**Анализ**

**работы методического**

**объединения учителей**

**естественно-математического цикла**

**МБОУ «Кочелаевская средняя**

**общеобразовательная школа»**

**Ковылкинского района РМ**

**за 2023-2024 учебный год.**

Методическое объединение учителей естественно-математического цикла состоит из 6 человек: Шатрова С.А. (руководитель МО), Королева О.И., Каштанова Г.В., Латышова Д.Р., Пронькина Е.П., Кокнаева Н.А. Наше методическое объединение работает над проблемой «Создание образовательного пространства, обеспечивающего личностную, социальную и профессиональную успешность учащихся путем применения современных педагогических и информационных технологий в рамках ФГОС»

В течение 2023-2024 учебного года проводили 5 заседаний МО, на которых обсуждались вопросы состояния преподавания, уровень подготовки учащихся, результаты проведения контрольных работ, посещения уроков, результаты проверки тетрадей, результаты проведения открытых уроков, предметных внеклассных мероприятий, школьных и районных предметных олимпиад.

Задачи, которые ставились перед МО и пути их решения.

1. *Вести работу по совершенствованию педагогического мастерства учителей, изучать и внедрять передовой педагогический опыт.*

Цель методической работы в школе сегодня - повышение профессиональной компетентности педагога. А в конечном итоге заботой каждого руководителя образовательного учреждения должна стать в целом профессиональная компетентность коллектива. Поэтому на первом же заседании МО (31 августа 2023 г.) были рассмотрены программы среднего общего образования, рассмотрены нормативные документы о введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержании школьной программы, изучили задачи национальных проектов в сфере Формирование ключевых компетентностей учащихся в условиях современной образовательной среды образования.

Шатрова С.А. ведет химию и биологию в 5,6,7,8,9,11 классах, математику 8 кл. Ее методическая проблема «Формирование ключевых компетентностей учащихся в условиях современной образовательной среды». В этом учебном году провела открытый урок по химии в 8 классе по теме «Оксиды». Являлась экспертом практической части ОГЭ по химии. Вела курс федерального проекта «Успех каждого ребенка» по биологии. Ведет работу как руководитель методического объединения учителей естественно-математического цикла. Одной из задач при решении методической проблемы ставит использование компьютера на уроке. Считает, что использование компьютера на уроке имеет большое значение, т.к. экономит время урока, информация, представленная на компьютере, как правило, наглядна, красочна, привлекательна, использует компьютер как средство подачи материала, средство контроля, средство закрепления полученных знаний. Светлана Александровна считает, что важным условием организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, ее оптимизация с учетом возраста учащихся, уровня их математической подготовки, развитие общеучебных умений, специфики решаемых общеобразовательных и воспитательных задач. Почти на каждом уроке Светлана Александровна проводит работу с тренажерами, что способствует хорошему усвоению материала. На уроки приходит с хорошим настроением, умеет убедить и переубедить, в каждом своем поступке исходит из желания помочь учащимся учиться химии, учит ребят самостоятельно добывать знания, работать со справочной и другой дополнительной литературой.

Королева Ольга Ивановнва ведет уроки географии в 5-11 классах. Важным условием организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, ее оптимизация с учетом возраста учащихся, уровня их подготовки, развитие общеучебных умений, специфики решаемых общеобразовательных и воспитательных задач. Был проведен открытый урок в 8 кл «Распределение тепла и влаги на территории России». Цель: изучить закономерности распределение тепла и влаги на территории России, сформировать знания об испаряемости и коэффициенте увлажнения, закрепление умений работы с тестами, оборудование: презентация к уроку, экономическая карта, атласы, раздаточный материал. При проверке домашнего задания учащиеся активно отвечали на вопросы. Новый материал проходил в форме беседы. Ольга Ивановна являлась членом жюри муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по обществознанию и истории.

Латышова Динара Ринатовна ведет уроки математики, алгебры и геометрии в 5,6,7,9,11 классах, физику в 7 ,9 кл, а также информатику. Ее методическая проблема «Формирование ключевых компетентностей учащихся в условиях современной образовательной среды»

Основными задачами считает формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения, подготовить учащихся к продолжению образования и осознанному выбору профессии, формирование умения пользоваться приборами и инструментами, соблюдать правила безопасности при выполнении работ. При проведении уроков использует различные методы и приемы обучения: проводит уроки – исследования, уроки-беседы, лекции, конференции, соревнования, проводит уроки с проблемным изложением материала (в начале урока ставится проблема, которая решается вместе с учениками). При проведении лабораторных работ старается направлять ребят самостоятельно проводить измерения, делать выводы. Был проведен открытый урок на тему «Производная степенной функции» в 11 классе и по математике в 5 классе «Треугольник и его виды». Цель урока в интересной форме повторить пройденный материал, провести массовый опрос и выставить оценки. Развивающая: развивать у учащихся логическое мышление, наблюдательность, познавательный интерес к физике и технике. Воспитательная: воспитать у учащихся чувство красоты. Оборудование:

-набор карточек с обозначением физических величин,

- набор карточек с обозначением единиц измерений этих величин в системе СИ.

Каштанова Галина Владимировна ведет уроки ОБЖ в 8,9,11 классах. Ее методическая проблема «Формирование ключевых компетентностей учащихся в условиях современной образовательной среды». На уроки Галина Владимировна приходит с хорошим настроением, умеет убедить и переубедить, в каждом своем поступке исходит из желания помочь учащимся учиться биологии учит ребят самостоятельно добывать знания, работать со справочной и другой дополнительной литературой.

Кокнаева Надежда Александровна ведет уроки технологии в 5,6,7,8,9 классах. Ее методическая проблема «Формирование ключевых компетентностей учащихся в условиях современной образовательной среды». Ее уроки всегда плодотворны, дети приучаются к общественно-полезному труду.

*2. Повышать интерес к математике, физике, химии, биологии и экологии посредством проведения различных турниров, интеллектуальных марафонов и других. форм проведения нестандартных уроков.*

Учителя нашей школы на уроках используют иллюстрации, схемы, компьютерные презентации (наглядность), математические тренажеры; проводят уроки с проблемным изложением материала (в начале урока ставится проблема, которая решается вместе с учениками); проводятся математические викторины, математические КВМ (Клуб Веселых Математиков), уроки сказки, физические викторины, викторины по биологии..

Все запланированные открытые уроки были добросовестно проведены.

*3. Повышать роль индивидуально-групповых занятий как формы подготовки учащихся к олимпиадам и поступлению в вузы.*

Учителями ведутсянндивидуально-групповые занятия в 9,11 классах для подготовки к ЕГЭ и ГИА. При сдачи ЕГЭ и ОГЭ по математике, биологии , химии, географии подтвердилась объективная оценка знаний учащихся.

Планируя занятия, наполняя их определенным содержанием, учителя взяли на вооружение, что ориентироваться нужно не на уже достигнутый ребенком уровень развития, а немного забегать вперед, предъявляя к его мышлению требования, несколько превышающие его возможности, то есть не на уровень актуального, а на зону ближайшего

развития. Всюду, где только возможно, будить мысль ученика, развивать активное, самостоятельное и – как высший уровень – творческое мышление. Главная особенность развития системы школьного математического образования – ориентация на самую широкую дифференциацию обучения математике. Такая дифференциация должна удовлетворять потребностям каждого, кто проявляет интерес и способности к математике, химии биологии и экологии дав ему все возможности для их развития. Целью работы учителей МО с мотивированными детьми является, в частности, формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, дальнейшее развитие их математических способностей, на применение математических методов в различных отраслях науки и технике.

*4. Организовать внеурочную деятельность учащихся как форму развития познавательных интересов.*

С 22.01.2024 по 26.01.2024 года в школе проходила неделя предметов естественно-математического цикла.

**Цель проведения**: повышение интереса обучающихся к предметам естественно-математического цикла, к познанию действительности и самого себя, развитие индивидуальных, творческих и интеллектуальных способностей, стремления к углубленному изучению определённой дисциплины.

**Задачи:**

* Привлечь всех учащихся для организации и проведения недели естественно-математических дисциплин.
* Создать условия для проявления и дальнейшего развития индивидуальных творческих и интеллектуальных способностей каждого ученика.
* Провести в каждом классе мероприятия, содействующие развитию познавательной деятельности учащихся, формированию творческих способностей, расширению знаний по математике, информатике, физике, химии, биологии.
* Организовать самостоятельную, индивидуальную, коллективную и практическую деятельность учащихся, содействуя воспитанию коллективизма и товарищества, культуры чувств.
* Поддержать у детей состояние активной заинтересованности овладением новыми, более глубокими знаниями по предметам естественно-математического цикла.

. В основу организации недели были положены такие принципы:

- расширение учебного материала,

-привитие учащимся практических навыков.

Все мероприятия прошли согласно утверждённому плану.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название мероприятия** | **Время проведения** | **Ответственный** |
| **1**.Открытие Недели естественно-математического цикла.  1.Конкурс на лучший рисунок «Чистая вода + Чистый воздух =Чистая планета» 5-9 кл.  **2**. Викторина по ОБЖ «Безопасность на дорогах» 8-11 кл  **3**.Открытый урок «Технология приготовления дрожжевого теста» 8 кл. | Понедельник  22.01.2024 | Учителя-предметники  Каштанова Г.В  Кокнаева Н.А. |
| **4.**Интеллектуальная игра по математике «Морской бой» 7-9 кл.  **5**. Внеклассное мероприятие по биологии «Оказание первой медицинской помощи при остановке дыхания». Работа с манекеном. | Вторник  23.01.2024 | Латышова Д.Р.  Шатрова С.А. |
| **6**.«Моя Россия – моя страна»  интеллектуальная игра по географии 8-11 кл | Среда 24.01.2024 | Королева О.И. |
| **7**.Мастер-класс по робототехнике для учащихся 5-8 кл.  **8**.Простые и интересные химические эксперименты  8-11кл. | Четверг  25.01.2024 | Латышова Д.Р  Шатрова С.А. |
| **9**.Подведение итогов недели. | Пятница  26.01.2024 | Шатрова С.А. |

Открытие недели. На линейке состоялось открытие предметной недели. В течение всей недели в школе проходил конкурс на лучший рисунок по теме «Чистая вода + Чистый воздух =Чистая планета» 5-9 кл.

**Первым мероприятием была** Викторина по ОБЖ «Безопасность на дорогах» для учащихся 8-11 кл, проведенная учителем ОБЖ Каштановой Г.В. Цель мероприятия: систематизировать знания учащихся в области дорожного движения и сформировать у них убеждение в необходимости осознанного соблюдения ПДД всеми его участниками: пешеходами, пассажирами, водителями. Победителем стал Жмаев Кирилл ученик 11 кл, призер Щукина Саша 8 кл. Учитель технологии Кокнаева Н.А. провела открытый урок в 8 кл по теме «Технология приготовления дрожжевого теста». Было интересно, забавно и вкусно! Даже мальчики с интересом вымешивали тесто и превращали его в плюшки!

Во второй день недели учитель биологии Шатрова С.А совместно со старшеклассниками (8 кл) провела внеклассное занятие для учеников 5-6 классов «Оказание первой медицинской помощи при остановке дыхания. Сердечно-легочная реанимация». Работа с манекеном.

Цель мероприятия: выработать знания, умения и навыки оказания первой медицинской помощи. Ребята-старшеклассники с удовольствием показали на манекене как проводить искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Младшие ребята, тренируясь на манекене, смогли почувствовать себя юными спасателями.

Учитель Латышова Д.Р. провела интеллектуальную игру по математике «Морской бой» среди учащихся 7-8 кл. В игре участвовали две команды.

Задачи**:** Научить применять теоретические знания и практические умения и навыки, полученные на уроках математики при решении реальных задач.

- Совершенствовать навыки работы в группе, планирования ответа.

- Расширить знания учащихся по изучаемому предмету, математический кругозор

- Совершенствовать навык коллективной работы.

- Показать ценность каждого члена коллектива как личности.

Цель игры: предоставить ребятам возможность продемонстрировать свои знания, находчивость, смекалку.

Мероприятие было содержательным, познавательным и интересным, которое прошло в дружеской атмосфере и духе соперничества. Победила команда 8 класса.

Третий день недели открыла учитель географии Королева О.И. Она провела интеллектуальную игру по географии «Моя Россия – моя страна» для 8-11 кл

Внеклассная работа по географии, как по любому другому предмету, призвана развивать познавательный интерес учащихся к этой науке, их стремление узнать больше. Посредством внеклассной работы учитель обращает внимание учащихся на интересный окружающий мир, процессы и проблемы, окружающие нас, воспитывает заботливых хозяев своей земли, прививает навыки самообразования, самосовершенствования.

Сценарий предполагает участие 2-х команд, но дети пожелали отвечать каждый сам за себя. Игра состоит из 5 геймов (конкурсов). Все вопросы в игре, так или иначе, связаны с природой, с географией и с экологией. В 1 гейме участникам команды задаются вопросы, на которые ожидаются быстрые ответы. Во втором ребята вытягивают из бочонка «заморочку» с номером вопроса, ведущий зачитывает вопрос. На обдумывание даётся 2 мин. В 3 гейме ведущий зачитывает ситуацию, ребята должны сказать, что правильно, а что неправильно сделали туристы.В 4 гейме участники задают друг другу вопросы, подготовленные заранее. В 5 гейме ребята знакомятся с наиболее распространенными отходами. На каждый из отходов заготовлено по 5 высказываний. Задачи команд: попытаться понять, что имели в виду дети, и догадаться быстрее. Мероприятие заканчивается стихами - призывами беречь родную природу. Победила команда 8 класса.

**В четвертый день недели естественно-математического цикла учителем математики и информатики Латышевой Д.Р., работающей по Точке роста, был проведен** мастер-класс по робототехнике для учащихся 5-8 кл.

Учитель химии Шатрова С.А. провела увлекательное мероприятие по химии «Простые и интересные химические эксперименты» для учащихся 8-11кл. Цель мероприятия: пробудить у ребят познавательный интерес к химии, уметь объяснить различные химические явления, имея небольшой багаж знаний.

Мероприятие было очень интересным, содержательным, познавательным. Учащихся поражали занимательные химические опыты, глаза их горели. В конце было дано домашнее задание: написать сочинение о своих впечатлениях, нарисовать рисунки. Завершилось мероприятие занимательными химическими опытами, которые всегда заинтересовывают ребят.

В заключительный день недели предметов естественно-математического цикла прошло подведение итогов. По итогам проведения предметной недели активные участники и знатоки получили хорошие и отличные оценки, сладкие призы, были награждены грамотами.

Все подготовленные мероприятия получили высокую оценку коллег, т.к. мероприятия развивают у учащихся смекалку, логику, умение владеть аудиторией, расширяют кругозор учащихся за рамки школьной программы по предмету. Учащиеся не только узнавали что-то новое, но и проявляли повышенный интерес к новым фактам и явлениям, которые узнавали на этих мероприятиях, старались побольше узнать из книг или личных бесед с учителями.

Все намеченные мероприятия проводились в хорошем темпе, укладывались в отведённое время, поддерживалась хорошая дисциплина за счёт интересного содержания конкурсов и контроля со стороны учителей-организаторов. Наблюдалась слаженная работа всех членов методического объединения, своевременная координация действий, взаимопомощь и поддержка.

Все мероприятия прошли на высоком уровне, с привлечением большого количества учащихся и с применением различных инновационных технологий. Цели проведения недели были достигнуты, задачи выполнены.

*5 Организовать элективные курсы как составную часть предпрофильной подготовки.*

В течение года проводились курсы по выбору

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | «Математическая Грамотность» | 8 | Шатрова С.А. | 15:25-16:00 | Понедельник (2 полугодие) |
| 2 | «Решение трудных задач по математике» | 11 | Капкаева Д.Р. | 15.40-16.25 | понедельник |
| 3 | «Индивидуальный проект» | 11 | Шатрова С.А. | 13.25-14.10 | четверг |

13 сентября 2022 на базе МБОУ "Кочелаевская средняя общеобразовательная школа" состоялось открытие Центра образования естественно - научной и технологической направленностей «Точка роста», в рамках реализации Федеральной программы «Современная школа» национального проекта «Образование» по предметам «Химия, Биология» и «Физика. Робототехника».

Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время. У ребят есть возможность приобрести навыки работы в проведении опытов, проектной деятельности, подготовиться к участию в конференциях, конкурсах и фестивалях.

**В 2023-2024 уч.году реализовывались дополнительные общеобразовательные программы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Кружковая деятельность | «Дополнительная общеобразовательная программа «Юный химик» 8 - 9 клас | Шатрова С.А. - учитель химии и биологии. |
| 2 | Кружковая деятельность | Дополнительная общеобразовательная программа  «Практическая биология»  5-7 класс | Шатрова С.А. - учитель химии и биологии. |
| 3 | Кружковая деятельность | Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника» 5-8 кл | Капкаева Д.Р.-учитель математики и информатики |
| 4 | Кружковая деятельность | Дополнительная общеобразовательная программа «Физика в задачах и экспериментах» 7-8 класс | Капкаева Д.Р.-учитель математики и информатики |
| 5 | Кружковая деятельность | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Человек и его здоровье» 5-9 кл | Шатрова С.А. - учитель химии и биологии. |

Современная Цифровая лаборатория по биологии, химии и физике используется как на уроках, так и для подготовки сдачи ОГЭ и ЕГЭ.

Цифровые микроскопы помогают учителю сэкономить время при подготовки и проведения лабораторных и практических работ, а для учащихся это более наглядно , это повышает качество подготовки школьников, развитие у них современных навыков в естественнонаучной области знаний.

Знания и умения, полученные в Центре, учащиеся используют во время проведения олимпиад, конкурсов, при подготовке проектов, а также на уроках. Учащиеся с большим желанием, интересом и увлечённостью посещают Центр «Точка роста».

**В 2023-2024 уч году были проведены следующие мероприятия:**

1. 28.08.2023 Выступление на секционном заседании в рамках Августовской конференции педагогических работников 2023г. Ковылкинского муниципального района на базе МБОУ«Гимназия №1» г.Ковылкино

Анализ работы Центра Точка роста за 2023-2024 учебный год с презентацией по теме: «Инновационные направления в естественно-научной и технической областях Центра «Точка роста», результаты освоения дополнительных общеобразовательных программ в МБОУ "Кочелаевская средняя общеобразовательная школа», учитель химии и биологии Шатрова С.А..

1. 7.11.23 «Единый день профессиональных проб» в РМ.

Проведение урока Профессиональные пробы профессия «Агроном» с использованием оборудования Точки Роста

Проведение урока Профессиональные пробы профессия «Архитектор» с использованием оборудования Точки Роста

**3**. 09.11.2023 [Занятия по робототехнике собираем "Манипулятор"](https://sh-kochelaevskaya-r13.gosweb.gosuslugi.ru/roditelyam-i-uchenikam/novosti/novosti-193_292.html)

**4**. 25.11. 2023 Мастер-класс по сборке робота «Подъемник»

**5.** 19.01.2024 Урок Цифры по теме «Кибербезопасность будущего»

**6**. 01.02.2024 Мастер-класс по сборке робота «Вертолет»

**7.** 15.12.2023 Урок – мини-исследование микромира дрожжей «Движение молекул дрожжей»

**8.** 29.01.23 Исследование тепловых эффектов ( экзо – и эндотермических) при растворении веществ в воде (с использованием датчика температуры);

**9**. 15.09.23 Изучение эндосперма злаковых растений с помощью микроскопа Эспада.

**10.** 18.12.23 Мастер –класс по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и дыхания. Сердечно-легочная реанимация.

**11**. 10.11.23 Изучение строения соединительной ткани с помощью цифрового микроскопа.

Занятия в Центре повышают мотивацию учащихся к получению знаний, формированию творческой личности, привитию навыков коллективного труда, а также развития интереса к технике, конструированию, программированию и высоким технологиям, нацелены на развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, тягу к исследовательской и проектной деятельности, у школьников развиваются организаторские, коммуникативные и лидерские способности.

На сайте школы создан раздел «Точка Роста», в котором находятся материалы о деятельности Центра, с ними может ознакомиться каждый, так как работа Центра предполагает открытость и доступность.

*6.* ***Вывод***: Работа методического объединения в целом результативна.

По итогам муниципальной олимпиады по географии, биологии призерами стали Лисин Тимур, Лукьянова Таня 8 кл.

Среди учащихся есть призеры и победите Республиканских конкурсов «Живая история», «Культура Мордовии: прошлое, настоящее, будущее.», «Природа и Мы».

Проводились Всероссийские проверочные работы в 5,6,7,8,11 кл. (март –апрель 2023-2024 уч г). Анализируя результаты проверки видно, что большая часть детей справились с работой, подтвердили свои четвертные и годовые оценки, основные темы программы были усвоены. Результаты проведенного анализа заставляют еще раз указать на необходимость дифференцированного подхода в процессе обучения: учителям необходимо иметь реальные представления об уровне подготовки каждого обучающегося и ставить перед ним ту цель, которую он может реализовать.

Учащиеся 9,11 кл сдавали ОГЭ по математике, биологии, информатике, ЕГЭ по математике .

Проанализировав работу методического объединения, следует отметить, что все учителя МО работают над созданием системы обучения, обеспечивающей потребность каждого ученика в соответствии с его склонностями, интересами и возможностями. Целенаправленно ведется работа по освоению учителями современных методик и технологий обучения. Большое внимание уделяется формированию у учащихся навыков творческой научно-исследовательской деятельности; сохранению и поддержанию здоровьесберегающей образовательной среды; успешно проводится стартовый, рубежный и итоговый контроль по предметам. Исходя из анализа работы методического объединения учителей математики, физики и информатики, необходимо отметить, что в целом задачи работы МО можно считать решенными, цель достигнута. На основе тех проблем, которые выделились в процессе работы, можно сформулировать задачи на будущий учебный год:

1. Вести работу по совершенствованию педагогического мастерства учителей, изучать и внедрять передовой педагогический опыт.

2. Повышать интерес к математике, физике и информатике, химии и биологии, экологии посредством проведения различных турниров, интеллектуальных марафонов и других. форм проведения нестандартных уроков.

3. Повышать роль индивидуально-групповых занятий как формы подготовки учащихся к олимпиадам и поступлению в вузы.

4. Организовать внеурочную деятельность учащихся как форму развития познавательных интересов

5.Организовать элективные курсы как составную часть предпрофильной подготовки.

-Усилить работу учителей МО со слабоуспевающими учениками, наладить индивидуальный план работы с ними Шатровой С.А., Латышовой Д.Р.

-Направить работу МО на поддержку методической системы учителей и способствовать их методическому росту Каштановой Г.В.

- Уделять большее внимание внеклассной работе по предметам физико-математического цикла и максимально активизировать данную работу.

- Активизировать работу МО по внедрению информационных технологий в поурочную и внеклассную работу.

- Отрабатывать вычислительные навыки учащихся на всех ступенях обучения.

-Посещение рабочих уроков, внеклассных мероприятий по предметам.

Руководитель МО Шатрова С.А.