

ПРОТОКОЛ №1

**заседания школьного методического объединения
учителей естественнонаучного цикла.**

**Тема: Учитель и его самообразование. Нормативное и учебно-методическое обеспечение
обучения в 2022-2023 учебном году.**

«30» августа 2022 г.

Членов ШМО: 7 учителей,
присутствовали: 7 учителей:

Шматко Светлана Анатольевна

Чоба Лидия Павловна

Милова Елена Анатольевна

Федякина Наталья Викторовна

Винник Елена Викторовна

Фомина Людмила Викторовна

Фоминов Илья Александрович

руководитель ШМО, учитель географии;

учитель биологии;

учитель химии;

учитель истории, обществознания;

учитель истории, обществознания;

учитель физической культуры;

- учитель ОБЖ.

Повестка заседания:

1. Анализ работы МО за 2021-2022 уч.г и обсуждение и утверждение плана работы на 2022-2023 учебный год.
2. Комплектование УМК. Рассмотрение рабочих программ по предметам и кружкам, их соответствие государственным стандартам, объемам практической части и графику прохождения учебного материала.
3. Рассмотрение входных контрольных работ в 5 – 9 классах по предметам.
4. Самообразование – одна из форм профессионального мастерства педагогов (отчеты по темам самообразования).
5. Методы проб и ошибок при подготовке к ОГЭ по химии.

По первому вопросу слушали Шматко С.А., руководителя МО учителей естественнонаучного цикла, которая ознакомила учителей с анализом работы МО учителей естественнонаучного цикла за 2021-2022 уч.г. и познакомила с задачами МО и планом работы на 2022-2023 учебный год.

Решение: Признать работу МО за 2021-2022 год удовлетворительной. Утвердить план МО учителей естественнонаучного цикла на 2022 – 2023 учебный год.

По второму вопросу выступили учителя МО, которые познакомили с УМК и программами по предметам, программами внеурочной деятельности, индивидуальных занятий. Шматко С.А., предложила утвердить предоставленное календарно-тематическое планирование.

Решение: Утвердить календарно-тематическое планирование и рабочие программы учителей естественнонаучного цикла.

По третьему вопросу выступила заместитель директора по УВР, Милова Е.А., она предложила на утверждение график входного контроля работ на 1 полугодие по предметам естественнонаучного цикла.

Решение: Утвердить графики входного контроля работ на 1 полугодие по предметам естественнонаучного цикла.

По четвертому вопросу выступили все учителя МО, выступили с отчетами по темам самообразования, по которым они работали в течение 2-3 лет.

Решение: информацию выступающего принять к сведению и использовать в своей работе.

По пятому вопросу: выступила учитель химии Милова Е.А. Проблемы, с которыми приходится сталкиваться учителям в ходе подготовки обучающихся к ОГЭ по химии, могут быть сформулированы следующим образом:

- Отсутствие учебно-методических комплексов, учебных программ с последовательной и методически правильно выстроенной концепцией подготовки к ОГЭ.
- Отсутствие часов в учебном плане для подготовки к ОГЭ.

Я работаю в общеобразовательных классах основной школы. Изучение химии в нашей школе идет на базовом уровне. Известно, что заниматься школьник начинает в основном за два года до проведения экзамена.

Главной организационной формой обучения в средней школе является урок, потому что только на нем реализуется учебная программа.

В практике своей работы я использую все виды уроков в зависимости от дидактических целей, но чаще всего – комбинированный урок. Особое внимание уделяю подготовке и проведению обобщающих уроков, т.к. обобщение и закрепление знаний, приведение их в стройную систему помогает подготовиться к экзамену, а также способствует устранению возникших в процессе обучения пробелов.

Для того чтобы на экзамене учащиеся показали хорошее знание предмета, повторение пройденного материала надо начинать не за 2–3 месяца до конца учебного года, а с первых дней занятий в выпускном классе, ибо успех старшеклассников на экзамене во многом определяется организацией повторения учебного материала. Повторение – обязательное и основное средство достижения глубоких, прочных и осознанных знаний учащихся. К.Д.Ушинский подчеркивал, что “повторение только тогда рационально, когда оно является предупреждением забвения, а не возобновлением забытого”.

Весь учебный процесс разбиваю на 5 этапов, чтобы дети спокойно подходили к итоговой аттестации и любой другой процедуре по оценке качества их образовательного уровня.

1 этап. Изучение нового материала.

На этапе **изучения нового материала** предлагаю в качестве проблемного вопроса задания КИМ и позже, уже при закреплении, вновь возвращаюсь к нему. Для поиска способа решения учебной задачи привлекаю такие формы деятельности: *беседа, самостоятельная работа с книгой, групповая работа или работа в парах.*

В учебном процессе целесообразно сделать акцент на формирование у учащихся умений работать с текстом, что должно обучить школьников находить нужную информацию и использовать ее для ответа на поставленный вопрос. Особое внимание следует обратить на формирование умения кратко, четко, по существу вопроса устно и письменно излагать свои знания. Этому способствует составление плана к параграфам учебника, комментирование устных ответов товарищей, нахождение ошибок в специально подобранных текстах, заполнение таблиц, схем, конспектирование материала, комментированное чтение, составление к тексту вопросов творческого характера, составление кроссвордов. Сформированность элементарных умений и навыков работы с учебником повлечет за собой развитие у них самостоятельности и готовности к самообразованию.

На уроках осуществляется **химический эксперимент**, лабораторный или демонстрационный. Внимание учащихся направляю на признаки и условия химических реакций. При образовании осадка, обращаем внимание на его цвет, консистенцию, при выделении газа – на его окраску, запах, физиологическое действие на организм.

Есть **уроки-практикумы по решению экспериментальных задач**, где школьники получают вещества и доказывают их наличие, распознают вещества и определяют их свойства. Кроме умения решать экспериментальные задачи, у учащихся на уроках химии должны сформироваться умения решать расчетные задачи. Для этого провожу **уроки-практикумы по решению расчетных задач**. Мы используем алгоритмы, которые позволяют с уровня решения задач по образцу переходить на уровень решения нестандартных, усложненных, требующих творческого подхода к решению, задач.

На **уроках систематизации и обобщения знаний**, а тем более во время **контрольной работы** учащимся предлагаю задания в тестовой форме. Они позволяют осуществить поурочный контроль, самоконтроль деятельности учащихся, обеспечивают развитие рефлексии и самоорганизации. Во время подготовки к таким урокам я учитываю типичные ошибки в ответах на тесты и стараюсь вместе с детьми устранять их причины. Для этого предлагаю задания типа ОГЭ. В ходе проверки обнаруживаются пробелы в знаниях, поэтому по возможности стараюсь их сразу устранять. Анализ проверочной работы предлагаю проводить учащимся в парах. Сначала они проверяют друг у друга (взаимопроверка) ответы по заранее составленным листам ответов, а затем отводится время для того, чтобы учащиеся объяснили причины неправильных ответов.

На обобщающих уроках может быть интересна такая форма работы, как **создание проекта КИМ**. Вместе с детьми обсуждается предстоящая деятельность. В соответствии с интересами учащихся комплектуются творческие группы. Дальнейшая работа осуществляется детьми самостоятельно. К учителю они обращаются только за советами.

2этап. Повторение и закрепление знаний

На **уроках повторения, закрепления знаний** учащиеся обязательно работают с заданиями из ОГЭ по определенной теме. Мы анализируем ответы учащихся на ОГЭ предыдущих лет, обращаем внимание на темы, в которых повторяются ошибки.

Во время изучения нового материала, проверки и закреплении знаний обращаю особое внимание на элементы содержания и виды деятельности, которыми должны владеть учащиеся, и которые обозначены в спецификации КИМ по химии.

3этап. Индивидуальные занятия, консультации.

Чаще всего в таких занятиях нуждаются ребята, которые готовятся к ОГЭ, по химии. Совместно с учеником мы составляем план работы на год, определяем индивидуальные цели и задачи, связанные с подготовкой к ОГЭ. В число такого рода задач могут входить: развитие умений правильно прочесть толкование учебных заданий; развитие умений осуществлять саморегуляцию и самоорганизацию в образовательной деятельности в определенный временной промежуток (развитие умений выполнять задания в тестовой форме, фиксировать результаты в бланках ответов № 1 и № 2 ОГЭ). На индивидуальном занятии мы не решаем варианты ОГЭ, а анализируем ответы на вопросы КИМ, которые учащиеся давали, работая самостоятельно дома. Каждый ученик устанавливает конкретно для себя задачи по решению вариантов ОГЭ. Например, один ученик решает в неделю два варианта, другой – один вариант, третий – отрабатывает навыки работы с вариантами вопросов базового уровня в течение месяца, затем решает повышенный уровень, для заданий высокого уровня – тоже устанавливает определенный срок. На индивидуальной консультации с каждым учеником мы обращаем внимание на то: - какое количество времени затратил школьник на решение заданий базового, повышенного, высокого уровней при решении первого, а затем второго варианта, и т.д.; - сколько верных и неверных ответов дано на каждом уровне, выясняем причину неверных ответов. Ученик сам объясняет, каким должен быть верный ответ и почему он допустил ошибку. В ходе диалога поддерживаю ученика, исправляю, дополняю, но никогда не оцениваю.

Использую в работе со школьниками три типа высказывания, каждое из которых позитивное:

- 1) похвалить ученика,
- 2) направить (уточнить),
- 3) заново рассказать ту часть материала, которая понята неправильно.

Затем фиксирую в своей тетради, с какими заданиями базового и повышенного уровня ученики не справились, и если из занятия в занятие номера заданий часто повторяются, то фиксирую «западающую» тему и корректирую план групповых занятий, вынося тему на дополнительное занятие. Если ошибка встречается часто только у одного ученика, то в этом случае прошу ученика поработать с теоретическим материалом данной темы, а затем с заданиями карточек, которые составлены по определенной теме на основе материалов ОГЭ. Такая работа дает позитивные результаты.

4 этап. Пробный экзамен в школе.

Для проведения пробного экзамена в школе устанавливается день и время его проведения. Обычно это конец февраля. (Согласно Мониторингу оценки качества знаний). На экзамен приглашаются девятиклассники, которые будут сдавать ОГЭ по химии во время итоговой аттестации. Для ребят создаются все условия (тишина, невозможность общения, работа на бланках № 1 и 2 для фиксации ответов, бланки черновиков, необходимые источники информации «Периодическая таблица», «Таблица растворимости», «Электрохимический ряд напряжения металлов»). Условия максимально приближены к реальному ОГЭ. Тестовые задания обязательно содержат инструкцию для учащихся. В этот же день ответы проверяются, анализируются, результаты доводятся до сведения администрации, родителей. На уроках и индивидуальных консультациях осуществляется разбор типичных и индивидуальных ошибок в ответах.

5 этап. Домашняя подготовка.

В качестве **домашнего задания** предлагаю не только задания из учебника, но и прошу детей решать варианты онлайн на сайте «Решу ОГЭ», где ребята пробуют свои силы, видят свой реальный результат, могут посмотреть разбор заданий, в которых были допущены ошибки, и если что-то не понятно, обратиться за объяснением к учителю.

Я думаю, успех заключается:

- в отборе форм и методов, способствующих повышению эффективности обучения химии;
- в разработке разноуровневых заданий, конспектов уроков и предметных курсов с включением материалов КИМ (в том числе, ОГЭ) базового, повышенного и высокого уровней сложности, требующих включения в работу репродуктивного, частично поискового, исследовательского и эвристического способов познавательной деятельности;
- в использовании тестов, включающих закрытые и открытые задания, которые позволяют выявить (контролировать) и оценить уровень владения школьниками материалом темы;
- в накоплении материалов КИМ (в том числе ОГЭ за 2012-2020 годы (в печатных вариантах) и на электронных носителях (версии демонстрационных материалов ОГЭ), их обработке и создании картотеки заданий КИМ по темам курса химии;
- в проведении пробных экзаменов учащихся 9 класса, сдающих ОГЭ;
- в применении учащимися тетради самоконтроля.

Для успешной сдачи ОГЭ по химии следует дать учащимся возможность прочного и сознательного овладения основами химических знаний, умений и навыков. Времени, выделяемого различными программами на проработку отдельных довольно сложных тем школьного курса, не хватает для их эффективного изучения. Поэтому предложенная система подготовки к государственной аттестации позволяет достичь хорошего уровня качества знаний выпускников в условиях сельской общеобразовательной школы.

Председатель

Секретарь




Шматко С.А.

Чоба Л.П.

ПРОТОКОЛ №3

заседания школьного методического объединения учителей естественно-научного цикла

Тема: «Повышение качества обучения путем внедрения в учебный процесс новых образовательных технологий»

«30» января 2023 г.

Членов ШМО: 7 учителей,
присутствовали: 7 учителей:

Шматко Светлана Анатольевна	– руководитель ШМО, учитель географии;
Чоба Лидия Павловна	– учитель биологии;
Милова Елена Анатольевна	учитель химии;
Федякина Наталья Викторовна	– учитель истории, обществознания;
Винник Елена Викторовна	– учитель истории, обществознания;
Фомина Людмила Викторовна	– учитель физической культуры;
Фоминов Илья Александрович	- учитель ОБЖ.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. О переходе школ на реализацию ФООП (выступление учителя географии Шматко С.А.).
2. Формирование естественно-научной грамотности на уроках химии ((выступление учителя химии Миловой Е.А.).

1. По первому вопросу слушали Шматко С.А. – руководителя ШМО, которая рассказала, что с 1 сентября 2023 года все школы должны будут обновить свои программы под требования ФООП, которые утверждены уже 1 января 2023 года.

Чтобы осуществить переход на ФООП, необходимо:

1. Изучить законодательство и новые учебно-методические документы:

- Федеральный закон об образовании с изменениями, которые обязывают школы работать по ФООП,

- Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ, а также сами федеральные программы с учебно-методическими материалами (Минпросвещения их разработало и опубликовало на официальном сайте).

Нужно учитывать, что изменений будет много и они будут присутствовать во всех разделах программы: целевом, содержательном и организационном.

В некоторые разделы можно вставить готовые фрагменты из федеральных программ.

Например, можно вставить готовую федеральную рабочую программу воспитания. Школы обязаны использовать федеральные рабочие программы по следующим предметам:

- для ООО и СОО - Русский язык, литература, история, обществознание, география, ОБЖ.

С рабочими программами для основного и среднего образования необходимо разобраться до 1 сентября 2023 года.

Структура ФООП

Все проекты ФООП содержат три раздела: целевой, содержательный, организационный. ФООП должны разработать в соответствии с ФГОС, поэтому основные разделы остаются неизменными. Подробнее о структуре каждого уровня образования из ФООП – в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Структура ФООП ОО

Раздел	Содержание
Целевой	Пояснительная записка Планируемые результаты освоения обучающимися ФООП ООО Система оценки достижения планируемых результатов освоения ФООП ООО
Содержательный	Федеральные рабочие программы учебных предметов. Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся Федеральная рабочая программа воспитания Программа коррекционной работы.
Организационный	Федеральный учебный план Федеральный план внеурочной деятельности

	Федеральный календарный учебный график Федеральный календарный план воспитательной работы.
--	---

Таблица 3. Структура ФООП СОО

Раздел	Содержание
Целевой	Пояснительная записка Планируемые результаты освоения обучающимися ФООП СОО Система оценки достижения планируемых результатов освоения ФООП СОО
Содержательный	Федеральные рабочие программы учебных предметов Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся Федеральная рабочая программа воспитания Программа коррекционной работы
Организационный	Федеральный учебный план Федеральный план внеурочной деятельности Федеральный календарный учебный график Федеральный календарный план воспитательной работы

Новое в ФООП

ФООП подробно разъясняют, из чего должно состоять портфолио ученика. Помимо персональных, также можно вести и портфолио класса. Эту информацию включили в систему оценки достижения планируемых результатов.

ФГОС упоминают, что электронная информационно-образовательная среда включает портфолио обучающихся. Но в документах не говорится, как составлять и какую информацию указывать в нем.

Требования к портфолио по ФООП НОО. Портфолио оценивает динамику учебной и творческой активности обучающегося, направленность, широту или избирательность интересов, выраженность проявлений творческой инициативы. В портфолио входят творческие работы учащегося – фотографии, видеоматериалы. А также отзывы и награды – дипломы, сертификаты участия, рецензии, наградные листы. Отбор работ для портфолио и отзывов учащийся ведет вместе с классным руководителем и родителями.

Портфолио можно сформировать как в бумажном, так и в электронном виде на протяжении всех лет обучения на уровне НОО. Результаты используют, когда вырабатывают рекомендации по обучению и готовят характеристику обучающегося.

Требования к портфолио по ФООП ООО. Отбор работ и отзывов для портфолио ведет сам обучающийся вместе с классным руководителем и при участии семьи. Включать какие-либо материалы в портфолио без согласия обучающегося нельзя. Результаты используют, когда вырабатывают рекомендации по выбору индивидуальной образовательной траектории на уровне СОО. Они могут отражаться в характеристике.

Обратите внимание

Требования к портфолио

Требования к портфолио на уровне средней и основной школы полностью совпадают. Возможно, здесь разработчики ошиблись и скопировали описание из предыдущего уровня. В вариантах НОО и ООО результаты портфолио собирают на текущем уровне обучения и используют на следующем. В проекте ФООП должно было быть указано, что результаты портфолио собирают за все годы обучения на уровне СОО и используют при выработке рекомендаций на уровнях СПО и ВПО. Однако этого в проекте нет. Предполагаем, что в ходе доработки проектов эту ошибку заметят и исправят.

Новые рабочие программы в содержательном разделе

Федеральные рабочие программы устанавливают распределение учебного материала по классам. Проекты ФООП содержат федеральные рабочие программы учебных предметов только по нескольким учебным предметам. В основной и средней школах – шесть учебных предметов: «Русский язык», «Литература», «История», «Обществознание», «География», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Одно из **нововведений** – модуль «Элементы начальной военной подготовки» в федеральной рабочей программе по ОБЖ для уровня СОО. Его предлагают в одном из вариантов содержания

предмета. Старшеклассники будут изучать строевую подготовку, правила обращения с оружием, действия и способы передвижения в бою, средства индивидуальной защиты и сооружения для защиты личного состава. Подробнее смотрите в таблице 4, 5.

Таблица 4. Распределение часов по классам на уровне ООО

Предмет	Распределение
История	В 5–8-м классах по 2 часа в неделю, в 9-м классе – 2 (3) часа в неделю при 34 учебных неделях. В 5-м классе – 68 часов; 6-й класс – 68 часов; 7-й и 8-й классы – 68 часов; 9-й класс – 68 (84)
Обществознание	Изучается с 6 по 9 класс. Общее количество учебных часов на четыре года обучения составляет 136. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения – 1 час
География	Всего – 272 часа: по одному часу в неделю в 5-м и 6-м классах и по 2 часа в 7, 8 и 9-м классах. Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время
ОБЖ	Может изучаться в 5–7-м классах из расчета 1 час в неделю за счет формируемой части УП (всего 102 часа). В 8–9-м классах предмет изучается из расчета 1 час в неделю за счет обязательной части учебного плана, всего 68 часов

Таблица 5. Распределение часов по классам на уровне СОО

Предмет	Распределение
История	На базовом уровне в 10–11-м классах по 2 учебных часа в неделю при 34 учебных неделях
Обществознание	На базовом уровне изучается в 10-м и 11-м классах. Общее количество учебного времени на 2 года обучения составляет 136 часов, 68 часов в год. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 2 часа
География	На базовом уровне отводится 68 часов: по одному часу в неделю в 10-м и 11-м классах
ОБЖ	Всего на изучение – 68 часов в 10–11-м классах

РЕШИЛИ: Принять информацию к сведению и использованию в работе.

2. По второму вопросу слушали Милову Е..А. – учителя химии

Формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии.

Современному обществу требуются люди, которые могли бы быстро адаптироваться к изменениям, происходящим на рынке труда, справляться с обстоятельствами и правильно на них реагировать. В последние годы требования к современному образованию, к уровню и результатам резко изменились, они стали высокими и конкретными. Сущность современного образования, состоит в том, чтобы, опираясь на индивидуальные качества каждого ребенка, сформировать самостоятельность, способность творить собственную жизнь. Именно в Законе “Об образовании” сделан акцент на формирование всесторонне развитой личности. Компетентностный подход выдвигает на первое место умение обучающегося решать проблемы, возникающие в познании, во взаимоотношениях людей, в профессиональной жизни, в личностном самоопределении. Стандарты нового поколения устанавливают требования к достижению трёх типов результатов образования: личностных, метапредметных, предметных, которые представлены в виде компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся.

Педагогический процесс формирует функциональную грамотность обучающегося. Функциональная грамотность одна из главных на современном этапе развития образования. Развитие функциональной грамотности обучающегося залог его успешной социализации и адаптации в обществе. Один из видов функциональной грамотности - естественнонаучная грамотность. Задача учителя, работающего с обучающимися с ОВЗ по зрению, включение школьника в активные методы обучения, с целью преодоления сложности адаптации во

внешней среде, общение со здоровыми людьми.

Обучающийся с ОВЗ по зрению, в процессе обучения должен получить знания, опыт, ценности, способности на которых будут базироваться понимание собственного пути, построение жизненных планов, самостоятельность в быту, самообучение, самоорганизация. Планируемым результатом стало наращивание жизненных компетенций. Для детей с ОВЗ важно, чтобы они были адаптированы к современной жизни.

В связи с введением ФГОС нового поколения изменились требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы по химии. В основе новой системы оценки знаний и умений лежит системно деятельностный подход, который предполагает формирование у обучающихся готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Исходя из требований, предъявленных Стандартом, различают базовый, повышенный и высокий уровень усвоения понятий и умений. Базовый уровень предусматривает сформированность умений: выделять существенные признаки ключевых понятий курса, классифицировать вещества и реакции. Повышенный уровень усвоения предполагает сформированность умений: применять изученные понятия во взаимосвязи; систематизировать и обобщать имеющиеся знания. Высокий уровень усвоения характеризуется умениями: самостоятельно и осознанно использовать полученные знания в различных новых связях, находить оригинальный способ решения задач, делать выводы, умозаключения и оценивать достоверность полученных результатов.

Изучение химии способствует формированию мировоззрения обучающихся и целостной картины мира, пониманию необходимости химического образования для решения повседневных проблем, воспитание нравственного поведения в окружающей среде. Задания по формированию естественно-научной грамотности содержат описание ситуаций, связанных с повседневной жизнью людей, сохранением здоровья, с проблемами окружающей среды. 8 класс, пример заданий при изучении тем «Физические явления в химии», «Химические реакции».

Задание. Медную проволоку, очищенную от лакового покрытия, внесли в пламя спиртовки. Через некоторое время ее поверхность стала черной. Объясните наблюдаемое явление. Демонстрация коммуникативных умений (аргументированно, четко и ясно формулировать выводы, доказательства)

Задача. Составьте рассказ, описывающий процесс очистки питьевой воды согласно схеме, учитывая, что он предназначен для учащихся начальной школы. Некоторые термины нуждаются в пояснениях.

При выполнении данных заданий, обучающимся приходится опираться на свой жизненный опыт, привлекать знания, полученные на других предметах естественно-научного цикла, высказывать гипотезы и принимать или отвергать их.

Одним из требований ФГОС к результатам школьного естественнонаучного образования является сформированность у обучающихся умения анализировать информацию, представленную в различных формах (текст, таблицы, графики, знаковая символика). Выполнение данного задания, это проверка достижения планируемого результата «раскрывать смысл понятий химический элемент и простое вещество».

Задание. Проанализируйте представленные в таблице утверждения и укажите, какое из них относится к понятию «химический элемент», а какое – к понятию «простое вещество». Выбранный ответ обозначьте знаком «+» в соответствующем столбце таблицы.

Утверждение	Химический элемент	Простое вещество
Кислород мало растворим в воде		
В воздухе содержится 21 % кислорода (по объему)		
Кислород входит в состав углекислого газа		
Водород – самый легкий газ		
Водородом заполняют воздушные шары		
Молекула метана содержит четыре атома водорода		

При горении алюминий превращается в оксид		
Тоненькие листы алюминия - фольга		
Углерод входит в состав газа метана		
Активированный уголь — пористое вещество.		

При изучении тем «Вещества», «Углерод», «Сера и ее соединения», «Углеводы», «Спирты»... проводятся лабораторные опыты, которые помогают получить знания и навыки безопасного использования веществ в быту, на кухне, в сельском хозяйстве, предупредить те явления которые наносят вред человеку и окружающей среде. Например, провести дома эксперимент «Удаление загрязнений различного происхождения», «Определение качества меда», «Определение жесткости воды», «Адсорбционные свойства углерода (очистка воды, устранение запаха в холодильнике)». Для того, чтоб навык применения знаний, полученных на уроке, был закреплен, работа, начатая на уроке, должна продолжаться во внеурочное время, для этого используется домашний эксперимент. Домашний эксперимент проводится под непосредственным контролем взрослых (родитель или воспитатель). Например, выполнение заданий по темам «Оксиды», «Кислоты», «Соли», «Типы химических реакций»: опишите свойства углекислого газа, соды, поваренной соли, растительное масло, где и для чего на кухне, в быту используются данные вещества.

Тема «Дисперсные системы», задание описание свойств молока (природная эмульсия), зубная паста, кровь (коллоидная система), описание протекания коагуляции зелей (белка) при нагревании, (при приготовлении яичницы).

Важным направлением формирования естественнонаучной грамотности учащихся является обучение проведению расчётов по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны. Успешность решения задач зависит от умения анализировать химическую составляющую условия задания, интерпретировать данные о физических свойствах веществ, использовать во взаимосвязи такие понятия, как «количество вещества», «моль», «молярная масса», «молярный объём», а также от умения выбирать наиболее рациональный способ решения, строить алгоритм действий, формулировать обоснованный ответ.

Задание (базовый уровень сложности)

Определите, что тяжелее:

- А) 6 литров углекислого (CO_2) и 9 литров угарного газов (CO)
- Б) 10 литров сернистого (SO_2) и 12 литров сероводородного газов (H_2S).

Задание (высокий уровень сложности)

При сжигании образца органического вещества массой 3,75 г получено 5,04 л углекислого газа (н.у.) и 2,25 г воды.

Данное вещество вступает в реакцию с раствором гидроксида натрия при нагревании; один из продуктов этой реакции имеет состав $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$.

Задача:

- 1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества;
- 2) запишите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 4) напишите уравнение реакции данного вещества с раствором гидроксида натрия при нагревании.

Контекстно-ориентированные задания (выполнение которых связано с анализом информации, содержащейся в едином тексте). Использование контекстных задач в учебном процессе, способствует формированию у обучающихся навыков решения реальных жизненных проблем.

Задание (высокого уровня сложности)

В раствор сульфата меди (II) поместили железную пластинку. По окончании реакции пластинку вынули, а к образовавшемуся зеленоватому раствору добавили по каплям раствор нитрата бария до прекращения выделения осадка. Осадок отфильтровали, раствор выпарили, оставшуюся сухую соль прокалили на воздухе. При этом образовалось твёрдое бурое вещество, которое обработали концентрированной иодоводородной кислотой.

Задача.

1). Написать уравнения четырёх описанных реакций.

При составлении уравнения реакций учесть общие, так и специфические свойства веществ, участвующих в реакции, учесть условия протекания реакций между ними, проверить правильность расстановки коэффициентов в каждом из уравнений.

Роль предмета «химия», возрастает в старших классах и обеспечивает разработку эффективных путей и средств решения, жизненно важных для людей задач и проблем (защита окружающей среды, здравоохранение, агроэкология и другие). На уроках химии возможно решать задачи по адаптации и социализации через проведение химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации.

8 класс, при изучении темы «Химические явления» проведение опыта – действие раствора кислоты на мрамор, а уже при изучении свойств кислот этот же опыт проводят уже сами обучающихся.

11 класс проведение исследования о влиянии газированных напитков на зубы человека. Исследовательские работы по темам «Газированные напитки», «Соки», «Молочные продукты», «Состав почвенных растворов на приусадебных участках».

9 класс, при изучении темы «Сера и ее соединения» задание: а) раскройте двойственную биологическую роль серы в организме; б) перечислите основные источники оксида серы (IV), как загрязнителя атмосферы и способы его улавливания. Проведение проектно – исследовательских работ: а) определению сульфидов в жевательной резинке «Мы и жевательная резинка»; б) определение содержания катионов в воде «Жесткость воды и способы ее устранения», «Процесс гидролиза и его роль в природе».

В **10 классе** при обобщении темы «Карбоновые кислоты» обсуждаем проблемные вопросы.

-Почему место пчелиного укуса или ожога крапивой не следует смачивать водой? От этого боль только усилится. Если же место ожога или укуса смазать раствором нашатырного спирта, боль стихает?

-Чем еще можно воспользоваться в домашних условиях для снятия болевых ощущений?

-Собирая в саду ягоды, вы неосторожно задели рукой куст крапивы. Место прикосновения листьев крапивы покраснело болит и чешется.

Задание. 1. Почему болит место прикосновения листьев крапивы?

2. Какими веществами, имеющимися на вашей кухне, вы могли бы воспользоваться, чтоб уменьшить зуд и боль? Напишите названия этих веществ

3. Составьте уравнение данной реакции

Мы проводили внеклассное мероприятие по химии, на которое была приглашена выпускница нашего интерната, закончившая фармацевтический колледж. На данном мероприятии было продемонстрировано много интересных опытов, были приготовлены растворы разных веществ.

9 класс при изучении темы «Растворы».

Весной, перед посевом семян овощных культур, эти семена проверяют на всхожесть. Например, семена баклажан помещают на 10 минут раствор поваренной соли (NaCl) с массовой долей (w) 5%. Часть семян помещенных в растворе всплывают, остальные потонули. Те семена, что потонули отбирают для посева, а всплывшие выбрасывают, так как они не пригодны для посева. Обработка семян раствором поваренной соли помогают отобрать на только отобрать полноценные семена, но и удаляют возбудителей заболеваний.

Задание Приготовьте 100 г такого раствора.

Человек постепенно усваивает социальный опыт и использует этот опыт для адаптации в социуме. Путь созидания человека начинается в школе и, если обучающемуся удалось достигнуть успеха в школе, то у него есть шанс и на успех в жизни, что особенно важно для ребенка с ОВЗ.

Естественнонаучная грамотность обеспечивает выпускнику успех, давая ему основу как в выборе профессии, так и в социальной сфере, усиливая его социальную защищенность, что является особенно актуальным для детей с ОВЗ по зрению.

Председатель

Секретарь

Шматко С.А.

Чоба Л.П.

ПРОТОКОЛ №4

**заседания школьного методического объединения
учителей естественнонаучного цикла.**

Тема : «Технология подготовки выпускников к итоговой аттестации».

«27» марта 2023 г.

Членов ШМО: 7 учителей,
присутствовали: 7 учителей:

Шматко Светлана Анатольевна

Чоба Лидия Павловна

Милова Елена Анатольевна

Федякина Наталья Викторовна

Винник Елена Викторовна

Фоминова Людмила

Викторовна

Фоминов Илья Александрович

руководитель ШМО, учитель географии;

учитель биологии;

учитель химии;

учитель истории, обществознания;

учитель истории, обществознания;

учитель физической культуры;

- учитель ОБЖ.

Повестка заседания:

1. Доклад «Личностно-ориентированный урок как средство развития основных видов УУД» (Шматко С.А.).

2. Доклад «Особенности проведения химического эксперимента на ОГЭ по химии» (Милова Е.А.)

3. Доклад «Требования к современному уроку в условиях реализации ФГОС» (Федякина Н.В.)

4. Особенности контрольно- измерительных материалов по ОГЭ ,ЕГЭ в 2023году.

5. Обмен опытом «Пути повышения эффективности работы учителей по подготовке выпускников школы к ОГЭ, государственной итоговой аттестации»

По первому, второму и третьему вопросам слушали доклады учителей по темам:

- «Личностно-ориентированный урок как средство развития основных видов УУД» - Шматко С.А.
- «Особенности проведения химического эксперимента на ОГЭ по химии» (Милова Е.А.)
- Проведение ОГЭ по химии в 2022 году предусматривает выполнение участниками ГИА-9 реального химического эксперимента. Проведение реального химического эксперимента при выполнении задания
- контрольных измерительных материалов (далее – КИМ) № 24 осуществляется в кабинете химии (химической лаборатории), оборудование которого должно отвечать требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в
- общеобразовательных учреждениях» (далее – требования СанПиН) и требованиям техники безопасности при выполнении химических экспериментов, в том числе наличие:
- - раковин с подводкой воды;

- – средств пожаротушения (огнетушитель) в аудитории;
- – аптечки первой медицинской помощи в аудитории;
- – шкафов для хранения реактивов и оборудования;
- – специально выделенного стола, обеспечивающего безопасное размещение реактивов и оборудования в аудитории.
- При проведении ОГЭ по химии реализуется совмещение обязанностей специалиста по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ по химии и эксперта, оценивающего действия участников ГИА-9 при выполнении заданий практической части ОГЭ по химии (далее – специалист по химии/эксперт).
- Не ранее 09:50 перед проведением краткого инструктажа для участников ОГЭ организатором в аудитории специалист по химии/эксперт проводит для участников ОГЭ инструктаж по технике безопасности при обращении с лабораторным оборудованием и реактивами (Приложение 1).
- После проведения инструктажа специалист по химии/эксперт подходит к каждому присутствующему участнику и дает ему расписаться в ведомости проведения инструктажа по технике безопасности при обращении с лабораторным оборудованием и реактивами. К выполнению экспериментального задания не допускаются участники ГИА-9, не прошедшие инструктажа по технике безопасности.
- Для опоздавших участников ОГЭ повторно инструктаж не проводится! В этом случае участник самостоятельно знакомится с инструкцией по технике безопасности при выполнении химического эксперимента, которая находится у него на рабочем месте. После окончания ознакомления участника ОГЭ с инструкцией специалисту по химии/эксперту необходимо подойти к участнику ОГЭ и попросить его расписаться в ведомости проведения инструктажа по технике безопасности при обращении с лабораторным оборудованием и реактивами.
- В случае нарушения участником ГИА-9 правил техники безопасности эксперты прекращают выполнение химического эксперимента участником ОГЭ и вписывают значение «0» в соответствующие поля для экспертов в бланке ответов № 1. При организации сбора экзаменационных материалов, после объявления о завершении экзамена или по желанию участника досрочно завершить экзамен, эксперты должны вписать символ «X» в соответствующие поля для экспертов в бланке ответов № 1, в случае если участник ОГЭ не приступал к выполнению задания № 24.
- Баллы за выполнение практической части выставляются в бланк ответов №1.
- «X» - не приступал
- «О», «1», «2».
- Максимальные баллы, которые можно получить за практическую часть, 2 балла. 1 балл ставится за технику безопасность (выполнение пунктов 3.1 – 3.5 Инструкции по выполнению задания 24) и 1 балл за правила отбора веществ (выполнение пунктов 3.6 – 3.8).
- Участник ГИА допускается к практической части только при наличии записки от родителей на основании справки врача-терапевта об отсутствии у ребёнка противопоказаний к работе с реактивами.
- По мере готовности к выполнению экспериментального задания участник ГИА-9 поднимает руку и сообщает об этом организатору в аудитории.

- К выполнению задания № 24 участник экзамена может приступить после
- выполнения задания № 23. При выполнении задания № 24 участник экзамена может делать записи в черновиках.
- Приступить к практической части можно после 30 минут от начала экзамена и за 20 минут до окончания экзамена. На выполнение практической части отводится 9 минут.
- Во время выполнения практической части Инструкция по ее выполнению находится у ученика. В отдельный кабинет, где выполняется практическая часть, ребёнок приходит со своим черновиком. После выполнения практической части участник возвращается в кабинет, где шёл экзамен и делает соответствующие записи, скорректировав задание №23.
- Во время выполнения практической части участник проводит только две реакции. Для этого у него есть две чистые пробирки. Третья пробирка дана для слива излишков набранных реактивов. Если даны пипетки, то отбор жидких веществ необходимо выполнять с их помощью.

• Очки и перчатки не нужны!

- Оценивание техники выполнения химического эксперимента осуществляется двумя специалистами по химии/экспертами (далее - вместе – эксперты) одновременно непосредственно во время выполнения опыта участниками ОГЭ. Во время оценивания эксперимента эксперты могут делать пометки в листах бумаги со штампом ОО.
- «Требования к современному уроку в условиях реализации ФГОС» - Федякина Н.В. Наталья Викторовна рассказала о проектировании современного урока в рамках трех групп требований выдвигаемых стандартом нового поколения.

Доклады учителей были актуальны, содержательны, соответствовали тематике.

Решение: Обобщать и транслировать опыт работы учителей по внедрению ФГОС. Учителям – предметникам использовать опыт работы в своей педагогической практике, повышать свой профессионализм, развивать компетенции в работе педагога в целях реализации требований ФГОС ООО.

По четвертому, пятому вопросам выступала руководитель МО Шматко С.А., она рассказала о результатах тренировочных работ в форме ОГЭ, проведенные в феврале-марте по предметам. Учитывая степень обученности учащихся, учителям-предметникам предложено планировать свою работу по подготовке ОГЭ. Светлана Анатольевна отметила необходимость проведения индивидуальных занятий по подготовке выпускников к сдаче ОГЭ каждым педагогом.

Светлана Анатольевна отметила необходимость составления плана индивидуальной работы по подготовке к итоговой аттестации, с обучающимися не справившимися с тренировочными работами.

Педагоги обсудили особенности контрольно - измерительных материалов ОГЭ, ЕГЭ по предметам естественнонаучного цикла в 2023 уч. году, обменялись опытом путей повышения эффективности работы по подготовке выпускников школы к государственной итоговой аттестации.

Решение: принять к сведению изменения в контрольно - измерительных материалах ОГЭ, ЕГЭ в 2023г.; продолжить индивидуальную дифференцированную подготовку учащихся к ОГЭ. Усилить контроль над неуспевающими учащимися, по возможности проводить индивидуальные и групповые занятия с учащимися, выдавать дополнительные задания неуспевающим учащимся.

Председатель

Секретарь

Шматко С.А.
Чоба Л.П.

Шматко С.А.

Чоба Л.П.