШИХ ПРАКТИК ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ И ПРОВЕДЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА БАЗЕ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА»

ВОЗМОЖНОСТИ И ТЕХНОЛОГИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ АГРОЛАБОРАТОРИИ «ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ» МБОУ «ПОКРОВСКИЙ ЛИЦЕЙ» АБДУЛИНСКИЙ ГО

Полное наименование лучшей практики	Агролаборатория: «Земледелец: время новых возможностей и технологий, как условие эффективной профориентации молодёжи на агротехнологические профессии»
Автор (авторская команда)	– директор МБОУ «Покровский лицей» Ершова Н.М., – заместитель директора по УВР Шайхрамова З.Ш., – заместитель директора по ВР Мухутдинова Д.Р., – педагог-организатор, советник директора по воспитанию Раваева Т.А., – системный администратор Пименова Л.В., – учитель биологии, руководитель кружка «Агролаборатория» Шустикова Т.Ю.
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика	Абдулинский ГО, МБОУ «Покровский лицей»
Целевая аудитория	– обучающиеся МБОУ «Покровский лицей» в возрасте 14-16 лет; – обучающиеся пяти сельских школ по сетевому взаимодействию в возрасте 15-16 лет; – педагоги МБОУ «Покровский лицей»; – родители; – социальные партнёры: ИП КФХ Пименов А.Н ИП КФХ Загидуллин Р.Ф КФХ Богодухов С.А
Цели	создание и развитие агролаборатории в лицее для обучения школьников сельскому хозяйству, сельскохозяйственным технологиям и экологическому сознанию; выработка единого видения и тенденций дальнейшего развития лицея как социального партера, общественного блага и как инструмента экономического развития.
Национальный проект, в рамках которого	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование», конкурс

разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	предоставление грантов в форме субсидий на оказание государственной поддержки образовательным организациям, реализующим основные образовательные программы дошкольного, основного, среднего общего образования, активно внедрившим лучшую практику государственного управления в 2023 г.
Решаемые задачи	– совершенствование государственно-общественного управления лицеем; – отработка механизмов социального партнерства лицея с учреждениями, сельхозпредприятиями, общественностью; – развитие современной школьной инфраструктуры; – совершенствование содержания и структуры агротехнологического образования, форм обучения, технологий и методов обучения; – формирование в структуре образовательного процесса механизма детско-юношеского предпринимательства; – глубокая интеграция общего, дополнительного и профессионального образования; – поддержка предпринимательской и инновационной деятельности учащихся; – развитие учительского и административного потенциала; – создание условий для профессионального совершенствования педагогов; – эффективное использование имеющихся и привлекаемых ресурсов – внедрение современных методов анализа почвы и растений с использованием оборудования центра «Точка роста»; – использование результатов исследований для правильного севооборота и внесения удобрений; – организация конкурсов и выставок сельскохозяйственной продукции; – популяризация здорового образа жизни и правильного питания, осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью; – поддержка развития сельского хозяйства в регионе через практическое обучение учащихся
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	В сельских школах необходимо развивать интерес к естественным наукам, а также работе по агротехнологическому направлению. МБОУ «Покровский лицей» является опорной школой для пяти сельских школ по изучению спецкурса «Введение в агробизнес». Общий охват обучающихся шести школ составляет 48 обучающихся.

	Согласно проекту на базе МБОУ «Покровский лицей» создана научно-учебная Агролаборатория с сетевой формой взаимодействия агроклассников, социальным взаимодействием с КФХ района, для оказания им помощи по правильному севообороту. Проект дает возможность организовать вовлечение обучающихся сельских школ в исследовательскую проектную деятельность, через реализацию дополнительных образовательных программ с использованием оборудования Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» и развитие социального партнерства. Также данный проект создаёт перспективу не просто ознакомления обучающихся с передовыми естественнонаучными методами, но и практического овладения ими. Наличие учебно-опытного участка с площадью 0,5 га (выращиваются картофель, морковь, свекла, лук, лук – севок, зелень, капуста, томаты, огурцы ,перец, наличие теплицы размером 5х20 (выращивается рассада капусты, перца, томатов), фруктового сада площадью 0,3 га (вишня, виноград, яблоня, смородина); наличие техники: МТЗ-82; ЮМЗ; КФХ Богодухов С.А, ИП КФХ Пименов А.Н., ИП ФХ Загидуллин Р.Ф, предоставляют школьникам возможность проводить реальные исследования. Каждому ребенку будет дана возможность самореализации. Таким образом, открытие научно-учебной Агролаборатории на базе лицея обеспечивает формирование у обучающихся сельских школ научно-исследовательских навыков, необходимых для достижения высоких результатов участия школьников в олимпиадах, всероссийских и международных научно-практических конференциях по профилю, международных конкурсах WorldSkills, поступлению выпускников в средние и высшие учебные заведения сельскохозяйственной направленности
Условия для внедрения практики	– кадровое обеспечение реализации проекта; – создание материально-технической базы практики, учебно-методического обеспечения; – интеграция работы всех групп целевой аудитории практики; – психолого-педагогическое сопровождение всех групп целевой аудитории; – наличие оборудования для реализации образовательной практики.
Уникальность практики	Проект позволяет выявить наиболее талантливых и способных к научным изысканиям подростков, которые будут проводить научно-исследовательскую работу по

	сортоиспытанию, системе обработки почвы. Заинтересованные подростки будут оказывать помощь КФХ по определению кислотности почвы. Эти данные в дальнейшем будет использованы КФХ для правильного подбора удобрений и правильного севооборота. Исследования потребуются также для организации качественной работы на пришкольном участке, в частности, определения влажности воздуха и кислотности почвы в теплице, определения кислотности на пришкольном участке, определения кислотности овощей и фруктов, выращенных на пришкольном участке. Это необходимо для безопасного использования их в школьных столовых для питания обучающихся и удешевления обеда.
Заинтересованные лица и организации	КФХ Богодухов С.А, ИП КФХ Пименов А.Н., ИП ФХ Загидуллин Р.Ф.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	– финансовые ресурсы: грант в размере 400 000 рублей; – кадровый ресурс; – оборудование Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»; – наличие учебно-опытного участка, теплицы; – ноутбуки, принтер
Ключевой ресурс для запуска практики	Цифровая лаборатория по экологии, цифровая лаборатория по биологии Z.Labs (ученическая).
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	22.12.2023г. - 22.12.2024г.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	– директор МБОУ «Покровский лицей» Ершова Н.М., 89228829394, 1237-ou@mail.ru; – заместитель директора по УВР Шайхрамова З.Ш., 89228979495; – заместитель директора по ВР Мухутдинова Д.Р., 89228795592; – педагог-организатор, советник директора по воспитанию Раваева Т.А., 89225499113; – системный администратор Пименова Л.В., 89228743684; – учитель биологии, руководитель кружка «Агролаборатория» Шустикова Т.Ю., 89228146962

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА РИТМЫ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Исследовательская работа «Влияние музыки на ритмы электроэнцефалограммы»
Автор (авторская команда)	Килина Виктория, обучающаяся 8 класса, учитель химии и биологии Хакимова Зифа Саляховна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Абдулинский городской округ, МБОУ СОШ №1
Целевая аудитория	обучающиеся 8-9 классов
Цели	изучить, как изменяется активность головного мозга при прослушивании различных музыкальных композиций.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	1. Получить ЭЭГ бодрствующего человека с закрытыми глазами в затылочном, височном и лобном отведениях при прослушивании разных музыкальных композиций. 2. Сравнить полученные записи ЭЭГ и сделать вывод об изменении активности нейронов в различных областях мозга при прослушивании разных музыкальных композиций.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	1. Запись ЭЭГ мозга в трех отведениях (затылочном, височном, лобном) при прослушивании трех мелодий с закрытыми глазами. Мелодии взяты из списка предложенных: *Мелодия 1* - это простой ритм, в котором короткие тоны следуют с большой частотой. *Мелодия 2* - спокойная классическая музыка.

	Мелодия 3 - энергичная, динамичная музыка, которая вызывает десинхронизацию ЭЭГ во всех отведениях. 2. Описание наблюдаемых ЭЭГ при прослушивании трех мелодий.
Условия для внедрения практики	цифровая лаборатория в области нейротехнологий
Уникальность практики	применение оборудования центра «Точка роста» способствует формированию естественно-научной грамотности, развитию исследовательских навыков обучающихся.
Заинтересованные лица и организации	педагоги, родители и обучающиеся МБОУ СОШ №1
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	*Материально-технические*: 1. Кабинет химии и биологии 2. Цифровая лаборатория в области нейротехнологий: сенсор ЭЭГ; центральный модуль; кабель для подключения; ПК со звуковой картой; набор музыкальных композиций (на флэшке); наушники. *Человеческие:* 4 участника эксперимента, 1 учитель *Финансовые:* нет
Ключевой ресурс для запуска практики	цифровая лаборатория в области нейротехнологий. Практикум по биологии.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	*1 этап - мотивационно-целевой* Инструктаж по ТБ при проведении эксперимента. Беседа о назначении сенсора ЭЭГ и его возможностях. *Целеполагание.* Актуальность темы и возможности проводимого эксперимента, осмысление, понимание биологических процессов. Постановка совместно с обучающимися цели и задач эксперимента. *2 этап - процессуально-познавательный*. Выполнение практической части эксперимента. *3 этап - подведение итогов (рефлексия деятельности)* Выводы по экспериментам. Анализ затруднений в выполнении эксперимента. Рефлексия деятельности.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Хакимова Зифа Саляховна, учитель химии и биологии МБОУ СОШ №1, тел.: 89228666028

ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ В РАЗНЫХ ЗОНАХ КЛАССА

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Измерение влажности и температуры в разных зонах класса
Автор (авторская команда)	Гурьянова Анастасия Валерьевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Абдулинский городской округ МБОУ СОШ №3
Целевая аудитория	Обучающиеся 6 классау МБОУ СОШ №3 Абдулинского ГО
Цели	определить и сравнить влажность, температурные показатели воздуха в разных зонах классной комнаты.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	1. Развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности; 2. Проводить эксперимент по установлению особенностей микроклимата в классе с учетом комнатных растений; 3. Выполнять исследовательскую работу с использованием оборудования цифровой лаборатории РобиКлаб.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Применение оборудования центра «Точка роста» способствует формированию естественно-научной грамотности, развитию исследовательских навыков обучающихся. Запись мероприятия демонстрировалась в рамках областной онлайн недели биологии в марте 2024г.
Условия для внедрения практики	Оборудование «Точка Роста»
Уникальность практики	Использование мультидатчика температуры и влажности, оборудования цифровой лаборатории РобиКлаб
Заинтересованные лица и организации	Учителя биологии

Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Педагог, обучающиеся 6 класса. Компьютер с возможностями подключения через USB необходимого датчика. Предустановленное программное обеспечение РобикЛаб Мультидатчик: влажности воздуха. Датчик температуры
Ключевой ресурс для запуска практики	Цифровая лаборатория по биологии, оборудование цифровой лаборатории РобиКлаб; программное обеспечение РобикЛаб.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Этапы: *1 этап - мотивационно-целевой* Инструктаж по ТБ при проведении экспериментов. Знакомство с мультидатчиком влажности и температуры. Целеполагание. Актуальность темы и возможности проводимых экспериментов в наглядном восприятии теоретических заданий, осмыслении. Постановка совместно с обучающимися цели и задач занятия. *2 этап - процессуально-познавательный* *Основные идеи:* решение теоретических заданий с выполнением практической части эксперимента: – учащиеся знакомятся с заданием, связанным измерением температуры и влажности в разных зонах класса – обсуждают теоретический план выполнения эксперимента, самостоятельно проводят измерения; – учащиеся обсуждают результаты эксперимента, делают выводы о разнице влажности воздуха и температуры возле растений и вдали от растений в классе. *3 этап - подведение итогов. Рефлексия деятельности* Выводы по экспериментам. Анализ затруднений.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Гурьянова Анастасия Валерьевна, учитель биологии, 89083233702

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТА-МАНИПУЛЯТОРА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Использование робота-манипулятора на уроках технологии
Автор (авторская команда)	Подымова Алевтина Владимировна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Абдулинский городской округ, МБОУ СОШ №3
Целевая аудитория	Обучающиеся 7 класса МБОУ СОШ №3
Цели	Рассмотреть устройство пневмозахвата и его практическое применение.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	– познакомиться с роботом манипулятором SD1; – выяснить устройство пневмоприсоски; – найти практические области применения пневмозахвата
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	применение оборудования центра «Точка роста» способствует формированию естественно-научной грамотности, развитию исследовательских навыков обучающихся. Запись мероприятия демонстрировалась в рамках областной онлайн недели технологии в октябре 2023г.
Условия для внедрения практики	оборудование «Точка Роста»
Уникальность практики	использование робота-манипулятора SD1
Заинтересованные лица и организации	учителя технологии

Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	– педагог, обучающиеся 7 класса – робот-манипулятор SD1, кубики, присоски, насадка пневмо-захват с присосками.
Ключевой ресурс для запуска практики	– робот манипулятор SD1 – пневмо-присоски – насадка пневмо-захват с присосками – пульт дистанционного управления
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Этапы: *1 этап - мотивационно-целевой* Инструктаж по ТБ при проведении экспериментов. Знакомство с роботом манипулятором SD1. Целеполагание. Актуальность темы и возможности проводимых экспериментов в наглядном восприятии теоретических заданий, осмыслении, понимании физических явлений. Постановка совместно с обучающимися цели и задач занятия. *2 этап - процессуально-познавательный.* *Основные идеи*: решение теоретических заданий с выполнением практической части эксперимента: – учащиеся знакомятся с заданием, связанным с перемещением грузов различной массы; – обсуждают теоретический план выполнения эксперимента, самостоятельно проводят перемещение грузов; – учащиеся обсуждают результаты эксперимента, делают выводы о массе перемещаемых грузов с помощью пневмо-захвата. *3 этап - подведение итогов, рефлексия деятельности.* Выводы по экспериментам. Анализ затруднений.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Подымова Алевтина Владимировна, учитель информатики и технологии, тел.: 89228194440

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ВОДЫ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Исследование свойств воды
Автор (авторская команда)	Самарина Зиля Мухаматнуровна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Абдулинский городской округ, МБОУ СОШ №3
Целевая аудитория	Обучающиеся 9 класса МБОУ СОШ №3
Цели	Изучить физические и химические свойства воды
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	1. Выявить физические и химические свойства воды экспериментальным методом, используя оборудования центра «Точка роста». 2. Выяснить на каких свойствах воды основано ее значение и применение. 3. Устанавливать причинно-следственные связи, определять свойства воды с помощью эксперимента. Уметь организовать совместную деятельность на конечный результат.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	применение оборудования центра «Точка роста» способствует формированию естественно-научной грамотности, развитию исследовательских навыков обучающихся. Запись мероприятия демонстрировалась в рамках областной онлайн недели химии в феврале 2024г.
Условия для внедрения практики	оборудование «Точка Роста»
Уникальность практики	использование датчиков водородного показателя и электропроводности при выполнении эксперимента.
Заинтересованные лица и организации	учителя химии
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	педагог, обучающиеся 9 класса используется базовый комплект оборудования «Точка роста»: датчик определения водородного показателя, датчик электропроводности; вещества: дистиллированная вода, вода водопроводная,

	минеральная вода, кока-кола, химические стаканы, фильтровальная бумага, мерный цилиндр, промывалка лабораторная.
Ключевой ресурс для запуска практики	цифровая лаборатория по химии
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Этапы: *1 этап - мотивационно-целевой* Инструктаж по ТБ при проведении экспериментов. Беседа о назначении датчиков pH и электропроводности и о возможностях при отработке темы занятия Целеполагание. Актуальность темы и возможности проводимых экспериментов в наглядном восприятии теоретических заданий, осмыслении, понимании химических явлений, составлении уравнений электролитической диссоциации. Постановка совместно с обучающимися цели и задач занятия. *2 этап - процессуально-познавательный* Основные идеи: Решение теоретических заданий с выполнением практической части эксперимента: – первая группа знакомятся с заданием, связанным с изучением кислотно-щелочного баланса; – обсуждают теоретический план выполнения эксперимента; – учащиеся, знакомые с конструкцией прибора, порядком его сборки, пошедшие инструктаж по ТБ, самостоятельно осуществляют сборку и подключения датчиков и проводят эксперимент; – учащиеся обсуждают результаты эксперимента, пишут уравнения реакции диссоциации и численные значения водородного показателя водопроводной и минеральной воды и кока-колы на доске; – вторая группа знакомятся с заданием, связанным с определением общей жесткости воды; – обсуждают теоретический план выполнения эксперимента; – проводят эксперимент по определению электропроводности дистиллированной, сырой и кипяченой воды; – учащиеся обсуждают результаты эксперимента, записывают результаты на доске; *3 этап - подведение итогов, рефлексия деятельности*. Выводы по экспериментам. Рефлексия деятельности.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Самарина Зиля Мухаматнуровна, учитель химии и биологии, тел.: 89228953124

ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
«ДОМАШНИЙ АССИСТЕНТ: РОБОТ С BLUETOOTH-УПРАВЛЕНИЕМ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Творческий проект «Домашний Ассистент: Робот с Bluetooth-управлением»
Автор (авторская команда)	Кондрашов Михаил Иванович, ученик 11 класса
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Абдулинский г.о. Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №38»
Целевая аудитория	Члены кружка «Робототехника»
Цели	Разработать и создать “Домашнего Ассистента”, способного автоматизировано выполнять бытовые задачи для повышения эффективности жизни людей.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	1. Изучить особенности программирования на платформе Arduino. 2. Разработать модель робота. 3. Выбрать материалы и создать тестовый стенд. 4. Установить основные технические требования к изделию. 5. Определить технические достоинства изделия, его преимущества перед подобными производствами. 6. Установить назначение и техническую направленность изделия. 7. Обосновать экономическую целесообразность, экологические условия производства и применения изделия на практике.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Создан робот-ассистент и тестовый стенд для участия во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по направлению «Робототехника»

Условия для внедрения практики	платы Arduino (готовый комплект плат Keyestudio)
Уникальность практики	Данное изделие предназначено для личного пользования.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Для изготовления деталей тестового стенда необходимо 0,5 метра древесины. 1 погонный метр древесины стоит 460 рублей (0.5* 460 руб.= 230 руб). Стоимость саморезов и крепежей в сумме – 16,3 рубля. В эту стоимость не включена стоимость листов ОСП, так как они остались после ремонта в доме. При работе с электроинструментом течении 60 минут израсходовано электрической энергии: 2 кВт * 1 ч = 2 кВт/ч 2кВт/ч * 3,77 руб. = 7,54 руб. Также была потрачена одна упаковка самоклеющейся плёнки ценой 150 рублей. На покупку комплекта плат Keyestudio на базе Arduino было потрачено 2990 рублей. Пластиковая платформа для робота обошлась в 1500 рублей.
Ключевой ресурс для запуска практики	готовый комплект плат Keyestudio
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	При изготовлении «Домашнего Ассистента» мы применили следующие операции: программирование, работа с разметкой, сверление, установка модулей. Для изготовления тестового стенда мы также использовали различные операции, такие как пиление, шлифование, выпиливание электролобзиком, сверление.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Кондрашов Михаил Иванович Кондрашова Мария Михайловна, заместитель директора по НМР 8(35355)25152
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Кондрашов Михаил Иванович Кондрашова Мария Михайловна, заместитель директора по НМР 8(35355)25152

ПРОЕКТ «ДОРОГА. ДЕТИ. БЕЗОПАСНОСТЬ»

Полное наименование проекта	Дорога. Дети. Безопасность
Автор (авторская команда)	– Кудряшова Елена Михайловна, руководитель центра «Точка роста», руководитель проекта; – Мухамеджанова Кызжбек Аралбаевна, учитель технологии центра «Точка роста», автор и исполнитель проекта; – воспитанники творческого объединения «3D моделирование» центра «Точка роста», исполнители проекта
Муниципалитет и образовательная организация, где реализован проект	Акбулакский район, МБОУ «Акбулакская СОШ №2», центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»
Целевая аудитория	– -дети дошкольного, младшего и среднего школьного возраста; – воспитатели ДОУ; – преподаватели – организаторы ОБЖ; – педагоги, осуществляющие реализацию программ дополнительного образования и внеурочной деятельности; – классные руководители; – родители (законные представители) несовершеннолетних
Цели	создание 3D макета для формирования у обучающихся знаний ПДД и устойчивых навыков применения их на практике
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика	– Федеральный проект «Безопасность дорожного движения» национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» – Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	– сформировать у обучающихся убежденность в необходимости выполнения ПДД; – совершенствовать культуру поведения участников дорожного движения; – создать условия для вовлечения обучающихся в активные формы пропаганды ПДД;

	– содействовать сокращению детского дорожно-транспортного травматизма; – обеспечить взаимодействие педагогов, родителей и различных организаций, учреждений и ведомств (ГИБДД и др.) для создания оптимальных условий развития и формирования важнейших социальных навыков обучающихся
Описание проекта	Проект представляет собой цветной трёхмерный макет, состоящий из плоскости с регулируемым и нерегулируемым перекрёстками. На плоскости располагаются жилые и иные здания, деревья, растительность, знаки дорожного движения, разметка, светофоры, автомобильный транспорт и иные участники дорожного движения.
Условия для внедрения	*Наличие финансовых ресурсов:* – расходные материалы (пластик для 3D принтера, бумага офисная и т.п.) *Человечески ресурсы:* – исполнители проекта, владеющие навыками программирования, 3D моделирования. *Материально-технические ресурсы:* – 3D принтер; – цветной принтер; – ноутбуки с программами Cura, Blender;
Уникальность практики	Проект разработан и полностью реализован педагогами и обучающимися в рамках внеурочной деятельности с использованием только оборудования центра «Точка роста» при минимальных затратах на расходные материалы. Имеет достаточно широкий спектр использования конечного продукта, который несет не только практическую, но и методическую значимость.
Заинтересованные лица и организации	– Дошкольные образовательные организации – Общеобразовательные организации – Учреждения дополнительного образования – ОГИБДД ОМВД России по Акбулакского району – Отдел КДН и ЗП администрации муниципального образования Акбулакский район – воспитатели, преподаватели-организаторы ОБЖ, учителя начальных классов, классные руководители, педагоги дополнительного образования

	– родители (законные представители) несовершеннолетних – воспитанники, обучающиеся
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	*Финансовые:* – расходные материалы на сумму 3,0 тыс. руб. *Человеческие:* – команда единомышленников (руководитель проекта, автор проекта, исполнители проекта) *Материально-технические:* – 3D принтер; – цветной принтер; – ноутбуки с программами Cura, Blender; – доступ к сети Интернет; – термоклеевой пистолет; – достаточное количество расходных материалов (пластик для 3D принтера, клей для термоклеевого пистолета и т.п.)
Ключевой ресурс для запуска практики	команда проекта
Этапы реализации проекта	*1 этап* - создание плоскости будущего макета. *2 этап* - программирование и моделирование фигур с помощью программы Blender, которая обеспечивает создание трёхмерной модели в компьютерной графике. Обработка полученной трёхмерной модели с помощью программы Cura. *3 этап* - печать смоделированных трёхмерных моделей на 3D принтере. *4 этап* - сборка макета. *5 этап* - внедрение макета в практическую работу.
Контакты лиц, ответственных за реализацию проекта	– Кудряшова Елена Михайловна, *тел.:* +79228948696; *email:* elenakudryashova86@mail.ru – Мухамеджанова КызжбекАралбаевна, *тел.:* +79058153233, *email:* mukhamedzhanova76@bk.ru
Ресурс, на котором размещены материалы мероприятия	https://sh-akbulakskij-r56.gosweb.gosuslugi.ru/tochka-rosta/meropriyatiya/video-material.html, https://disk.yandex.ru/i/EF0_r2NKwFclpg

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-Х КЛАССОВ ПО ТЕМЕ: «БАКТЕРИИ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Методические рекомендации по проведению лабораторных работ по биологии для обучающихся 7-х классов по теме «Бактерии»
Автор (авторская команда)	Дорожкина Инна Геннадьевна, учитель биологии и химии.
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Оренбургская область, Александровский район, «МАОУ Ждановская СОШ имени Задирова П.И.».
Целевая аудитория	Обучающиеся 7-х классов
Цели	– приготовить питательную среду и выполнить посев бактерий для дальнейших исследований – выполнение качественного учета микрофлоры на разных поверхностях и в воздухе, выяснить, много ли опасных бактерий окружают нас ежедневно в школе.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Региональный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	– изучить основные требования к проведению экспериментальных работ с микроорганизмами;; – приготовить питательную среду; – выполнить посев с разных поверхностей; – узнать о строении и жизнедеятельности бактерий; – определить методы борьбы с бактериями в школе и дома; – описать и изучить колонии бактерий; – сделать вывод по работе.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*Практическая значимость* работы заключается в том, что у учащихся воспитывается бережное отношение к своему здоровью, появляется заинтересованность в соблюдении личных санитарно-гигиенических требований.

Условия для внедрения практики	– изучение теоретического материала; – Эксперимент (этот метод исследования используем во время посева бактерий); – Наблюдение (при изучении культурных особенностей бактерии и скорости роста); – в конце нашего наблюдения, описываем и анализируем полученные результаты
Уникальность практики	Данные лабораторные работы адаптированы для проведения в школьных условиях. Обучающиеся получают более углубленное знания в области микробиология, проводят качественный и количественный анализ учета микрофлоры на разных поверхностях и в воздухе.
Заинтересованные лица и организации	учителя биологии и администрация школы, родители
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	– обучающиеся 7-х классов; – биологическая лаборатория центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста»; – ноутбук с установленной программой «НАУЛАБ-биология» центра образования «Точка Роста»; – расходные материалы для приготовления питательной среды.
Ключевой ресурс для запуска практики	Биологическая лаборатория центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста»;
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	– изучение теории; – подготовка среды; – посев микроорганизмов с разных поверхностей; – проведение качественного и количественного анализа; – вывод по работе, разработка рекомендаций; – презентация работы на различных уровнях (муниципальном, региональном).
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	innadorozkina233@yandex.ru , 89123594325

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ТУРНИРА В КОНЦЕПЦИИ ФИДЖИТАЛ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ «ИГРЫ БУДУЩЕГО»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Методическая разработка турнира в концепции фиджитал по робототехнике «Игры Будущего»
Автор (авторская команда)	1. Учитель технологии Дибаев Амир Ахатович - руководитель секции робототехника Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста». 2. Учитель физики Узяков Ильфат Абдуллович руководитель Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста»
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Александровского района Оренбургской области «Тукаевская средняя общеобразовательная школа»
Целевая аудитория	Обучающиеся 5–8 классов
Цели	*Цель:* популяризация технического творчества и ЗОЖ, развитие навыков соревновательной деятельности по робототехнике и спортивных игр. *Цель (патриотическая):* формирование у обучающихся представлений о России, как стране с огромным научным потенциалом и возможностей, ценностных отношении к необходимости создания технологического суверенитета в России. *Цель (дидактическая):* Развитие инженерных и конструкторских навыков учащихся, в процессе сборки модели роботов. Развития быстроты, гибкости, ловкости и силы процессе спортивных соревновании. *Цель (воспитательная):* Развитие у детей умение работать сообща в коллективе и дружно одноклассниками, воспитывая бережное отношение к оборудованию, интерес к учению и своему здоровью.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует	Региональный проект «Современная школа» национального проекта «Образование».

практика/ проводится мероприятие	
Решаемые задачи	– заложить основы информационной компетентности обучающихся, т. е. помочь обучающимся овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологией ее осмысления, обработки и практического применения; – научить обучающихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения; – способствовать развитию у обучающихся российской гражданской и культурной идентичности, чувством гордости за свою Родину, как стране больших возможностей и раскрытию творческого потенциала. – формировать у обучающихся что «Россия спортивная страна», с принципом «игры без границ и политических барьеров. Мы — про спорт. Мы — про состязательность и здоровый дух соревновательности». – формировать любознательность, целеустремлённость и настойчивости в достижении цели – умения слушать и слышать собеседника, умения работать в группе, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение; – развитие интереса к новой учебной задаче и способам ее решения; – обучение детей нормам здорового образа жизни, развитие задатков и склонностей к различным видам спорта, формирование и совершенствование двигательных навыков;
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*План мероприятия:* 1. Организационный момент. Техника безопасности. 2. Объяснение нового материала 3. Актуализация знаний. 4. Практическая часть - 2 этапа. *1 этап* «Сборка модели робота на время». *2 этап* «Проведение соревнований (1 этап - личные или командные заезды на работах, 2 этап - спортивная полоса (командная)». 5. Подведение итогов *Ход мероприятия*

	1. Просмотр видеофильмов: «История первых роботов: как зарождалась робототехника?»; «Игры Будущего - 2024». (отрывки с трансляции открытия и хода соревнований в г. Казань, о об истории создания роботов.) 2. Викторина «Умный робот» 3. Практическая часть 1 часть. Сборка робота «Клик» на время 2 часть. Соревнования «Гонка роботов» по маршруту на время. 3 часть. Спортивные соревнования участников по полосе препятствия на время. 4. Подведение итогов.
Условия для внедрения практики	Обязательным является организация сетевого взаимодействия между центрами образования «Точка Роста» района и их руководителями, и специалистами секции. Созданием модели территории сотрудничества МКУ «Отдел образования» – образовательные организация (школы) – образовательные центры «Точка Роста», которые объединяют ресурсы партнеров взаимодействия, а также усиливает материальные и методические ресурсы каждого.
Уникальность практики	*Уникальность «Игры Будущего» заключается* в возможности объединить конструирование и технологии с одной стороны, и спорт с другой. В ходе мероприятия дети получат дополнительные знания в области физики, механики, технологии, электроники и информатики, а также испытают спортивный азарт и соревновательный дух. Повышений эффективности в вопросах патриотического воспитания обучающихся, возможность в ходе мероприятия включать разнообразные методы и формы данной работы. Позволить повысить чувства гордости за свою страну, за страну больших возможностей.
Заинтересованные лица и организации	МКУ «Отдел образования» администрации Александровского района Оренбургской области, администрация и педколлектив МБОУ «Тукаевская СОШ», обучающиеся, родительская общественность
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Физическая и технологическая лаборатории центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста». Также возможно объединение ресурсов с другими центрами образования «Точка Роста», в целях участия большого количества команд.

Ключевой ресурс для запуска практики	Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста» МБОУ «Тукаевская СОШ»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1. *Подготовительный этап* На этом этапе проводится подготовка к мероприятию. Прежде всего, создают рабочею группу, формулировать задачи и цели, формы и методы работы, подбирать участников для последующих конкурсов и решать все организационные вопросы. 2. *Основной этап* В этом этапе происходит активная работа команд. Поиск идей, процесс мозговой атаки при выполнении викторины, быстрое согласованное действия по сборке робота и прохождения дистанции с разработки тактики прохождения спортивной полосы. В процессе лидер команды всячески поддерживает участников, стараясь максимально активизировать их творческое мышление и их способности. Он может приводить самые безумные идей, чтобы подтолкнуть к процессу остальных. 3. *Завершающий этап* На этом этапе собранные результаты конкурсов представляют жюри для анализа, систематизации и оценки их результативности. Проводится отбор команд победителей, призеров и составляется итоговая таблица.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	– руководитель центра «Точка Роста» Узяков Ильфат Абдуллович, тел. 89878552054 эл. почта ilfat.uzyakov@mail.ru – руководитель отдела «Робототехника» Дибаев Амир Ахатович, тел. 89873495038, эл. почта amirdibaev73@mail.ru

ФИЗИКА – ЭТО ИНТЕРЕСНО

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Физика – это интересно
Автор (авторская команда)	Узяков Ильфат Абдуллович - руководитель центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста», учитель физики
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Александровского района Оренбургской области «Тукаевская средняя общеобразовательная школа»
Целевая аудитория	Обучающиеся 7–9 классов
Цели	*Образовательная:* закрепить знания обучающихся о физических явлениях изучаемых ранее на уроках. *Развивающая*: развить представления учащихся о физических явлениях, закономерностях и свойствах различных тел. *Воспитательная*: формировать навыки сотрудничества, взаимоподдержки, помощи однокласснику в коллективном учебном труде. *Деятельностная*: формировать у обучающихся умения самостоятельной исследовательской деятельности с простановкой учебной задачи и гипотезы; проводить физический опыт и делать выводы на основе полученных результатов; применять знания по физике в проблемных ситуациях и в повседневной жизни.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Региональный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	1. Показать опыты и эксперименты из различных областей физики, формировать умение объяснения наблюдаемого явления. 2. Продолжить развитие умений ставить и проверять гипотезы, выявлять причинно-следственные связи, работать в группах. 3. Формировать умения управлять своей учебной деятельностью. 4. Развитие интереса к новой учебной задаче и способам ее решения;

Описание практики/ социально-значимого мероприятия	**План мероприятия:** 1. Организационный момент. Техника безопасности. 2. Объяснение нового материала 3. Проведение экспериментов и опытов из различных областей физики 4. Актуализация знаний. 5. Подведение итогов **Ход мероприятия** 1. Вступление. 2. Практическая часть Опыт 1 «Наблюдение линейчатых спектров излучения. Опыт 2. Измерение длины световой волны с набором дифракционных решеток». Опыт 3. «Экспериментальная проверка законов изопроцессов в газах» Опыт 4. «Влюбленные султанчики» Опыт 5. «Гром и молния» Опыт 6. «Демонстрация линий магнитных полей токов». Опыт 7. «Как легко сделать магнит?» 3. Заключение. 4. Подведение итогов.
Условия для внедрения практики	Физическая лаборатория центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста». Обязательным также является организация сетевого взаимодействия между центрами образования «Точка Роста» района и их руководителями и специалистами секции. Созданием модели территории сотрудничества МКУ «Отдел образования» – образовательные организация (школы) – образовательные центры «Точка Роста», которые объединяют ресурсы партнеров взаимодействия, а также усиливает материальные и методические ресурсы каждого.
Уникальность практики	*Уникальность курса «Физика* – это интересно» заключается в возможности объединить в одно целое разные разделы физики. Показывая опыты и эксперименты с одной стороны, а также объяснения и взаимосвязь с другой. В ходе мероприятия дети получат дополнительные знания в области физики, о значении опытов и экспериментов в изучении основных законов и закономерностей, а также испытают интерес предмету физика.
Заинтересованные лица и организации	МКУ «Отдел образования» администрации Александровского района Оренбургской области, администрация и педколлектив МБОУ «Тукаевская СОШ», обучающиеся, родительская общественность
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие,	Физическая лаборатория центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка

материально-технические)	Роста». Также возможно объединение ресурсов с другими центрами образования «Точка Роста».
Ключевой ресурс для запуска практики	Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста» МБОУ «Тукаевская СОШ»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	*1. Подготовительный этап.* На этом этапе проводится подготовка к мероприятию. Прежде всего, создают рабочую группу из числа обучающихся, формулировать задачи и цели, формы и методы работы, подбирать оборудования и приборы, другие принадлежности для последующих опытов и экспериментов. Поиск теоретического материала для объяснения и решать все организационные вопросы. *2. Основной этап.* В этом этапе происходит активная работа рабочей группы по демонстрации опытов и экспериментов. Поиск идей, выбор форм и методов объяснения значении опытов, экспериментов, основных законов и закономерностей. Быстрые согласованные действия по демонстрации и объяснении. В процессе лидер группы всячески поддерживает других членов, стараясь максимально активизировать их творческое мышление и их способности. *3. Завершающий этап.* На этом этапе подводим обобщение основных знаний и анализ проделанной работы, проводим систематизацию и оценку результатов мероприятия. Проводим блиц-опрос тест для изучения оценки мнения присутствующих обучающихся для корректировки хода мероприятия.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Руководитель центра «Точка Роста» Узяков Ильфат Абдуллович, тел. 89878552054 эл. почта ilfat.uzyakov@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»

Полное наименование лучшей практики (	Формирование функциональной грамотности в урочной и внеурочной деятельности по предмету «Физика»
Автор (авторская команда)	Константинова Ольга Владимировна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия» г. Гая
Целевая аудитория	Педагоги и обучающиеся гимназии
Цели	Формирование функциональной грамотности обучающихся средствами образовательного центра «Точка роста»
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Успех каждого ребёнка»
Решаемые задачи	Формирование функциональной грамотности учащихся – одна из основных задач современного образования. Согласно указу президента В.В. Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации» Россия должна войти в десятку лучших стран мира по качеству общего образования.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Функциональная грамотность включает в себя несколько составляющих. Конечно, основной в процессе изучения физики является естественно-научная грамотность. Формирование естественно-научной грамотности происходит, в большей степени, с помощью экспериментальных заданий, которые закладывают навыки использования естественнонаучных знаний для понимания физических процессов и явлений в окружающем нас мире. Как средство формирования функциональной грамотности, незаменима проектная деятельность. В нашей гимназии действует НОУ - научное общество учащихся. В компетенцию которого вошла работа с одаренными детьми: участие в различных конкурсах и олимпиадах, создание проектов. Все это время научное общество активно воплощает проектно-исследовательскую деятельность как в урочное, так и во внеурочное время.

Условия для внедрения практики	Опыт работы с использованием цифровой лаборатории центра «Точка роста» показал, что её применение может быть эффективным не только при проведении научно-исследовательской работы, но и в практике обычного урока. И применять оборудование такого рода необходимо на разных этапах урока.
Уникальность практики	Формирование функциональной грамотности – обязательное условие работы учителя. В итоге ребёнок должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром, возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи, способностью строить социальные отношения, совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремлением к дальнейшему образованию и развитию.
Заинтересованные лица и организации	Педколлектив и администрация гимназии
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Цифровая лаборатория
Ключевой ресурс для запуска практики	Набор оборудования, сопровождающего его программного обеспечения «Цифровая лаборатория по физике» включает набор оборудования и датчиков: цифровой Р-датчик температуры, цифровой Р-датчик абсолютного давления, цифровой Р-датчик магнитного поля, цифровой Р-датчик напряжения 25 В, цифровой Р-датчик тока 2,5 А, цифровой Р-датчик ускорения и угловой скорости с элементами крепления, цифровой осциллографический датчик напряжения, комплекты элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электричеству, оптике).
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Работа будет реализована в три этапа: подготовительный, практический и рефлексивно-оценочный. Для каждого этапа определены мероприятия. В подготовительном этапе запланированы мероприятия, которые помогут рассмотреть теоретические аспекты формирования функциональной грамотности и познакомить с ними педагогов. Предусмотрены мероприятия для практического этапа. Будет создан банк заданий и межпредметных технологий для формирования функциональной грамотности. Запланировано участие учеников в конкурсах и олимпиадах по развитию функциональной грамотности. Рефлексивно-оценочный этап – этап, который позволит подвести итоги реализации плана по формированию функциональной грамотности.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики: constantinowa.olya2012@yandex.ru	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «СВОЙСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ВОДЫ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Лабораторная работа «Свойства природных вод. Определение уровня минерализации воды»
Автор (авторская команда)	Сошникова Евгения Николаевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Гайский городской округ Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7
Целевая аудитория	Обучающиеся 9-х классов
Цели	Научиться определять уровень минерализации воды, используя оборудование цифровой лаборатории «Робиклаб».
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование»
Решаемые задачи	Определить уровень минерализации водопроводной, дистиллированной, талой, детской питьевой воды, вода питьевая «Шишкин лес - Спорт», кипяченой водопроводной воды. Определить соответствие питьевой воды санитарным нормам по содержанию ионов Na+, Ca2+, Mg2+, SO42+, Cl
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Практика предполагает определение уровня минерализации местной водопроводной воды обучающимися 9-х классов и соответствие ее санитарным нормам по содержанию ионов Na+, Ca2+, Mg2+, SO42+, Cl
Условия для внедрения практики	Кабинет химии с вытяжкой для проведения опытов, средства индивидуальной защиты (халат, перчатки), наличие воды.
Уникальность практики	Определение минерализации вод с учетом местного фактора, сравнение с официальными показаниями.
Заинтересованные лица и организации	Местные жители, обучающиеся школы, санитарно-эпидемиологическая служба Гайского городского округа
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Оборудование: датчик электропроводности цифровой лаборатории «Робиклаб»; химические стаканы 500 мл; фильтровальная бумага, компьютер, телевизор, образцы вод: дистиллированная вода, снеговая вода, ФрутоНяня-

	детская вода, водопроводная вода, вода питьевая «Шишкин лес - Спорт», кипяченая водопроводная вода.
Ключевой ресурс для запуска практики	Цифровое оборудование «Робиклаб»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1. Подготовка необходимого оборудования, подключение датчика электропроводимости. 2. Исследование каждой пробы воды на предмет ее электропроводности (каждая проба воды была помещена в отдельную емкость, прибор каждый раз промывался дистиллированной водой, для чистоты эксперимента). 3. Фиксирование полученных данных (электропроводность в мСм) по каждому образцу, в таблице и сохранение показаний на отдельном слайде. 4. Определение класса исследуемого образца воды, используя таблицу перевода электропроводности воды в степень ее минерализации.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	+7 905 848 26 70

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ УУД

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Методическая разработка учебного занятия по формированию УУД
Автор (авторская команда)	Богушева Татьяна Николаевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	МАОУ «СОШ №8» г. Гай, Оренбургская область
Целевая аудитория	11 класс
Цели	Создать условия для обобщения и систематизации знаний, совершенствующие универсальные учебные действия, используя приемы проблемного обучения.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Центр образования естественно - научной направленности «Точка роста»

Решаемые задачи	Закрепление понятий, связанных с радиоактивностью, использованием ядерной энергии, оценить положительные и отрицательные стороны использования ядерной энергии в современном обществе, расширить кругозор учащихся, совершенствовать навыки смыслового чтения.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	В процессе этой работы учащиеся получат возможность связать учебное содержание темы «Ядерная энергия» с собственным жизненным опытом для развития самостоятельности мышления, культуры умственного труда.
Условия для внедрения практики	Наличие необходимого оборудования
Уникальность практики	Умение рассуждать, критически мыслить, продуктивно организовывать процесс дискуссии.
Заинтересованные лица и организации	Средние общеобразовательные школы
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Учитель физики, ПК, проектор, секундомер, дозиметр
Ключевой ресурс для запуска практики	Оборудование
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Зуйкова Антонина Николаевна 89619412133

ЛЮБИМЫЕ НАПИТКИ – ЭТО ВКУСНО И ПОЛЕЗНО ИЛИ ВРЕДНО И ОПАСНО?

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Любимые напитки – это вкусно и полезно или вредно и опасно?
Автор (авторская команда)	Бобылева Л.А., Семыкина С.Н., Хаустова Н.Н.
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Красногвардейский район, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кинзельская средняя общеобразовательная школа» имени Васильева Николая Федоровича, кавалера Орденов Ленина
Целевая аудитория	Подростки 14–15 лет (8-9 класс)
Цели	Формирование стремления к здоровому образу жизни, осознание здоровья как одной из главных жизненных ценностей

Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование» («Современная школа»)
Решаемые задачи	– обеспечение охраны здоровья; – узнать как разнообразные напитки влияют на здоровье человека; – провести исследование выбранных напитков с помощью цифровой лаборатории «Рубиклаб»; – воспитание потребностей правильного питания
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Предварительно был проведен опрос о том, какие напитки предпочитают подростки, выбраны самые популярные из них. В ходе проведенного исследования учащиеся самостоятельно определяют, какие напитки безопасны для их здоровья.
Условия для внедрения практики	Предметно – развивающая среда естественно – научного направления
Уникальность практики	Личная заинтересованность подростков
Заинтересованные лица и организации	Учителя, подростки, родители.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	1. Цифровая лаборатория по химии «Рубиклаб» (использовался датчик определения кислотности). 2. Учитель биологии, учитель химии, классный руководитель, ученический актив. 3. Предварительная подготовка: – опрос обучающихся 8 и 9 класса; – презентации о влияние повышенной кислотности на пищеварительную систему человека.
Ключевой ресурс для запуска практики	Не требует дополнительного финансирования.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1) Подготовительный: Составление плана, подготовка дополнительного материала, подготовка анкеты 2) Запуск социальной практики и ее реализация: анкетирование обучающихся, ознакомление родителей, подготовка презентации и выступлений (активизация деятельности обучающихся) 3) Результат: проведение мероприятия по исследованию и ознакомление с его результатами. Самоопределение обучающихся.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Бобылева Л.А. руководитель центра «Точка Роста» МБОУ «Кинзельская СОШ» имени Васильева Н.Ф.

ПРЕДМЕТНЫЕ НЕДЕЛИ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Предметные недели как одна из форм повышения интереса учащихся к учебной деятельности
Автор (авторская команда)	Склярук Наталья Александровна, заместитель директора по НМР Бурангулова Эльвира Газизовна, руководитель центра «Точка роста»
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	МО «Красногвардейский район» МБОУ «Красногвардейская гимназия» Красногвардейского района Оренбургской области
Целевая аудитория	Учащиеся МБОУ «Красногвардейская гимназия», ОУ Красногвардейского района
Цели	– *Воспитание познавательного интереса*. Мотивация учебной деятельности учащихся может включать в себя разные аспекты: желание получить высокую оценку, одобрение родителей, преподавателей и т.п. – *Формирование целостного взгляда на мир и человека*. Мероприятия, в ходе которых объединяются и взаимодействуют различные учебные дисциплины, например, русский язык, иностранные языки, литература, история, являются одной из необходимых составляющих этого учебно-воспитательного действа. – *Расширение кругозора*. Специфика организации учебного процесса в старших классах такова, что классы зачастую достаточно жестко специализируются в той или иной учебной области (физико-математические классы, гуманитарные, классы информатики и т.д.). С одной стороны, это совершенно оправданно необходимостью более глубокого погружения учащимися в учебные дисциплины в соответствии с их интересами, а также необходимостью получить качественную стартовую площадку в виде основательных знаний для успешного прохождения вступительных экзаменов в вуз. С другой - не обходится без жертв: гуманитарии лишаются возможности глубоко поработать в сфере логических задач, увидеть в физике не столько скучную науку с бессмысленным набором формул, сколько захватывающее учение о мире, в котором мы живем. Будущие физики невольно оказываются обделены знаниями о культуре и истории своей страны, что напрямую связано с проблемой не дооформления собственной внутренней культуры.

Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование» («Современная школа»)
Решаемые задачи	– вовлечение учащихся в самостоятельную творческую деятельность; – повышение их интереса к изучаемым предметам – -выявление учеников, обладающих творческими способностями; – возможность реализации и раскрытия творческого потенциала учащихся; – возможность более углубленного изучения дисциплины или образовательной области; – повышение мотивации обучения
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*Предметная неделя* - это не только традиционное внеучебное мероприятие, преследующее определенные учебные и воспитательные цели, это многоцелевое единство мероприятий, объединенных общими идеологическими задачами, по возможности прозрачными, видимыми не только преподавателям, но и учащимся, и подчиненной решению этих задач рационально отстроенной системой конкурсов, игр, олимпиад, тематических клубов и т.п.
Условия для внедрения практики	Материально-техническая база центра «Точка роста»
Уникальность практики	*Предметные недели* – это форма учебной, внеурочной и методической работы в школе, когда реализуется многоцелевое единство школьных мероприятий, объединенных общими задачами, прозрачными, видимыми не только преподавателям, но и учащимся. Также это построение системы конкурсов, игр, олимпиад, викторин для выстраивания благоприятной мотивационной среды в школе.
Заинтересованные лица и организации	Социальные партнеры МБОУ «Красногвардейская гимназия» Красногвардейского района Оренбургской области
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Материально-технические, человеческие
Ключевой ресурс для запуска практики	Центр образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка роста"»
Этапы реализации проекта/подготовки и	I этап-формирование творческих групп. II этап- составление и утверждение планов предметных недель

проведения мероприятия	III этап проведение предметных недель согласно графика IV этап анализ проведения предметных недель
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	89228358958 Бурангулова Эльвира Газизовна

СБОРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ И ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ТОКА В ЕЕ РАЗЛИЧНЫХ ТОЧКАХ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных точках
Автор (авторская команда)	Горягина Мария Сергеевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	МБОУ «Красногвардейская средняя общеобразовательная школа №1 им. Ильичева И.Е.»
Целевая аудитория	8 класс
Цели	Продолжить формирование умения собирать электрические цепи по схеме, измерять силу тока в различных участках цепи
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование» («Современная школа»)
Решаемые задачи	Содействовать развитию интеллекта, наблюдательности, умению анализировать, обобщать и делать выводы, формирование устойчивого интереса к изучению нового
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Учащиеся выполняли работу в группах. 1 группа учащихся выполняла данную работу со «старым» традиционным оборудованием, а 2 группа учащихся при выполнении лабораторной работы пользовалась современным цифровым оборудованием
Условия для внедрения практики	Наличие современного оборудования
Уникальность практики	Преимущества использования цифровых лабораторий в ходе урока
Заинтересованные лица и организации	Учащиеся и учителя школы
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие,	Оборудование для опытов старое и современное

материально-технические)	
Ключевой ресурс для запуска практики	Наличие материально-технической базы
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Выбрать формат проведения мероприятия, целевую аудиторию, воспользоваться оборудованием при проведении опытов
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	mariyamurav@mail.ru

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ФИЗИКИ «ON-LINE УРОК»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Дистанционное обучение на уроках информатики и физики «On-Line урок»
Автор (авторская команда)	Васильев О.А.- учитель информатики и физики
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Красногвардейский район, МБОУ «Подольская СОШ».
Целевая аудитория	Заместители директоров по УВР, учителя информатики, учителя общеобразовательной организации.
Цели	– использование средств дистанционного для предоставление обучающимся в образовательных организациях возможности освоения основных и дополнительных образовательных программ; – выявление особенностей использования компьютерных технологий и форм дистанционного обучения.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование» («Современная школа»)
Решаемые задачи	Дать возможность обучаемым совершенствовать, пополнять свои знания в различных областях в рамках действующих образовательных программ, в том числе и при изучении информатики. Основные задачи: – повышение эффективности и качества процесса обучения;

	– обеспечение побудительных мотивов (стимула), обуславливающих активизацию познавательной деятельности; – углубление межпредметных связей за счёт использования современных средств обработки информации при решении задач из различных предметных областей.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*Актуальность и перспективность данного опыта*: актуальность данного опыта обусловлена несколькими *причинами*: – неготовностью участников образовательного процесса к осмыслению и овладению современными педагогическими и информационными технологиями для организации учебного процесса в дистанционной форме. – дистанционное обучение оказывает позитивное влияние на школьников, так как повышает творческий и интеллектуальный потенциал обучаемого за счёт самоорганизации, умения взаимодействовать с компьютерной техникой и самостоятельно выполнять задания; – полученные навыки работы с компьютером и умение обучаться дистанционно помогут обучающимся в дальнейшей социализации.
Условия для внедрения практики	Дистанционное обучение базируется на использовании компьютеров и телекоммуникационной сети
Уникальность практики	Инновационность дистанционного обучения проявляется в новой специализации преподавателя – тьютора, который осуществляет учебно-методическое обеспечение и решает организационные вопросы, связанные с контролем успеваемости и качеством усвоения учебного материала обучающимися в процессе обучения.
Заинтересованные лица и организации	Заместители директоров по УВР, учителя информатики, учителя общеобразовательной организации.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	– *электронная почта* (с помощью электронной почты может быть налажено общение между преподавателем и учеником: рассылка учебных заданий и материала, вопросы преподавателя и к преподавателю, отслеживание истории переписки); – *телеконференции* (они позволяют: организовать общую дискуссию среди учеников на учебные темы; проводить под управлением преподавателя, который формирует тему дискуссии, следит за содержанием приходящих на

	конференцию сообщений; просматривать поступившие сообщения; присылать свои собственные письма (сообщения), принимая, таким образом, участие в дискуссии); – *пересылка данных* (услуги FTR-серверов); – *гипертекстовые среды* (WWW – серверы, где преподаватель может разместить учебные материалы, которые будут организованы в виде гипертекста. Гипертекст позволяет структурировать материал, связать ссылки (гиперсвязями) разделы учебного материала, которые уточняют и дополняют друг друга. В WWW – документах можно размещать не только текстовую, но и графическую, а также звуковую и видео информацию); – *ресурсы мировой сети Интернет* (ресурсы мировой WWW-сети, организованной в виде гипертекста, можно использовать в процессе обучения как богатый иллюстративный и справочный материал); – *видеоконференции* (Видеоконференции в настоящее время не столь распространены в школах из-за высокой стоимости оборудования для проведения конференций. Однако перспективность такого вида обучения очевидна: преподаватель может читать лекции или проводить занятия со слушателями «в живом эфире», имея при этом возможность общения со слушателями. Такая практика весьма популярна в Европе и США, где решены технические проблемы проведения видеоконференций по телекоммуникационным каналам связи).
Ключевой ресурс для запуска практики	Компьютерные средства связи. Интернет.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	I. Сбор и накопление материалов II. Разработка сайта III. Размещение информаций на сайте IV. Корректирование тематического планирования с внедрением элементов дистанционного обучения V. Изменение и пополнение информации на сайте.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Кисаева Наталья Петровна, заместитель директора по УВР, 89328447071 Васильев Олег Алексеевич, учитель информатики, 89228093174

ЦЕНТР «ТОЧКА РОСТА» - НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Центр «Точка роста» - новые возможности учебно-воспитательного процесса в школе
Автор (авторская команда)	Спиридонова Алла Васильевна – руководитель Центра «Точка роста»
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Красногвардейский район, МБОУ «Пролетарская средняя общеобразовательная школа»
Целевая аудитория	Учащиеся школы
Цели	Создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического профилей.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование» («Современная школа»)
Решаемые задачи	Охват своей деятельностью на обновленной материально-технической базе не менее 100% обучающихся образовательной организации, осваивающих основную общеобразовательную программу, и обеспечение не менее 70% охвата от общего контингента обучающихся дополнительными общеобразовательными программами цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей во внеурочное время.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	С 1 сентября 2021 года и в нашей школе «Точка Роста» естественно-научной направленности распахнула двери для детей. На базе Центра проводятся уроки биологии, физики, химии, ведутся курсы дополнительного образования: – «Юный физик», 8 класс; – «Юный биолог»,5 класс; – «Юный химик», 10 класс; – «Проектная деятельность», 7 класс;

	– «Шахматы», 6 класс. «Точка роста» является общественным пространством для развития общекультурных компетенций, цифровой грамотности, шахматного образования, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, педагогов, родительской общественности. «Точка роста» является общественным пространством для развития общекультурных компетенций, цифровой грамотности, шахматного образования, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, педагогов, родительской общественности. Все сотрудники центра квалифицированные, подготовленные педагоги, которые освоили и продолжают осваивать новые современные технологии. Педагоги школы на базе Точки роста повышают свои профессиональные компетенции через дистанционные курсы ПК, участвуют в вебинарах, семинарах. Наша школа малочисленная. Учатся у нас самые обычные дети, много ребят из малообеспеченных и многодетных семей, большинство учащихся приезжают в школу издалека. Сложность нашей работы еще и в том, что в отличие от города, где в кванториумы и центры детского творчества приходят мотивированные дети, у нас и на основных, и на дополнительных программах обучаются одни и те же дети, и мотивированных из них 10–15%, а наша задача вовлечь в творчество всех обучающихся. Очень часто приходится сталкиваться с двояким подходом к изучению естественно-научных предметов в школе. Как же сделать так, чтоб ученику на уроке, а затем и во внеурочной деятельности было интересно? На уроках есть возможность выполнить обязательный минимум лабораторных и практических работ, но этого бывает недостаточно для более полного изучения основ естественных наук. Благодаря дополнительным общеобразовательным программам расширяется возможность применения практических методов изучения биологии, физики, химии, так как эти программы имеют практическую направленность, в них большое количество часов отводится на практические, лабораторные и проектные работы. Реализация естественно-научных предметов на базе Центра «Точка Роста» в нашей школе предусматривает использование Стандартного комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания. Всеми педагогами пройдены курсы повышения квалификации. Полученные знания и навыки специалисты

	применяли в ходе деятельности в рамках Центра «Точка роста». В рамках проведения 13–18 марта 2024 года Дня открытых дверей Центров «Точка роста» свой опыт продемонстрировали педагоги Центра. Гостями мероприятия стали представители общественности, родители, педагоги из других школ муниципалитета. Программа Дня состояла из представления опыта использования в Центрах современного учебного оборудования, как при реализации основных образовательных программ, так и программ внеурочной деятельности и дополнительного образования. Обучаясь на базе Центра образования, школьники приобретают навыки работы в команде, готовятся к участию в различных конкурсах и соревнованиях, работают с ноутбуками, используют высокоскоростной интернет и другие ресурсы Центра, 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. В результате работы Центра школьники активнее участвуют в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, учебно-исследовательских конференциях, творческих мероприятиях. 102 ученика школы на платформе «Сириус» приняли участие в дистанционной Всероссийской олимпиаде школьников по биологии, физике, химии. Освещаем информацию на сайте школы, имеем свою страничку в ВК. С этого года выпускаем школьную газету, где имеем отдельную страницу. Таким образом, ресурсы Центра образования естественно-научной направленности «Точка Роста» открывают новые возможности урочной и внеурочной деятельности, расширяют поле взаимодействия ученика и учителя, повышают интерес и мотивацию учащихся к изучению биологии, химии и других предметов естественно-научной направленности.
Условия для внедрения практики	В условиях реальности XXI века успешное развитие общества в целом и образования в частности невозможно без внедрения в школах современных инновационных образовательных технологий. На сегодняшний момент особо актуально видны потребности современных школьников: ребята находятся в мире огромного количества информации, технологий, поэтому им необходимо получить не только фундаментальные знания, но и полезные навыки, которые позволят ориентироваться в таком сложном, многообразном мире и помогут им стать

	успешными. Для этого необходимо внедрять инновации в сам процесс обучения.
Уникальность практики	Центр открывает больше возможностей для популяризации биологии, химии и физики среди обучающихся, а значит повышения эффективности учебного процесса, высокой результативности во внеурочной деятельности. Учащиеся вовлечены в исследовательскую и проектную деятельность, активно осваивают возможности ноутбуков, МФУ в учебной деятельности. Подключение к сети интернет даёт больше возможности для поиска информации.
Заинтересованные лица и организации	Педагоги и учащиеся школы
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Центр расположен в двух учебных помещениях школы площадью не менее 40 квадратных метров и рекреации 1 этажа каждое и включает в себя следующие функциональные зоны: – кабинет формирования естественнонаучных компетенций, в том числе по предметным областям «Физика», «Химия и биология»; – помещение для проектной деятельности – пространство, выполняющее роль центра общественной жизни школы. Помещение для проектной деятельности будет зонироваться по принципу коворкинга, включающего медиазону. – шахматную гостиную; – оборудование Центра «Точка роста». В Центре работают квалифицированные, подготовленные педагоги, которые освоили и продолжают осваивать новые современные технологии.
Ключевой ресурс для запуска практики	– оборудование Центра «Точка роста»; – квалифицированные, подготовленные педагоги,
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Реализация естественно-научных предметов на базе Центра «Точка Роста» в нашей школе предусматривает использование Стандартного комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания. Это открывает больше возможностей для популяризации биологии, химии и физики среди обучающихся, а значит повышения эффективности учебного процесса, высокой результативности во внеурочной деятельности.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	– +7(3534)533246- Бахтиярова Ляля Нажиповна – директор школы – +79228884285- Спиридонова Алла Васильевна – руководитель Центра «Точка роста»

ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО ОБЖ «СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ И ИХ ОПАСНОСТЬ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Открытый урок по ОБЖ «Стихийные бедствия и их опасность»
Автор (авторская команда)	Вощенков Геннадий Викторович, педагог-организатор, учитель ОБЖ
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Красногвардейский район, МБОУ "Яшкинская СОШ" имени Анохина К.А. Точка Роста
Целевая аудитория	Обучающиеся 5 класса
Цели	Сформировать представление о чрезвычайных ситуациях природного характера, причинах их возникновения, распространения, методах изучения, правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование» («Современная школа»)
Решаемые задачи	– сформировать понятия: землетрясения, стихийное бедствие, сейсмически опасный район, шкала силы интенсивности землетрясения, наводнение, ураган, буря, смерч, оползень, обвал, сель; – сформировать у учащихся мнение об опасности в чрезвычайных ситуациях природного характера; – продолжить работу по развитию у учащихся навыков безопасного поведения, развитию умения работать в группе.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Актуальность и перспективность данного опыта обусловлена несколькими причинами: – нормальная и полноценная жизнедеятельность возможна лишь тогда, когда человек ощущает себя в безопасности и уверен в неприкосновенности своей жизни;

	– ежедневно люди сталкиваются с опасностями разного рода, большинство из них связано с окружающей средой; – человек должен знать правила поведения в разных ситуациях.
Условия для внедрения практики	Кабинет точки роста
Уникальность практики	Уникальность урока в том, что приобретаемый на уроке опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и усвоении минимума основных ключевых понятий, которые в дальнейшем будут использоваться без дополнительных разъяснений, в приобретении систематизированных знаний основ комплексной безопасности личности, общества и государства, индивидуальной системы здорового образа жизни, антиэкстремистского мышления и антитеррористического поведения, овладении базовыми медицинскими знаниями и практическими умениями безопасного поведения в повседневной жизни.
Заинтересованные лица и организации	обучающиеся 5 класса, администрация школы и педагоги школы
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Интерактивная доска, ноутбук, проектор
Ключевой ресурс для запуска практики	Оборудование точки роста
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	– Планирование проведения Методической декады, – Разработка урока – Проведение урока – Размещение информации в соцсетях и на сайте школы
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Вощенков Геннадий Викторович, преподаватель-организатор ОБЖ, 89228116757 Курбатова Анна Александровна, руководитель центра «Точка роста», 89225426783

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ЭКОЖУРНАЛИСТИКА»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экожурналистика»
Автор (авторская команда)	Некрасова Светлана Владимировна, учитель биологии
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Новосергиевский район, муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Землянская основная общеобразовательная школа» Новосергиевского района Оренбургской области
Целевая аудитория	Учащиеся 6-9 классов
Цели	1) Создание условий для раскрытия личностного творческого потенциала учащихся, самовыражения и самореализации, через готовность осуществлять индивидуальную творческую практику в области стилистики и журналистики. 2) Формирование медиакультуры обучающихся для решения экологических и 5 нравственных проблем, а также творческой самореализации и профессиональной ориентации личности через занятия экожурналистикой.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Образование. Центр «Точка роста»
Решаемые задачи	*Обучающие:* – формировать знания об истории журналистики, этапах её развития, принципах и особенностях журналистской деятельности; – формировать знания по основам журналистского творчества; - формировать основы экологических знаний, способствовать выработке природоохранного мышления; – формировать навыки журналистского мастерства, коммуникативной компетентности и приобретение первичного профессионального опыта и начальной профессиональной ориентации; – формировать практические навыки создания печатного издания. *Развивающие:*

	– формировать общую культуру, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие; – развивать культуру общения с миром средств массовой информации, потребность в повышении информированности. *Воспитательные:* – способствовать формированию навыков совместной деятельности и диалогового общения, современного мировоззрения, активной жизненной позиции – формировать чувство ответственности за природу, экологию, в том числе и за своё здоровье; – воспитывать культуру поведения и речи.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экожурналистика» (далее – Программа) имеет **естественно-научную** направленность. Программа ориентирована на применение широкого комплекса знаний по ранее изученным базовым учебным дисциплинам, таким как литература, русский язык, история и предметам естественнонаучного цикла. Обучение по данной Программе не только значительно расширяет объём знаний по основам учебных предметов, но и дает запас сведений по краеведению, экологии, социологии, журналистике, необходимых для успешной профессиональной деятельности, а также знания общекультурного характера. В будущем это поможет обучающимся активно включиться в общественное участие по решению важнейших проблем современности, в том числе экологических.
Условия для внедрения практики	Очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий
Уникальность практики	Сочетание основ журналистики с природоохранной деятельностью
Заинтересованные лица и организации	Учащиеся МОБУ «Землянская основная общеобразовательная школа» Новосергиевского района Оренбургской области
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Человеческие: – педагоги, – учащиеся. Материально-технические: – ноутбук, – цифровая лаборатория «РобикЛаб»
Ключевой ресурс для запуска практики	Содержание Программы ориентировано на работу обучающихся с экземплярам и номеров детских СМИ экологической направленности. Анализ «зелёных» СМИ, обращение к ним на занятиях не только станет для ребят «окном в мир», но и будет способствовать формированию их жизненных идеалов и ценностей. Особенностью

	Программы также является ее прикладной характер: занятия направлены на создание условий для оптимальной социальной и творческой реализации личности обучающихся, их интеллектуального и нравственного совершенствования; формирование медиакультуры в профильной ориентации обучающихся.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Первый год обучения: занятия проводятся 1раз в неделю по 1 часу. Второй год обучения: занятия проводятся 1раз в неделю по 1 часу.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Некрасова Светлана Владимировна, sv.nekrasova1974@mail.ru

ВОРКШОП «ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ - ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ»

Полное наименование лучшей практики	Воркшоп «Формирование цифровой культуры обучающихся - тенденция развития школьной информатики»
Автор (авторская команда)	Глобенко Александр Михайлович
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Новосергиевский район, Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Новосергиевка средняя общеобразовательная школа № 3 имени генерала А.И. Елагина» Новосергиевского района Оренбургской области
Целевая аудитория	Учащиеся 5–11 классов, педагоги
Цели	Расширение образовательного пространства технологической лаборатории центра «Точка роста» с целью совершенствования условий формирования цифровой культуры учащихся.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование».
Решаемые задачи	Мероприятие направлено на развитие навыков исследовательской и опытнической работы детей, инженерного мышления, навыков конструирования и программирования, способствуют профессиональному самоопределению подростков.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Воркшоп «Формирование цифровой культуры обучающихся - тенденция развития школьной информатики».

	1 трек. Цифровая культура как особая среда. 2 трек. Модели цифровой культуры. 3 трек. Понятие и элементы цифровой культуры. 4 трек. Цифровые инструменты урочной деятельности на разных уровнях образования. 5 трек. Внеурочная деятельность по информатике как культурно формирующий элемент.
Условия для внедрения практики	1) Изучение педагогом передового опыта и его заинтересованность в использовании современных и эффективных технологий в практике преподавания предмета. 2) Оборудование технологической лаборатории образовательного центра «Точка роста». 3) Поддержка педагога администрацией и профессионального сообщества.
Уникальность практики	Воркшоп – инновационный метод преподавания, который позволяет изменить формат урока. Воркшоп – это своего рода занятие в свободном формате с использованием различных комбинаций: метода мозгового штурма, беседы, дискуссий и пр. в зависимости от конкретной темы и цели. Интенсивное и эффективное обучение, которое дает возможность на практике поработать с технологическим оборудованием.
Заинтересованные лица и организации	Образовательные организации, реализующие программы основного и среднего и дополнительного образования. Педагоги, внедряющие современные практике при организации урочной и внеурочной деятельности учащихся.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Материально-технические ресурсы: оборудование технологической лаборатории образовательного центра «Точка роста», робототехнический комплекс, мобильная площадка, персональные компьютеры, сеть интернет. Интеллектуальный потенциал, информационно-просветительский ресурс.
Ключевой ресурс для запуска практики	Материально-технический ресурс
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	*Подготовительный этап* – Выбор тематики – Определение цели – Выбор продолжительности и локации – Подготовка визуального ряда – Определение целевой аудитории и ведущих *Практический этап* – Составление подробного плана – Анонс мероприятия – Проведение воркшопа *Аналитический этап*

	– Освещение в СМИ – Организация обратной связи – Корректировка плана мероприятия – Представление опыта
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Глобенко Александр Михайлович, учитель информатики МОБУ «Новосергиевская СОШ № 3 им. генерала А..И. Елагина: контактный телефон 89878743198, globenko-a-m@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Использование возможностей центра «Точка роста» для организации проектной деятельности обучающихся
Автор (авторская команда)	Лебедева Марина Анатольевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Оренбургский район, МБОУ «Пригородная СОШ №1 Оренбургского района»
Целевая аудитория	Центры образования «Точка роста» Оренбургского района
Цели	Обмен опытом
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование»
Решаемые задачи	высокое качество и доступность образования всех видов и уровней
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Современным старшеклассникам важно научиться прогнозировать свою деятельность и управлять ей, предупреждать ее последствия, адаптируясь в постоянно меняющихся условиях обучения и жизни в целом. Наиболее эффективным для достижения этих целей является метод проектов.
Условия для внедрения практики	Оборудованные лаборатории химии и физики
Уникальность практики	привлечение сторонних специалистов для оказания помощи обучающихся
Заинтересованные лица и организации	Центры образования «Точка роста» Оренбургского района

Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	человеческие, материально-технические
Ключевой ресурс для запуска практики	Оснащение Центра «Точка роста» и техническая подготовка кадров
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Обучение кадров, выявление заинтересованных детей, участие в проектах различного уровня
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	89878522637 – Лебедева Марина Анатольевна, руководитель Центра «Точка роста»

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Оказание первой медицинской помощи
Автор (авторская команда)	Пузырева Вера Викторовна – учитель биологии МАОУ «Володарская СОШ»
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Первомайский район, МАОУ «Володарская СОШ»
Целевая аудитория	Учащиеся школы
Цели	формирование теоретических и практических знаний по принципам оказания первой медицинской помощи пострадавшим и (или) при возникновении состояния, угрожающего жизни человека.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование»
Решаемые задачи	1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при различных травмах, повреждениях, состояниях здоровья человека.

	2. Выработка алгоритма безопасного поведения в различных ситуациях, ответственное отношение к своему здоровью и к здоровью окружающих.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	В современном обществе возрастает количество природных, техногенных, социальных и иных опасностей, угрожающих здоровью и жизни людей. В современных условиях возрастает значение знаний, умений и навыков, позволяющих оказать пострадавшим первую помощь непосредственно на месте самого происшествия или катастрофы. Многочисленные исследования доказывают, что прогноз выживаемости пострадавшего во многом зависит от действий окружающих и сторонних наблюдателей происшествия. При условии, что помощь оказана вовремя и соответствуют характеру и степени травмы, то это позволяет избежать дальнейшего ухудшения состояния раненого и снизить количества осложнений, в том числе летального исхода. Вместе с тем результаты исследований подготовленности различных категорий обучающихся к оказанию первой помощи свидетельствуют о невысоком уровне необходимых в экстремальных ситуациях знаний и умений. Учитывая вышесказанное, задача формирования знаний и умений, необходимых для оказания первой помощи оказывается чрезвычайно актуальной. Это касается всех категорий населения, в том числе и школьников. Понятие первой помощи в настоящее время достаточно широкое. Первая помощь - это простейшие срочные меры, необходимые для спасения жизни и здоровья пострадавшим при повреждениях, несчастных случаях и внезапных заболеваниях. Она оказывается на месте происшествия до прибытия врача или транспортировка пострадавшего в медицинское учреждение любого уровня. Первая помощь является началом лечения повреждений, т.к. она предупреждает такие осложнения, как шок, кровотечение, развитие инфекции, дополнительные смещения отломков костей и травмирование крупных нервных стволов и кровеносных сосудов. Следует помнить, что от своевременности и качества оказания первой помощи в значительной степени зависит дальнейшее состояние здоровья пострадавшего и даже его жизнь. Практическая значимость данной практики заключается в проведении серии мастер-классов по ознакомлению с правилами оказания доврачебной медицинской помощи.
Условия для внедрения практики	Наличие оборудования для реализации образовательных программ технической направленности. Кадровое обеспечение реализации проекта

Уникальность практики	Ранняя профориентация учащихся через ввод в профессию в рамках урочной и внеурочной деятельности, знакомство и начальное освоение новых разработок, которые предлагает современная практика научного знания.
Заинтересованные лица и организации	Министерство образования Оренбургской области, муниципальные органы, осуществляющие управление в сфере образования
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	1. *Финансовые*: бюджетные средства в рамках фонда для стимулирующей оплаты педагога-наставника 2. *Человеческие:* педагог-наставник 3. *Материально-технические*: компьютер, учебно-методические комплексы
Ключевой ресурс для запуска практики	Учебно-методические комплекты центра «Точка Роста»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	I. Формирование перечня необходимого оборудования II. Разработка образовательных программ III. Утверждение медиаплана IV. Повышение квалификации педагогов V. Разработка методических материалов для публикации VI. Заключение договоров об интеллектуальном или индустриальном партнерстве с организациями реального сектора экономики, образовательными, общественными или иными организациями о совместной реализации программы VII. Проведение массовых мероприятий по профильным направлениям VIII. Участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах конференциях в предметных областях «ОБЖ»
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Ефремова Оксана Владимировна, 89328560589, руководитель центра «Точка роста» МАОУ «Володарская СОШ», учитель физики

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ЕЕ СКОРОСТЬ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Практическая работа «Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость»
Автор (авторская команда)	Горюнова Лилия Юрьевна, учитель химии
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Первомайский район, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Курлинская средняя общеобразовательная школа»
Целевая аудитория	Обучающиеся 9 класса
Цели	1. Проведение реакций между веществами в растворе, получение новых веществ. 2. Соблюдение правил техники безопасности. 3. Оформление отчета о проделанной работе.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование»
Решаемые задачи	1. Изучить свойства кислот и солей. 2. Уметь наблюдать, анализировать, делать выводы, применять теоретические знания на практике. 3. Отрабатывать навыки работы с химическим оборудованием и реактивами.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Ознакомление с целями, задачами, оборудованием практической работы. Соблюдение правил техники безопасности при работе с реактивами. Проведение опытов учащимися. Озвучивание выводов.
Условия для внедрения практики	Мастер-класс для педагогов центра «Точка роста» по вопросам преподавания химии на современном оборудовании
Уникальность практики	Расширяют представления у учащихся о химических реакциях, химические опыты вызывают интерес к наблюдаемым явлениям, пробуждает познавательный интерес к изучению вопросов химии
Заинтересованные лица и организации	Учитель химии, МБОУ «Курлинская СОШ»

Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Обучающиеся 9 класса, учитель химии, презентация, компьютер, проектор, цифровая лаборатория РобикЛаб
Ключевой ресурс для запуска практики	Областная онлайн-неделя химии
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1. Презентация. 2. Техника безопасности при работе. 3. Практическая работа. 4. Отчет.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	+79228514219, goryunova.lil@yandex.ru

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОПРЕДЕЛЕНИЕ РН СРЕДЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Практическая работа «Определение pH среды пищевых продуктов»
Автор (авторская команда)	Учитель биологии и химии МБОУ «Первомайская ООШ» Иргалиева Нагима Самигуловна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Первомайский район, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Первомайская основная общеобразовательная школа» Первомайского района
Целевая аудитория	8-9 класс
Цели	Исследование кислотности пищевых продуктов питания
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Национальный проект «Образование»
Решаемые задачи	- актуализировать теоретическую информацию по данному вопросу; - определить pH-среду в продуктах питания; - познакомить учащихся с методикой определения кислотно-щелочного баланса с помощью оборудования «Точки Роста»; - определить значимость pH раствора для сохранения своего здоровья.

Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*Подготовительный этап:* 1) Подключение датчика через кабель USB (проводной) – Возьмите датчик pH, электрод pH, кабель-рулетку USB. – Вставьте кабель-рулетку USB в порт USB на ноутбуке. – Подключите датчик к разъему USB кабеля-рулетки. – Подключите электрод pH к датчику через BNC-разъем и запустите программу Releon Lite. – На вкладке «Рабочий стол» выберите пункт «USB». Датчик должен автоматически появиться на «Рабочем столе» программы. Если датчик не отобразился, перепроверьте кабель подключения и нажмите кнопку «Обновить». 2) Подключение беспроводного мультидатчика через модуль «Bluetooth» – Если для измерения pH растворов используется мультидатчик, то они чаще всего подключаются по «Bluetooth» в программе Releon Lite (на таких датчиках написано «Releon Air»). Возьмите мультидатчик, электрод pH, модуль подключения «Bluetooth» (флешка белая или синяя). Вставьте флешку-адаптор «Bluetooth» в порт USB на ноутбуке. Подключите электрод pH к датчику через BNC-разъем и запустите программу Releon Lite. – Включите датчик, нажав «Единую кнопку включения» на датчике и удерживайте ее 3 секунды. Прозвучат два кратких сигнала. Индикатор «Bluetooth» и индикатор батареи на датчике загорятся и затухнут. Индикатор состояния сопряжения «Bluetooth» начнет – мигать, сигнализируя о готовности к сопряжению с компьютером. Переключитесь на вкладку «Bluetooth» в программе Releon Lite. Нажмите кнопку «Поиск». В блоке «Поиск устройств» появится ваше устройство (повторите поиск, если устройство не появилось в течение некоторого времени). Завершите подключение мультидатчика путем нажатия на кнопку «Отключен», которая изменит свое значение на «Подключен». Как только устройство будет подключено, датчики, входящие в его состав, отобразятся в списке в блоке «Подключенные датчики». В рабочем окне программы Releon Lite отключите все активные датчики, кроме датчика pH. Снимите защитный колпачок с электрода pH, тщательно ополосните его нижнюю часть дистиллированной водой, после чего осторожно осушите фильтровальной бумагой. – Чувствительный элемент датчика pH — стеклянный шарик в его нижней части. Он очень хрупкий, поэтому не следует касаться им любых твёрдых поверхностей или ронять.

	Исследовательский этап: Шаг 1. Погрузите электрод pH в стакан с дистиллированной водой не менее чем на 3 см. Нажмите на экране кнопку «Пуск». В течение 5 минут проводите измерение, когда показания прибора стабилизируются, нажмите кнопку «Пауза» в правом верхнем углу монитора, запишите значение pH в отчёт. Шаг 2. Тщательно ополосните стакан и датчик pH дистиллированной водой из промывалки и проведите измерения pH других образцов растворов пищевых продуктов. Шаг 3. Нажмите в верхнем углу окна программы Releon Lite кнопку Excel, назовите файл и сохраните в папку «Химия», нажав кнопку «Преобразовать». Откройте сохраненный документ Excel и занесите результаты измерений в таблицу Шаг 4. Сравните полученные данные с требованиями к составу и свойствам пищевых продуктов. Сделайте вывод.
Условия для внедрения практики	Данную практику можно использовать на уроках химии в 8 классе, при изучении темы «Классы неорганических веществ», а также на внеурочных занятиях.
Уникальность практики	Полученные в рамках проекта химическая лабораторная посуда и оборудование позволяют проводить качественные исследования, практические работы по предметам. Учащиеся могут самостоятельно делать выводы, выявлять различные закономерности.
Заинтересованные лица и организации	МБОУ «Первомайская ООШ», руководитель центра «Точка Роста», учитель биологии и химии, учащиеся 8-9 классов
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Оборудование центра «Точка Роста»
Ключевой ресурс для запуска практики	Оборудование центра «Точка Роста»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Подготовительный и исследовательский
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	irgalievsnagima@gmail.com, 89325402599, учитель биологии и химии МБОУ «Первомайская ООШ» Иргалиева Нагима Самигуловна

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ КАК МАСТЕРСКОЙ: ОТ ИДЕИ К ПРАКТИКЕ

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Использование инфраструктуры центра ТР во внеурочное время как мастерскую: от идеи к практике, для развития общекультурных компетенций и цифровой грамотности, творческой социальной самореализации обучающихся
Автор (авторская команда)	Гребнева Елена Викторовна, руководитель центра «Точка роста»
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	МАОУ «Первомайская СОШ» Первомайского района
Целевая аудитория	Учащиеся от 11 до 14 лет, желающие освоить технологию создания анимационного фильма и участвовать в процессе производства инновационного образовательного продукта, родители и педагоги
Цели	создание условий для развития и реализации творческих способностей обучающихся, коммуникативных навыков, расширения кругозора, формирования эстетических и духовно-нравственных ценностей, ранней социализации и профориентации детей через создание анимационной студии с использованием различных техник мультипликации с помощью инфраструктуры «Точки роста»
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
Решаемые задачи	1. Выявление и организация детей, которые хотят развивать свои художественные и технические способности. 2. Создание условий для работы мультстудии. 3. Обучение детей навыкам создания мультфильмов для развития их художественных и технических способностей. 4. Создание «ситуаций успеха» для закрепления интереса у детей к занятиям в мультстудии.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	В ходе внедрения и реализации практики по созданию мультстудии внимание уделяется развитию познавательного интереса, творческого мышления и воображения детей. Основные виды деятельности в рамках проекта – познавательно-исследовательская конструктивная и изобразительная. Работа над созданием

	мультфильма несёт неоценимую пользу в развитии детского потенциала: развивается творческое мышление, логика, внимательность, повышаются коммуникативные навыки, тренируется мелкая моторика рук, прививаются терпение и усидчивость. Общие знания о специфике работы над анимационным фильмом дают представление о технологиях создания кино, формируют уважительное отношение к коллективному труду, повышается образование ребенка в контексте современного искусства. Процесс создания мультфильма интересен и увлекателен, и в конце трудоемкой работы ребёнок получает результат в форме законченного видео-продукта. *Мультфильмы создаются в различных техниках*: 1) Перекладка (вырезывание персонажей из бумаги, сдвигание их на плоскости.) 2) Пластилиновая анимация (лепятся персонажи из пластилина, они могут быть как плоскими (тогда техника близка к перекладке), так и объемными (тогда техника близка к кукольной анимации). 3) Пиксиляция (главные актеры – мы сами дети, данная техника даёт возможность делать различные трюки – оживление предметов, превращения, прохождение сквозь стену, полеты и т.п.) *Как мы делаем мультфильмы* Собственный мультфильм – это увлекательный творческий процесс, масса эмоций и радость чуда - рождение самими созданного мультфильма! 1. Идея. На этом этапе необходимо определить, о чем будет мультфильм. Придумывание и обсуждение сюжета. 2. Профессиональные аниматоры после идеи начинают работать над сценарием и раскадровкой. Сценарий – часть работы, в которой представляем себе ход мультфильма. Сценарий – текст с описанием сцен, мест действия, характеров героев, диалогов. 3. Раскадровка – сцены в картинках. На бумаге карандашом рисуем ход съемки. 4. Создание персонажей и декораций 5. Съемка мультфильма – Фотографируем каждое положение (движение) героев, поэтапно. Чем меньше движение и больше кадров при съемке, тем плавнее и медленнее движение в результате. 6. Обычно в мультипликации используется 6, 12, 24 кадра в секунду (при 6-и кадрах, движение будет более резкое, в среднем до 200 кадров (фотографий)). 7. Монтаж осуществляется видеомонтажной программе «YouCut». Необходимо собрать фотографии друг за

	другом и задать им единую временную шкалу, например: 0,22 секунды (средняя скорость движения). Время может меняться в зависимости от вашей идеи. 8. Озвучание. В качестве звуковой дорожки для первого мультика лучше использовать музыку. Работа с текстом намного сложнее, т.к. сначала нужно записать звук, а затем рассчитать какое количество кадров должны сфотографировать. 9. Создание титр детей в создании мультфильма восхищает, как потом герои ведут себя на экране в кадре и что в титрах есть имена После просмотра мультфильма проводится анализ выполненной работы, что удалось, а над чем нужно поработать. Мультфильм вызывает восхищение, восторг, ну а дальше - цепная реакция - вовлечения большего количества детей. Дети получают новые жизненные ориентиры, настраиваются на положительные эмоции и радостные впечатления. Мультипликация позволяет развивать творческие способности детей. Творчество, в свою очередь, помогает их реабилитации и социализации. Важной организационно-психологической ценностью мульт-терапии является работа в команде. У каждого здесь своя роль: режиссер и сценарист, художник и актер озвучки, оператор и монтажер. Все, как в большой семье, или как в любом коллективе, который работает на результат. Где от усилий одного зависит успех целой команды, успех созданного проекта. Команда студии «МУЛЬТКАДРИКИ» существует всего год, но уже приняла активное участие в различных мероприятиях и добилась следующих результатов: – открытый областной конкурс «Мультипликатор» – 1 место; – муниципальный этап областного конкурса «По зимним дорогам - без опасности» в номинации «Дорожная грамматика зимних дорог» – 1 место; – областной конкурс «По зимним дорогам – без опасности»– 1 место; – создали тематические мульт-проекты к праздничным датам: «День учителя»; «Защитники Отечества»; – подали заявки на Международный фестиваль-конкурс искусств «Свершение» и областной конкурс «Безопасная дорога -детям»; – проекты студии «МУЛЬТКАДРИКИ» представлены в социальной сети в ВК в сообществе Центр Точка Роста МАОУ «Первомайская СОШ» https://vk.com/club222298980
Условия для внедрения практики	Для успешной реализации данной практики должны быть обеспечены следующие условия:

	Материально-технические условия Для полноценного обеспечения инновационной деятельности необходимо следующее оборудование: – цифровой фотоаппарат, штатив, на который крепится фотоаппарат или телефон, компьютер с программой для обработки отснятого материала; подборка музыкальных произведений (для звукового оформления мультфильма); – микрофон, подключенный к компьютеру для записи голоса (звуковое решение мультфильма); – художественные и иные материалы для создания изображений (бумага, краски, кисти, карандаши, фломастеры, ножницы, проволока и другие); – диски для записи и хранения материалов; – устройство для просмотра мультипликационных фильмов. Кабинеты центра «Точка Роста», оснащены современным оборудованием; *Психолого-педагогические условия:* – создание благоприятного эмоционального климата и соответствующей развивающей предметно-пространственной среды; – формирование игры как важнейшего фактора развития; – учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся; – построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка, – возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения; – участие семьи как необходимое условие полноценного развития ребенка школьного возраста; – владение педагогами техникой, предназначенной для создания мультфильмов *Организационные условия:* – координация деятельности педагогов, участвующих в инновационной деятельности.
Уникальность практики	Новизна работы: заключается в соединении нетрадиционных и оригинальных техник изобразительного творчества и техники анимационного мультфильма. Проект нацелен на создание условий для самовыражения личности ребенка. Работа над созданием мультфильма позволяет ребенку не только попробовать себя в роли сценариста мультфильмов, режиссера, оператора, художника декоратора, и даже актера,

	но и развивает его творческие способности и умение работать в команде. Творческое воображение и мышление формирует креативность, то есть способность порождать новые идеи, отклоняться от традиционных схем, быстро решать проблемные ситуации.
Заинтересованные лица и организации	– социальные заказчики школьного образования – родители (законные представители) детей, – педагоги, использующие и осваивающие цифровые образовательные ресурсы центра «Точка Роста»
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	*Материально-технические ресурсы*: помещение центра «Точка Роста», оборудование необходимое для создания мультипликационного продукта, *Компьютерные программы*: Stop Moition Studio, Windows Movie Maker, Microsoft PowerPoint; *Информационные ресурсы*: сообщество в ВК для трансляции и распространения готового продукта *Кадровые ресурсы*: педагог дополнительного образования
Ключевой ресурс для запуска практики	– кадровые ресурсы (педагоги дополнительного образования); – информационные ресурсы; – материально-технические ресурсы.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	2023–2024 уч.год 1. Подготовительный этап – формирование групп – составление календарного плана на год; – подготовка необходимых ресурсов; – составление графика занятий 2. Основной этап – проведение теоретических занятий – создание мультфильмов – публикация мультфильмов на странице сообщества в ВК 3. Заключительный этап – мониторинг эффективности практики – трансляция опыта на сайте школы
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	– +79228008439 – elena-shepeloyva72@mail.ru – Гребнева Елена Викторовна, руководитель центра образования «Точка роста»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПОСЕЛКЕ РУБЕЖИНСКИЙ ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Исследовательский проект «Проверка качества питьевой воды в поселке Рубежинский Первомайского района»
Автор (авторская команда)	Авдеева Н.Е., Копылова О.В., учащиеся 7 класса
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Рубежинская средняя общеобразовательная школа» Первомайского района Оренбургской области
Целевая аудитория	Обучающиеся МБОУ «Рубежинская СОШ»
Цели	Провести опыты с различными пробами воды из-под крана п. Рубежинский, включая бутилированную и родниковую, и сделать выводы об их пригодности для употребления и общего пользования.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	«Образование»
Решаемые задачи	1. Изучение соответствующей литературы и статей из интернета. 2. Проведение опытов над пробами воды, взятой из-под крана, над чистой родниковой и бутилированной водой. 3. Сравнить результаты экспериментов друг с другом. 4. Выяснить качество питьевой воды в своей местности.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Грязная вода, используемая в хозяйстве, ни к чему хорошему не приводит. Это и болезни (анемия, диарея, разнообразные отравления, холера), и различная неприятная накипь на чайниках и в трубах стиральной машины, вызванная чрезмерной жёсткостью воды – всё это лишь ничтожная часть вреда, наносимого грязной водой. Данная проблема является одной из самых трудно решаемых и распространённых не только в нашей стране, но и во всём мире. Данное мероприятие посвящено изучению качества воды в нашем поселке. *Объект исследования*: Вода из-под крана поселка Рубежинский. *Предмет исследования*: качество воды из-под крана в поселке Рубежинский.

	Методы исследования: эксперимент, систематизация, сравнение, наблюдение. При постановке опытов авторами проведен качественный и количественный анализ воды, поступающей в водопроводную сеть, а также родниковой и бутилированной. В ходе выполнения проекта было принято решение об исследовании воды по следующим признакам: цветности воды, определения в воде мелких механических частиц, содержания в воде различных примесей, определение pH водной среды, наличия в воде микроорганизмов и её электропроводимости. Кроме этого, последний эксперимент будет направлен на проверку воды хранением.
Условия для внедрения практики	– интерес к проекту у обучающихся; – грамотная организация проекта; – цифровые лаборатории по химии, биологии
Уникальность практики	Применение данных, полученных в результате нашего исследования, в жизни.
Заинтересованные лица и организации	Жители поселка Рубежинский, обучающиеся МБОУ «Рубежинская СОШ» и их родители.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	– *Человеческий ресуры*: учителя биологии, обучающиеся 7 класса. – *Материально-технический ресурс*: лаборатория химии центра образования «Точка роста», ноутбук с установленной программой Ноулаб, цифровые лаборатории по химии, биологии.
Ключевой ресурс для запуска практики	Программное обеспечение Ноулаб, цифровые лаборатории по химии, биологии.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	*1 этап - подготовительный:* – выбор темы; – определение цели, формулирование задач; – определение источников информации; – знакомство с учебными материалами по теме. *2 этап - теоретическая часть*: – статистическое обоснование актуальности; – направления исследования воды; – общая таблица исследования; – подробное описание экспериментов. *3 этап - практическая часть*: – план исследований качества воды; – проведение экспериментов, результаты; – вывод.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	89198479463 - Копылова О.В.- учитель биологии, руководитель центра «Точка роста» МБОУ «Рубежинская СОШ»

ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТ-ОБОРУДОВАНИЯ В МУЛЬТСТУДИИ «РостОК»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Практика использования мульт-оборудования в мультстудии «РостОК»
Автор (авторская команда)	Кушимова Гульжан Куанышевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Первомайский район МБОУ «Соболевская СОШ»
Целевая аудитория	1-5 классы
Цели	– Создание условий для всестороннего развития личности учащихся через мультипликацию. – Развитие художественных способностей детей. – Формирование культуры поведения, побуждение обучающихся к сотрудничеству и сотворчеству в коллективной деятельности.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
Решаемые задачи	1. Знакомство детей с профессиями мультипликационной деятельности: мультипликатор, сценарист, режиссёр, оператор, аниматор, монтажёр, актёр озвучивания. 2. Дать представления детям об оборудовании для создания мультфильмов и его предназначения. 3. Технология создания мультипликационного фильма (создать раскадровку, отснять кадры, смонтировать, озвучить мультфильм). 4. Совместное создание мультфильмов.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*Ключевая идея образовательного модуля «Мультстудия»* - создание авторского мультфильма, который станет современным мультимедийным средством обобщения и презентации материалов детского исследования, научно-технического и художественного творчества. *Содержание программы направлено* на овладение обучающимися конкретными предметными знаниями и умениями, необходимыми для дальнейшего применения. Процесс создания авторского мультфильма может дать детям множество полезных знаний и многому научить практически. Обучающиеся будут снимают мультфильмы в разных техниках.

Условия для внедрения практики	Комплексное оборудование «Сиреневая Мультстудия»
Уникальность практики	«Мультстудия» является тем, что учащиеся создают мультфильмы в различных техниках анимации (пластилиновой, рисованной, песочной и др.). Дети смогут познакомиться с разными видами творческой деятельности, получат много новой необыкновенно интересной информации. Это прекрасный механизм для развития ребенка, реализации его потребностей и инициатив, раскрытия внутреннего потенциала, социализации детей через сочетание теоретических и практических занятий, результатом которых является реальный продукт самостоятельного творческого труда детей.
Заинтересованные лица и организации	Учащиеся школы
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Комплексное оборудование «Сиреневая Мультстудия»
Ключевой ресурс для запуска практики	Комплексное оборудование «Сиреневая Мультстудия»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	*I этап:* – Выбор темы. – Постановка цели. – Выдвижение гипотезы исследования. – Поиск материала по мультипликации. – Изучение истории возникновения мультипликации. – Виды мультфильмов. – Изучение процесса создания мультфильма. – Разработка алгоритма работы над мультфильмом. – Подготовка необходимых для реализации проекта материалов и оборудования. *II этап:* – Создание творческой группы учащихся, заинтересованных данной темой. – Погружение в сказку. – Раскадровка. – Разработка и создание персонажей и декораций. Оживление персонажей. – Обыгрывание сюжета. – Съемка мультфильма. – Монтаж отснятого материала на компьютере. – Озвучивание (распределение ролей) *III этап:* – Определение уровня сформированности обобщенных учебных умений.

	– Премьера мультфильма. Просмотр (результат работы). – Презентация проекта.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Телефон: 89538383925 e-mail: zvuk222@gmail.com

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА С УЧАЩИМИСЯ ПО ТЕМЕ «ВЫРАЩИВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ МЕТОДОМ ГИДРОПОНИКИ»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Проектно-исследовательская работа с учащимися по теме «Выращивание культурных растений методом гидропоники»
Автор (авторская команда)	Студия МОАУ «Гимназия №1 г. Оренбурга под руководством Кусанова Жаслана Аубакаровича.
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	МБОУ «Советская СОШ» Первомайского района
Целевая аудитория	Педагоги дополнительного образования, учителя биологии и других смежных наук
Цели	Создать искусственную агроэкосистему, способную производить продукты питания независимо от природно-климатических условий круглый год
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Проект всероссийского уровня «Уроки настоящего» от образовательного центра «Сириус».
Решаемые задачи	1. Разработать модель автоматизации агроэкосистемы и бесперебойного жизнеобеспечения выращиваемых в ней растений, на примере огурца. 2. Составить модель эксперимента по выращиванию культуры огурца. 3. Описать подробно все этапы выращивания начиная с подготовки семян и до получения урожая.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	*Гидропоника* - это метод выращивания растений, при котором почву заменяет воздушно-водная среда. При этом корни получают питание из искусственно созданного водного раствора, насыщенного кислородом и минералами. Состав раствора разрабатывается в соответствии с индивидуальными потребностями растений. В своей школе мы создали небольшую

	гидропонную агроэкосистему, где пробуем выращивать различные культурные растения: микрозелень (рукколу, капусту), салат, лук, огурцы.
Условия для внедрения практики	Для реализации проекта нами использовалась плата Arduino Nano, датчик DHT11. Также в проекте было необходимо учесть *следующие показатели:* – постоянную подачу воды; – насыщение воды кислородом, поддержание определенной температуры и влажности: – поддержание оптимальной кислотности; – подача растениям определенного количества освещения (в часах).
Уникальность практики	Апробируем на практике новое оборудование для кабинета биологии при работе по обновленным федеральным государственным стандартам. Применение гидропоники снижает финансовые затраты на обработку почвы, защиту от сорняков и вредителей, позволяет выращивать большее количество растений на ограниченной площади посадки, получая качественную продукцию.
Заинтересованные лица и организации	Результаты работы могут быть интересны для учащихся биологической группы, преподавателей биологии, химии, физики, информатики.
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Для реализации проекта нами использовалась следующие материально-технические ресурсы: 1. Плата Arduino Nano, так как она более компактная и экономически выгодная. 2. Для считывания показателей температуры и влажности датчик DHT11. 3. Для постоянной подачи воды - 12-тивольтовый насос. 4. Аэратор - для насыщения воды кислородом. 5. Фитолампа - для поддержания освещенности.
Ключевой ресурс для запуска практики	Питательный раствор, который можно приготовить самостоятельно по специальным рецептам или использовать готовый.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Этапы проведения эксперимента: выращивания культуры огурца на гидропонике и в почве. 1. Подготовка. Для опыта взяли семена огурцов гибридного сорта F1 «Без пчел». 2. Посадка семян. – керамзит гидропонной установки в питательный раствор; – почва 3. Наблюдение за ростом растения, регулирование диапазона оптимальных условий для огурцов. Заложив опыт, учащиеся вели фенологические наблюдения за ростом растения и результаты

	фиксировали в дневник наблюдения. На основе полученных данных построили график, показывая зависимость роста огурца от условий выращивания. 4. Результаты и анализ наблюдений. В ходе исследования установили, что растения на гидропонике выросли сильными и здоровыми и дали хороший урожай. Огурцы, посаженные в почву, такого результата не дали, по внешнему виду листьев видно, что им не хватает питательных веществ, растение не набирает зеленую массу. Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, подтвердилась: гидропонная среда – это лучшая среда для развития культурных растений по сравнению с выращиванием в почве, так как человек контролирует все условия окружающей среды. *5. Выводы:* a) Метод гидропоники - наиболее эффективный способ выращивания. b) Метод гидропоники можно применять в домашних условиях. c) Практическое использование метода гидропоники позволит обеспечивать витаминами круглый год. d) Выращивание культур методом гидропоники можно получить хороший урожай, значительно сэкономив ресурсы.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	89228424840, Байбузова Динара Дуйсенгалиевна – учитель биологии, руководитель центра «Точка роста» МБОУ «Советская СОШ» Первомайского района Оренбургской области.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Влияние температуры на проницаемость клеточных мембран
Автор (авторская команда)	учитель биологии Надыршина Алия Канаткалиевна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Первомайский район/ МБОУ «Уральская СОШ имени Героя Социалистического Труда Манина Е.Н.»
Целевая аудитория	14–15 лет
Цели	исследовать влияния температуры на проницаемость клеточных мембран

Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	«Образование»
Решаемые задачи	1) понять, может ли пигмент проходить через мембрану клетки в естественных условиях; 2) выяснить влияние температуры на примере кусочков свеклы; 3) сформулировать выводы о влиянии температуры на проницаемость клеточных мембран
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Данное мероприятие посвящено изучению влияния температуры на проницаемость клеточных мембран. В данном исследовании были использованы следующие методы и приёмы: теоретический анализ, обобщение, эксперимент. В качестве примера были взяты кусочки свеклы.
Условия для внедрения практики	оборудованный кабинет центра образования «Точка роста»
Уникальность практики	данная практика может использоваться не только на базе одной школы, но и в качестве практической работы на базе других школ муниципалитета и региона
Заинтересованные лица и организации	школы, центры образования «Точка роста»
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	*материально-технические*: цифровой датчик температуры, пробирки, водяная баня, компьютеры с программой «НАУЛАБ»
Ключевой ресурс для запуска практики	https://vk.com/club206914605?w=wall-206914605_84
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1. *Теоретическая часть* (сбор и анализ информации о влияния температуры на проницаемость клеточных мембран) 2. *Практическая часть* (выполнение практической части - определение влияния температуры на проницаемость клеточных мембран с помощью цифровой лаборатории центра Точки роста, обработка результатов, формирование выводов). В проектной работе *сформированы следующие выводы:* – высокие температуры повышают неспецифичную проницаемость клеточных мембран, и они становятся проницаемыми для крупных молекул; – изменение проницаемости может быть связано с денатурацией белков клеточных мембран или с повышением текучести липидов в них

	Работа представляет интерес и практическую значимость для широкого круга читателей, особенно для подростков и их родителей.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	педагог центра образования «Точка роста», учитель биологии Надыршина А.К., 89228086227

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ «АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Лабораторный практикум «Артериальное давление крови человека»
Автор (авторская команда)	Руководитель центра «Точка роста», учитель биологии высшей категории Матвиенко Игорь Дмитриевич
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Желтинская средняя общеобразовательная школа» Саракташского района, Оренбургской области
Целевая аудитория	учащиеся 8 класса (14-15 лет)
Цели	Сформировать знания обучающихся об артериальном давлении крови, как о характеристике функционирования сердечно-сосудистой системы человека и обучить способу измерения артериальное давление крови для использования их в повседневной жизни.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Федеральный проект «Современная школа» национального проект «Образование»
Решаемые задачи	– *Предметные* – раскрыть этапы занятия, изучить факторы, определяющие артериальное давление человека и научиться его измерять, познакомиться с принципом работы прибора измеряющего артериальное давление – *Метапредметные* – способствовать формированию осознанного стремления к здоровому образу жизни, развитию коммуникативной культуры.

	– *Личностные* – развить умения работать с источниками информации и правильно формулировать свои мысли в процессе изучения кровеносной системы.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Практически научиться измерять АД с помощью датчика артериального давления, электронного и механического тонометров. Данная практика позволит учащимся измерять АД у себя и членов своей семьи, оказывать первую медицинскую помощь.
Условия для внедрения практики	Наличие электронного и механического тонометров, оборудования «Точка роста», датчиков артериального давления «Робиклаб»
Уникальность практики	Использование оборудования «Точка роста», датчиков артериального давления «Робиклаб»
Заинтересованные лица и организации	Учащиеся, родители
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Наличие оборудования «Точка роста», датчиков артериального давления «Робиклаб» и специалиста, владеющего навыками работы с данным оборудованием.
Ключевой ресурс для запуска практики	Оборудование центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1 этап - самоопределение к деятельности; 2 этап - актуализация знаний; 3 этап - постановка цели деятельности; 4 этап – «открытие» учащимися нового знания; 5 этап - первичное закрепление нового знания; 6 этап - проверка знаний; 7 этап - практическая работа; 8 этап - оценка и самооценка; 8 этап - рефлексия.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Руководитель центра «Точка роста», учитель биологии высшей категории Матвиенко Игорь Дмитриевич. Тел: 89198603963 jeltinskajasosh@gmail.com

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ЧТО ЕСТЬ В МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЕ?»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Исследовательская работа «Что есть в минеральной воде?»
Автор (авторская команда)	Кучугурова Ксения Шпаковский Всеволод Руководитель: Середина Татьяна Евгеньевна, учитель биологии и химии
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Саракташский район МОБУ «Черкасская СОШ»
Целевая аудитория	Обучающиеся школы, педагоги, жители села
Цели	**Цель исследования**: изучение качественного и количественного состава минеральных вод.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	«Современная школа», «Успех каждого ребенка»
Решаемые задачи	1. Изучить литературу по данной теме. 2. Выявить наличие ионов в минеральной воде. 3. Провести экспериментальные опыты для изучения количественного и качественного состава образцов минеральной воды.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	В рамках исследовательской работы обучающиеся знакомятся с понятием «минеральная вода», изучают состав образцов некоторых минеральных вод, их влияние на организм человека.
Условия для внедрения практики	Оборудование и реактивы школьной лаборатории химии
Заинтересованные лица и организации	Педагоги, обучающиеся школы
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	Химические реактивы школьной лаборатории химии, Цифровая лаборатория «Точки роста»
Ключевой ресурс для запуска практики	

Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1. Изучение литературы по вопросу минеральных вод 2. Проведение эксперимента по изучению состава образцов минеральных вод 3. Заключения и выводы
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Середина Татьяна Евгеньевна, учитель биологии и химии МОБУ «Черкасская СОШ» Саракташского района 89226296673 tatiana_1968_the_best@mail.ru

ПРАКТИКУМ «СОЗДАНИЕ ФОРМЫ ДЛЯ ВЫПЕЧКИ В ПРОГРАММЕ «OPENSCAD»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Практикум «Создание формы для выпечки в программе «OpenSCAD»
Автор (авторская команда)	Курманбаева Эльмира Нурулловна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	МБОУ «Светлинская СОШ №1»
Целевая аудитория	8 класс
Цели	Познакомить с программой Open Scad , научить создавать формы для выпечки в программе "OpenSCAD"
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»
Решаемые задачи	*Обучающая* - научить работать в программах для трёхмерного моделирования; *Развивающая* - формировать интерес к техническим знаниям; развивать умение практического применения полученных знаний, навыки самоконтроля, общения в группе при выполнении работы; *Воспитывающая* - воспитывать положительную мотивацию к трудовой деятельности.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	В настоящее время развиваются виртуальная и дополненная реальности. Практически для каждой перспективной позиции будущего крайне полезны будут знания из области 3D-моделирования, основ программирования, компьютерного зрения и т. п. Трёхмерная графика активно применяется для создания изображений на плоскости экрана или

	листа печатной продукции в науке и промышленности, например в системах автоматизации проектных работ (САПР; для создания твердотельных элементов: зданий, деталей машин, механизмов), архитектурной визуализации (сюда относится и так называемая «виртуальная археология»), в современных системах медицинской визуализации. В ходе занятия учащиеся познакомятся с программой для трехмерного моделирования Open Scad, создадут трехмерные объекты.
Условия для внедрения практики	– наличие основного пакета нормативно-правовых документов; – достаточное ресурсное обеспечение; – владение педагогическим работником современными образовательными технологиями; – интеграция теоретического и практического обучения; – учащиеся 7-11 классов; – методические разработки; – понимание целей и задач практики; – разработка инструментария, процедур и критериев оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся; – систематическое осуществление мониторинга результатов реализации практики.
Уникальность практики	3D-печать позволяет приукрасить бытовые процессы, превратив их в интересную, увлекательную игру. С развитием 3D-технологий появилась возможность печати и 3D-формочек для печенья. Хотя такие формочки можно легко купить, но можно изготовить уникальные модели по собственным эскизам и сделать их тематическими
Заинтересованные лица и организации	Формочки для работы можно предложить организациям общепита
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	*Кадровый:* учитель технологии (информатики) или педагог технической направленности, разносторонне развитый и в других дисциплинах. *Материально-технический:* интерактивная панель или доска, компьютеры для всех обучающихся, 3D-принтер. *Учебно-методический*: карточки-задания, презентация по теме, наглядные пособия в виде геометрических тел, макеты, программа «OpenSCAD».

	Нормативно-правовой
Ключевой ресурс для запуска практики	Программное обеспечение «OpenSCAD».
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	В течение всего учебного года
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Учитель технологии и информатики Курманбаева Эльмира Нурулловна, 89619054619

ПРОЕКТ «БЕЗДОМНЫЕ ЖИВОТНЫЕ – ПРОБЛЕМА КАЖДОГО ИЗ НАС»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Проект «Бездомные животные – проблема каждого из нас»
Автор (авторская команда)	Волонтерский отряд «Добрые сердца»
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Тоцкая средняя общеобразовательная школа имени А.К. Стерелюхина
Целевая аудитория	Учащиеся школы и население села Тоцкое
Цели	Привлечение внимания к проблеме бездомных животных учащихся и взрослых с помощью создания рекламных баннеров.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	«Успех каждого ребёнка»
Решаемые задачи	**Задачи:** 1. Изучить литературу по данному вопросу. 2. Провести опрос среди населения села Тоцкое. 3. Проанализировать полученные результаты. 4. Выяснить причины появления бездомных животных. 5. Привлечь внимание людей к помощи бездомным животным.

	6. Создать рекламный баннер.
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Существование бездомных животных является одной из важных проблем и имеет неблагоприятные экологические и социальные последствия. Бездомность вызывает большие страдания и гибель животных. Поэтому с бездомностью животных надо бороться, но именно с бездомностью, а не с животными. В ходе написания проекта нами разработаны эскизы баннеров, содержание которых направлено на призыв к бережному отношению к животным. Проведенный опрос помог нам выяснить причины, по которым отказываются от животных, а также отношение жителей с. Тоцкое к бездомным. Было опрошено около 30 человек разного возраста. Нам важно было понять, как они ведут себя по отношению к своим питомцам, как воспринимают проблему бездомных животных, готовы ли помогать им. Мы разработали анкету, которая содержала следующие вопросы: 1) Есть ли у вас домашние животные? 2) Существует ли проблема бездомных животных в Тоцком? 3) Где чаще всего Вы видели бездомных животных? 4) Нужен ли в Тоцком приют для бездомных животных? 5) Много ли животных, не достигших возраста 1 года, видите на улицах? 6) Предложите, как бороться с проблемой бездомных животных? 7) Считаете ли Вы, что большинство животных брошены хозяином? 8) Смогли бы вы взять к себе бездомное животное? *Опрос позволил* нам составить более детальное представление о ситуации: – у 80% жителей Тоцкого имеются домашние животные и лишь 20% ответили нет; – 92% согласились, что существует проблема с домашними животными, 8% сказали нет; *Согласно опросу* 46% бездомных животных бегают по дороге, 35% около магазинов, 19% в других разных местах. Опрос показал: – около 64% тотчан считают, что в Тоцком нужен приют; – около 28% не видели потомство выброшенных на улицу животных и сталкивались только со взрослыми особями. Основными способами борьбы с бездомными животными жители Тоцкого видят в том, чтобы забирать домой (38%) и строить приюты (35%); 25% считают, что

<table>
<tr><td></td><td>просто нельзя их выкидывать на улицу, 2% считают, что достаточно подкармливать.
Практически все, 99% согласны с мнением, что животные просто брошены своими хозяевами.
Оказалось, что в целом в Тоцком относятся к оставшимся без крова животным - гуманно.
Несмотря на большую любовь к животным, жители понимают, что животные не могут быть адекватной частью городской среды. Оптимальным вариантом они считают проживание в семье или приюте.
Так же около 43% опрошенных готовы взять их домой.</td></tr>
<tr><td>Условия для внедрения практики</td><td>На сегодняшний день проблема животных без всяких сомнений является актуальной. Люди, приобретая животных, не думают, что за ними нужен особый уход, особый режим, время для общения и другое, к которому владельцы животных не готовы.
В результате животное оказывается на улице. Это кажущееся легкое решение проблемы. Но люди не думают, что бездомные животные являются переносчиками болезней и угрозой человеческой безопасности. А также животные нередко становятся жертвами жестокости со стороны людей.
По данным Всемирного общества защиты животных (WSPA) из 500 млн. животных, живущих в мире, до 75% являются бездомными, а ведь самое главное: заботу, верность, преданность, дружбу и любовь, ничем не заменимые чувства-дают человеку братья наши меньшие.</td></tr>
<tr><td>Уникальность практики</td><td>Изучив проблему, мы пришли к выводу, что решение данного вопроса нужно начинать с нас самих, поэтому, первым нашим шагом станет создание ярких, красочных рекламных баннеров с призывами к людям о том, что «мы в ответе за тех, кого приручили». По содержанию баннеры будут отличаться друг от друга.</td></tr>
<tr><td>Заинтересованные лица и организации</td><td>Партнерами проекта являются: директор школы Рыжков В.К. и глава администрации сельского совета Курныкин В.Ю.</td></tr>
<tr><td>Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)</td><td>
<table>
<tr><th>№</th><th>Статья расходов</th><th>Стоимость единицы, рублей</th><th>Количество единиц</th><th>Общая сумма, рублей</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Баннеры</td><td>30000</td><td>3</td><td>90000</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Стойки для баннеров</td><td>15000</td><td>3</td><td>45000</td></tr>
<tr><td colspan="4">ИТОГО:</td><td>135000</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Ключевой ресурс для запуска практики</td><td>С помощью рекламы на баннерах увеличится количество людей, которые перестанут «выбрасывать» на улицу своих</td></tr>
</table>

	питомцев и количество бродячих животных будет намного меньше.
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	Определение проблемы, задач и целей проекта. Была выявлена проблема, касающаяся бережного отношения людей к животным, определены цель и задачи Создание анкеты для соц. опроса. Была разработана анкета для опроса населения и учащихся школы. Проведение опроса среди учащихся школы и населения села с целью изучения отношения к животным. Обрабатываем результаты соц. опроса. Результаты анкеты обработаны в виде диаграмм и сделан вывод. Разбор рисков и их минимизация. Были выявлены риски, с которыми можно столкнуться во время написания проекта и определены пути их решения. Работа с финансами. Была составлена смета расходов для реализации проекта совместно с главой администрации сельского совета Курныкиным В.Ю. Написание проекта. Всю собранную информацию оформили в портфолио. Разработка эскизов рекламных баннеров. Среди учащихся школы был проведен конкурс на лучший эскиз баннера и выбраны три самых лучших. Заказ баннеров по эскизам. Планируется заказ баннеров по эскизам учащихся и определённым размерам. Установка стоек для баннеров. Планируется установка баннеров на территории школы и села.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	Меренкова Ирина Ивановна, 89228806331, irinka-merenkova@mail.ru Скабёлкина Татьяна Владимировна, 89228431956 tatkagu@yandex.ru

Рисунок 1 - Эскизы баннеров

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

Полное наименование лучшей практики (социально-значимого мероприятия)	Формирование экологической грамотности, средствами образовательного центра «Точка роста»
Автор (авторская команда)	Горбач Елена Александровна
Муниципалитет и образовательная организация, где реализована практика/ проведено мероприятие	Ясненский городской округ, муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2»
Целевая аудитория	Обучающиеся начальной школы
Цели	формирование и развитие, поддержка способностей и талантов у детей, создание условий для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов, в том числе в сфере волонтерства.
Национальный проект, в рамках которого разрабатывается или функционирует практика/ проводится мероприятие	Образование
Решаемые задачи	Формирование экологической грамотности у обучающихся
Описание практики/ социально-значимого мероприятия	Эксперимент с обучающимися «Влияние загрязненной воды на семена и растения». В качестве загрязняющих веществ взяли моющее средство, растительное масло, соль, сахар. Добавили 0,5 чайной ложки загрязнителя в 200мл воды и перемешали до получения равномерной смеси. На время проведения эксперимента загрязненную воду нужно закрыть пластмассовой крышкой. Одна группа учеников работала с «контрольным» лотком для замачивания семян и увлажняла семена, находящиеся в них, чистой водопроводной водой. Этот лоток будет служить стандартом, или «контрольной группой» для сравнения. Для данного эксперимента нужны быстро прорастающие семена, мы взяли фасоль. Поместили снаружи на дно лотка для замачивания семян наклейку и указали на ней название группы, дату начала эксперимента. Положили на дно лотка тампон из хлопковой ваты размером примерно 2,5/2,5см и

	расправили его. Увлажнили тампон загрязнённой водой. Каждая группа использовала воду только с одним загрязнителем. На увлажненный материал положили несколько семян сверху. Внимательно осмотрели и измерили семена. Результаты своих наблюдений вносили в рабочий журнал. Лотки для замачивания семян закрыли пластмассовыми крышками – для препятствия испарению влаги из кювет. В процессе наблюдений ребята сделали вывод, что загрязненная вода плохо влияет на рост растений. Семена, которые поливали загрязненной водой, не проросли. В «контрольном» лотке, где использовали чистую водопроводную воду семена проросли. Ребята наглядно увидели, как загрязнение воды влияет на растения. По итогу эксперимента мы с ребятами решили внести маленький вклад в экологию нашего города. Семена цветов посадил в торфяные горшочки, чтобы весной их высадить на клумбы школы.
Условия для внедрения практики	Функционирование центра образования «Точка роста»
Заинтересованные лица и организации	Родители и обучающиеся образовательных организаций, педагоги
Необходимые ресурсы (финансовые, человеческие, материально-технические)	1. Цифровая лаборатория по экологии для ученика, Коллекция «Почва и ее состав»; 2. Набор для исследования почвенного покрова; 3. Набор для исследования осадков (дождя и снега); 4. Набор для определения прозрачности, цветности и запаха воды; 5. Комплект лабораторного оборудования «От зародыша до взрослого растения».
Ключевой ресурс для запуска практики	Наличие цифровой лаборатории по экологии для ученика
Этапы реализации проекта/подготовки и проведения мероприятия	1. *Подготовительный*. Приобретение цифровой лаборатории, объяснение обучающимся целей и этапов работы. 2. *Основной* (в рамках ежегодного мероприятия «Ночь науки») 3. *Наблюдение и подведение итогов эксперимента*.
Контакты лиц, ответственных за реализацию практики	89878653150 - Алантьева Елизавета Викторовна, руководитель центра образования «Точка роста» МОАУ «СОШ №2» 89619133257 – Горбач Елена Александровна, педагог центра образования «Точка роста» МОАУ «СОШ №2»

Институт развития образования Оренбургской обл.