

## Выписка из протокола №3

заседания методического объединения учителей естественно-математического цикла

от 12.01. 2023 г.

Членов ШМО: 6 учителей, присутствовали: 6 учителей;

Председатель: Даркина Л.В., руководитель ШМО;

Секретарь: Жданова О.В., учитель информатики.

### Заседание №3. Январь.

**Тема:** «Различные формы дополнительной работы с учащимися».

**Форма проведения:** круглый стол, обмен опытом.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Обсуждение результатов школьных и муниципальных этапов Всероссийских олимпиад по предметам естественно-математического цикла.

2. Доклад по теме: «Формирование функциональной грамотности на уроках биологии» - Рагозина Д.В.

3. О проведении предметной недели.

4. Об анализе пробных ОГЭ и подготовительной работе проведению пробных ОГЭ -9 по предметам ЕМЦ (члены МО).

5. Круглый стол: «Эффективность индивидуальной работы учителей методического объединения с одаренными детьми» (обмен опытом)

6. Анализ успеваемости по предметам естественно-математического цикла за 2 четверть в 5 -9 классах.

### 1. Обсуждение результатов школьных и муниципальных этапов Всероссийских олимпиад по предметам естественно-математического цикла.

Слушали учителей ЕМЦ: учащиеся 5-9 классов приняли участие в предметных олимпиадах естественно-математического цикла. Призеров и победителей нет.

**Решили:** продолжить работу с одаренными детьми, обновить «базы одаренных детей»

2. О формировании функциональной грамотности на уроках биологии слушали Рагозину Д.В., которая рассказала из опыта работы о применяемых методах и приёмах на уроках биологии в 5-9 классах с целью подготовки учащихся к сдаче единого государственного экзамена. Приложение 1

**Решили:**

1. В течение учебного года вести подготовку выпускников к итоговой аттестации, используя для этого различные образовательные платформы, открытые банки заданий и другие электронные ресурсы.

2. Организовать работу со слабыми учащимися по индивидуальным образовательным траекториям.

3. Использовать в работе ЦОР и ЭОР с целью повышения уровня самостоятельности учащихся.

### 3. О результатах проведения предметной недели ЕМЦ.

Слушали руководителя ЕМЦ Даркину Л.В.

С 5 по 9 декабря 2022 года в рамках плана методической работы была проведена предметная неделя методического объединения естественно-математического цикла, в ходе которой были проведены внеклассные мероприятия, на которых учителя представили свою работу по теме: «Наука и жизнь».

Во время проведения внеклассных мероприятий обращалось внимание на культуру речи, темп, дикцию, эмоциональность, общую степень грамотности, тактичности и демократичности взаимоотношений с учащимися. Учащиеся показали активность познавательной деятельности, самостоятельность при выполнении заданий, уровень развития общеучебных специальных умений и навыков.

При проведении мероприятия каждый учитель стремился показать работу в кабинете, использовать все возможности кабинета, а также были проведены интересные уроки в кабинетах Точки роста (Рагозина Д.В. учителем биологии, Алексеева К.С. учителем физики).

На протяжении всей недели в школе также проходил конкурс рисунков и поделок из цифр и геометрических фигур (5-6 классы); конкурс творческих работ «Математика в современных профессиях»- 7-9 классы (стенгазета, презентация); учителя математики Астапова С.С., Гатиятуллина Ф.Г.

Все запланированные уроки и мероприятия проведены на достойном уровне, цели проведения предметной недели достигнуты. Хорошее настроение, теплые дружеские отношения, спортивный творческий азарт - вот тот стимул, который опять и опять заставляет учителя выдумывать, пробовать, творить!

- Решили:**
1. Продолжить работу по созданию условий для развития познавательного интереса обучающихся к предметам естественно-математического цикла и возможности для самореализации личности каждого школьника.
  2. Продумать в начале следующего учебного года конкурс творческих и исследовательских работ, которые ребята должны защищать в рамках Недели (Фестиваль конкурсных работ).
  3. Систематизировать и обобщить опыт учителей по проблеме методической недели, а именно открытые уроки и внеклассные мероприятия.

#### **1. Об анализе пробных ОГЭ -9 по предметам ЕМЦ (члены МО).**

Слушали учителей ШМО ЕМЦ, которые проанализировали результаты пробных экзаменов по математике и физике

**Решили:**

Учителям, осуществляющим подготовку выпускников к ГИА, проводить мониторинг результатов тренировочных работ, анализировать ошибки, вовремя принимать меры к устранению пробелов в знаниях.

2. Круглый стол: «Эффективность индивидуальной работы учителей методического объединения с одаренными детьми» (обмен опытом). Все учителя ШМО поделились опытом работы с «одаренными» или успешными учащимися по своему предмету. Даркина Л.В. представила презентацию «Проблемы организации работы с одаренными детьми».

Рагозина Д.В. и Алексанян К.С. рассказали о работе учащихся в кабинетах Точки роста, о подготовке призеров олимпиады по биологии и физике

**Решили:**

Систематизировать и обобщить опыт учителей по проблеме одаренности и успешности каждого ученика.

#### **3. Об анализе успеваемости по предметам естественно-математического цикла за 2 четверть в 5 -9 классах.**

Слушали членов ШМО ЕМЦ. Каждый учитель ознакомил с результатами окончания 2 четверти (средняя оценка по классу, уровень обученности и качества).

**РЕШИЛИ:**

- усилить контроль выполнения д/з и подготовки уч-ся к урокам;
- разнообразить формы проведения уроков с использованием инновационных образовательных технологий;
- активизировать работу по повышению уровня мотивации к обучению для поддержания результатов обучения на оптимальном уровне.

Председатель:  Даркина Л.В. Секретарь:  Жданова О.В.

Ознакомлены:

 Рагозина Д.В.

 Алексанян К.С.

 Гатиятуллина Ф.Г.

 Астапова С.С.

*«Учитель, прежде чем образовывать ученика своими наставлениями, сначала должен пробуждать в ученике стремление к образованию, делать ученика, по крайней мере, годным к образованию».*

*Я.А.Коменский*

«Гуляя в тенистой роще, древнегреческий мудрец беседовал со своим учеником. «Скажи мне, - спросил юноша, - почему тебя часто одолевают сомнения? Ты прожил долгую жизнь, умудрен опытом, имел великих учителей. Неужели для тебя существуют хоть какие-то неясные вопросы?»»

В раздумье мудрец очертил посохом перед собой два круга: маленький и большой. «Твои знания – это маленький круг, а мои – большой. Но все, что осталось вне этих кругов, - неизвестность. Маленький круг мало соприкасается с неизвестностью. Чем шире круг твоих знаний, тем больше его граница с неизвестностью. И чем больше ты станешь узнавать нового, тем больше будет возникать у тебя неясных вопросов».

На современном этапе развития общества человека окружает мощное информационное поле, в котором нелегко ориентироваться не только ребёнку, но и взрослому. Как научить ребенка разбираться в большом потоке информации, которую он получает ежедневно. Сегодня учащимся приходится учить огромное количество сложного, зачастую непонятного материала по всем учебным предметам. Нагрузка увеличивается не только на ученика, но и на учителя. Встает целый ряд вопросов:

- Как помочь усвоить этот материал?
- Как повысить мотивацию к обучению у современных школьников?
- Как вовлечь учеников в образовательный процесс?
- Как научить учиться?

Эти вопросы ежедневно задает себе каждый учитель. Ученые проводят объемные исследования о путях изменения характера обучения, о возможных способах превращения школьной рутины в увлекательный процесс. Я, путем проб и ошибок, ищу способы сделать урок интересным и помочь ребенку полюбить школу как место, где он не зубрит, а открывает для себя сложный мир. И находит. Понятно, что решить данные проблемы, опираясь только на традиционную классно-урочную систему нельзя. Пришло время изменить подход к обучению. Очень важно воспитать у учащихся умение самостоятельно пополнять свои знания ориентироваться в стремительном потоке информации. Все это требует сейчас иных, нетрадиционных подходов к приобретению знаний. Каждый учитель должен досконально знать, не только чему учить, но и как учить на строго научной основе.

Можно конечно работать «по-старому», традиционно рассказывая детям параграф, читая лекцию. Но гораздо важнее научить их самих добывать знания.

В этих условиях человеку необходимо обладать не только некоторой фиксированной суммой знаний, умений и навыков, но, главное, уметь ориентироваться в информационном пространстве, быть способным ставить перед собой цель, уметь адекватно себя оценивать и прогнозировать развитие дальнейших событий. Другими словами, в современном обществе сформировались объективные условия, требующие от человека естественнонаучной грамотности на основе сохранения целостности социальной культуры.

Главной целью образования становится «обеспечение самоопределения личности, создания условий для самореализации».

Установлено, что предпосылкой развития компетенции личности является наличие определенного уровня функциональной грамотности. **Функциональная грамотность** – степень подготовленности человека к выполнению возложенных или добровольно взятых на себя функций.

*Формирование функциональной грамотности на уроке – условие развития компетентностей учащихся.*

Процесс развития функциональной грамотности осуществляется на основе формирования навыков мышления средствами учебных дисциплин, исходя из предметных знаний, умений и навыков. Средствами формирования и развития навыков мышления являются те же предметные ЗУНы, представленные в виде заданий, а формой организации – проблемные ситуации. При этом сами навыки мышления служат инструментом перехода ЗУНов в компетенции, т.е. в функциональную грамотность.

Я поставила цель сделать урок, с одной стороны, содержательным и практическим, а, с другой стороны, доступным и интересным. Мы часто задаемся вопросом: как сделать свои уроки увлекательными и емкими в плане содержания?

Мне, на уроках биологии, приходится часто работать с «сухими» и неинтересными текстами, поэтому актуальна технология критического мышления.

**Критическое мышление** – навык, который помогает человеку успешно справляться с требованиями 21 века, понимать для чего он учится, что и для чего он делает.

Актуальность формирования критического мышления на уроках биологии в том, что биология наряду с другими школьными предметами, решает задачи всестороннего гармонического развития и формирования личности. Полученные при обучении биологии знания, умения и навыки, достигнутое умственное развитие должны помочь выпускникам школы в их адаптации к быстро меняющимся условиям жизни. Все это обуславливает необходимость решения задачи развития критического мышления на современном этапе.

Приемы данной технологии позволяют мне сделать урок более продуктивным, помогают ученикам сформировать собственную позицию, освоить навыки работы с источниками, справочниками. Технология критического мышления представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма.

Критическое мышление – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю.

Человеческое восприятие устроено таким образом, что ему сначала надо настроиться, вспомнить, что известно по этой теме, затем познакомиться с новой информацией, подумать, для чего ему понадобятся полученные знания, и как их можно применить. А технология развития критического мышления, в полной мере отвечает этим этапам.

Эта технология хороша ещё и тем, что на уроке создается психологически комфортная среда. Ребятам можно ошибаться, заблуждаться, потому что есть возможность исправить свои ошибки. В основе технологии лежит деятельностный подход, что позволяет изменить характер взаимодействия между учителем и учениками, это помогает мне создать в классе обстановку культуры общения, доверия и доброжелательности и конечно успешность в освоении предмета.

В основе развития критического мышления лежат три последовательных стадии: вызов – осмысление новой информации – рефлексия, и на каждой стадии используются различные приёмы в зависимости от темы урока, от учебных возможностей класса.

**1 Стадия – Вызов.** Её присутствие на каждом уроке обязательно. Она позволяет: актуализировать и обобщить имеющиеся у ученика знания по данной теме, вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, побудить к активной работе. Ученик вспоминает всё, что ему известно по изучаемому вопросу (делает предположения), систематизирует информацию до ее изучения, задает вопросы, на которые хотел бы получить ответ. Эта стадия похожа на актуализацию знаний в традиционном уроке, но приёмы и методы организации деятельности другие. Приёмы «Ассоциации», «Покопаемся в памяти», «Кластеры», таблица «Знаем – Хотим узнать – Узнаем» (З – Х – У), «Логические цепочки» позволяют детям каждому активно включиться в работу.

Кластер – прием систематизации материала в виде схемы (рисунка), когда выделяются смысловые единицы текста. Прием «Кластеры» я использую на стадии вызова, осмысления, когда после работы с текстом, кластер наполняется содержанием, и на стадии рефлексии, т.е. кластер может быть способом мотивации к размышлению до изучения темы или формой систематизирования информации при подведении итогов. Этот прием способствует развитию системного мышления.

**2 стадия – Осмысление.** На этой стадии учащийся вступает в контакт с новой информацией, самостоятельно и активно участвует в работе. Здесь актуальны такие приёмы, как: чтение текста с маркировкой по типу insert, ведение записей двойных дневников и бортовых журналов, составление таблиц «ЗХУ», работа с кластером, приём «Карусель». Эти приёмы я использую при любом способе подачи нового материала: чтении текста, просмотре видеофильма, объяснении, и т.д. Работа ведётся индивидуально - в парах - в группах. Основным приемом ТРКМ является маркировка текста по типу Инсерт. В дословном переводе с английского – означает: интерактивная система записи для эффективного чтения и размышления. Ученики читают текст параграфа и делают в нем соответствующие пометки:

«V» - галочкой отмечают то, что известно;

«+» - знаком «плюс» то, что не знал, но узнал из текста;

«-» - знаком «минус» то, противоречит тому, что вы знали;

«?» - вопросительный знак, если не понял, но возникло желание узнать о чем-то подробнее.

Время на работу отводится в соответствии с объемом текста. Затем материал обсуждается, и информация заносится в кластер.

Для организации групповой работы я использую приём «Карусель». Суть приёма такова: формулирую проблемные вопросы открытого характера по количеству групп. Готовлю цветные маркеры, листы А3 с написанными на них вопросами (по одному на каждом). По моему сигналу листы передаются по часовой стрелке. Учащиеся, совместно записывают ответ, на каждый проблемный вопрос, не повторяясь.

После «карусели» вывешиваю работы учащихся на доске. Каждый ученик отдает свой голос за наиболее точный ответ на каждый вопрос. Таким образом, можно определить, какая группа дала лучший и более правильный ответ. Этот приём называется «Галерея», использую на стадии рефлексии.

**3 стадия – Рефлексия.** Здесь основным является: целостное осмысление, обобщение полученной информации, присвоение нового знания, формирование собственного отношения к изучаемому материалу.

На этой стадии я использую приемы: кластер, эссе, самоанализ, толстые и тонкие вопросы, галерея, ключевые слова, взаимообучение, синквейн (синквейн – это стихотворение пятистишие, которое требует синтеза информации и материала в коротких выражениях).

Прием «Синквейн» можно использовать на любом уроке – этот приём как подведение итогов урока. Учащиеся пересматривают то, что они когда-то знали, узнали новое и систематизируют все знания. На данном этапе приобретается важное умение резюмировать информацию, излагать сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах. Например, синквейн по теме «Стебель»:

Сложный, сильный.

Проводит, запасает, удерживает.

Важен в жизни растения, человека.

Опора!

Также на любом уроке я использую интересный приём «Тонкие и толстые вопросы». Есть вопросы, на которые легко ответить «да» или «нет» - это тонкие вопросы, но гораздо чаще встречаются вопросы, на которые нельзя ответить однозначно - это проблемные, то есть толстые вопросы.

Толстые вопросы?	Тонкие вопросы ?
Дайте 3 объяснения, почему...? Объясните, почему...? Почему Вы думаете ...? Почему Вы считаете ...? В чем различие ...? Предположите, что будет, если... ? Что, если ... ?	Кто ? Что ? Когда ? Может ..? Будет ...? Мог ли ... ? Как звать ...? Было ли ...? Согласны ли Вы ...? Верно ли ...?

Таблица «Толстых» и «Тонких» вопросов может быть использована на любой из трех стадий урока: на стадии вызова – это вопросы до изучения темы; на стадии осмысления – способ активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания; при рефлексии – демонстрация пройденного.

Приём «эссе» или «Самоанализ».

Таким образом, на каждой стадии учащиеся выполняют ряд задач и в итоге достигают определенных образовательных целей.

С точки зрения традиционного урока эти этапы, не представляют для учителя новизны. Вместо «вызова» более привычно – актуализация знаний. А «осмысление» - это изучение нового материала. Рефлексия в традиционном уроке – это первичное закрепление материала и итоги урока.

Что же принципиально нового несёт в себе технология развития критического мышления? Формы урока в ТРКМ отличаются от уроков в традиционном обучении. Ученики не сидят пассивно, слушая меня, а становятся главными действующими лицами урока. Они думают и вспоминают про себя, делятся рассуждениями друг с другом, читают, пишут, обсуждают прочитанное. Моя роль — в основном координирующая. Элемент новизны – это методические приёмы учебной работы, которые ориентируются на создание условий для свободного развития личности ученика.

Практика работы в школе показывает, что технология развития критического мышления наиболее приемлема на вводных уроках, уроках изучения и первичного закрепления новых знаний. Данная технология представляет собой педагогическую систему, направленную на формирование у учащихся аналитического мышления, позволяет детям самостоятельно добывать знания, развивает мыслительные способности, т.к. дети должны сформулировать, убедительно аргументировать свою мысль и донести ее суть до слушателя, т.е. обучая партнера, обучаешься сам.

Теоретически всё просто, а на практике существуют определённые трудности: мне приходится перестраивать всю работу на уроках, тратить значительно больше времени на подготовку, потому, что нет готовых методических разработок, не

на каждом уроке можно применить данную технологию, и пожалуй, самое главное – это катастрофическая нехватка времени на уроке.

А польза технологии очевидна. Школьник, умеющий критически мыслить, чувствует уверенность в работе с различными типами информации, может эффективно использовать самые разнообразные ресурсы. Он более успешен в изучении предмета и легче адаптируется в жизни.

Спасибо за внимание!