**МБОУ «ГУДЕРМЕССКАЯ СШ №5»**

**Доклад**

**на тему:**

**«Приёмы формирования функциональной грамотности на предметах естественно-гуманитарного цикла»**

**ПОДГОТОВИЛА РУКОВОДИТЕЛЬ МО: ВИСАМИРЗАЕВА Ш.М.**

**ДЕКАБРЬ 2021**

**Выступление:**

**«Приёмы формирования функциональной грамотности на предметах естественно-научного цикла»**

**Слайд 1**

Добрый день коллеги, ещё раз представлюсь, Висамирзаева Шапаат Мавладиевна,учитель истории, руководитель школьного методического объединения учителей естественно-научного цикла. В своем выступлении  я бы хотела сделать акцент на формировании естественнонаучной грамотности обучающихся, тех технологиях, методах, приёмах и формах работы, которые используют наши педагоги.

**Слайд 2**

Жизнь в современном мире требует от людей не только наличие профессионализма, образованности, воспитанности, но ещё и умения получать жизненно важные знания из огромного потока информации, а также способность и готовность применять полученные в школе естестественно-научные знания в жизненных ситуациях, то есть, требует необходимость формирования функциональной грамотности у населения, а в первую очередь у школьников.

**Слайд 3**

Перед современным учителем стоят новые задачи:

•                    Организовать деятельность учащихся по развитию качеств, относящихся к функциональной грамотности, формированию практико-ориентированных знаний и умений.

•                    Научить школьников думать, обосновывать и доказывать свои решения, не прибегать к  механическому заучиванию материала.

•                    Развивать способность говорить «нет», когда все говорят «да», если понимаешь, что большинство не обязательно право.

Задания, ориентированные на применение названных выше умений, разрабатываются на межпредметной основе. Для того чтобы изученные естественнонаучные законы и теории не были мертвым и таким, неким никому не нужным грузом, необходимо в учебном процессе рассматривать как можно больше реальных или приближенных к реальным ситуаций, для объяснения или описания которых надо применять полученные знания. Задания этой группы предполагают ответы на вопросы «почему?», «как?» или «что будет, если…?». Способность учащихся отвечать на эти вопросы основывается на балансе таких компонентов, как научные знания, интуиция, здравый смысл и личный опыт. Более активное включение таких видов деятельности в учебный процесс может обеспечить повышение уровня ЕНГ.

**Слайд 4**

При изучении предметов естесвенно-научного цикла мы используем следующие технологические приемы и методы:

- проблемно-диалогическая технология – это освоение новых знаний, позволяющее формировать организационные, интеллектуальные и другие умения, в том числе умение самостоятельно осуществлять деятельность учения;

- технология формирования правильной читательской деятельности;

- технология проектной деятельности - обеспечивает условия для формирования организационных, интеллектуальных, коммуникативных и оценочных умений (подготовка различных моделей и плакатов, организация и проведение конкурсов, викторин, мини-исследований и др., предусматривающих обязательную презентацию полученных результатов);

- уровневая дифференциация обучения, использование которой вносит определённые изменения в стиль взаимодействия учителя с учениками (ученик - это партнёр, имеющий право на принятие решений, главная же задача и обязанность учителя - помочь учащемуся принять и выполнить принятое им решение;

- информационные и коммуникационные технологии, использование которых позволяет формировать основу интеллектуальных умений, таких как сравнение и обобщение, анализ и синтез;

- технология оценивания учебных достижений учащихся и др.

**Слайд 5**

Напомним, что ЕНГ включает три основные компетенции:

• научно объяснять явления;

• понимать основные особенности естественнонаучного исследования;

• интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

В свою очередь, каждая из этих компетенций детализируется по умениям, на оценивание или формирование которых должны быть направлены предлагаемые задания.

Формирование функциональной грамотности учащихся в современной образовательной системе может быть решено в контексте каждой образовательной области, а также каждого учебного предмета.

Рассмотрим это на некоторых конкретных примерах конкретных заданий заданий:

**Слайд 6**

Давайте начнём **с ХИМИИ**

Чтобы помочь учителю добиться успехов в обучении химии, рекомендуются семь простых правил.

Правило 1. Сначала познавательный интерес, а затем учение: интересно и полезно, занимательно и экспериментально.

Правило 2. Прежде вещество, а затем его строение - «от живого созерцания к абстрактному мышлению...»

Правило 3. Сначала практика: исследования, эксперименты, решение проблем, а затем теория.

Правило 4. Изучать химию в контексте: химия - жизнь - естествознание–неразрывно связанные понятия.

**Слайд 7**

Правило 5. Нужны твёрдые знания и умения, чтобы связывать в единое представление различные стили репрезентации вещества: визуальный, аудиальный, кинестетический, дигитальный - и мыслить, используя эти стили.

Правило 6. Формулы и уравнения познавать с помощью химических расчётов.

Правило 7. Создавать ситуацию успеха в интегрированной познавательной деятельности.

**Слайд 8**

Формирование функциональной естественнонаучной грамотности заключается не только в прочных теоретических знаниях основ химии, но  и хорошо сформированных практических навыках.

Возможность раскрыть себя, свои способности и возможности, учащиеся получают при самостоятельной учебной деятельности. Выполняя лабораторные и практические работы, учащиеся учатся применять свои теоретические знания на практике, а это поможет им при решении различных жизненных ситуаций.

Так например, в учебнике химии 9 класса О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков (Параграф 11 «Общая характеристика элементов VIIА-группы – галогенов) сказано: «Фтор, хлор и бром очень ядовиты. Они вызывают паралич дыхания, поражают кожу и слизистую оболочку глаз».

Предлагается задание:

         Прочитайте текст параграфа №11. Запишите свой ответ на вопрос.

Какое правило техники безопасности необходимо соблюдать при работе со средствами бытовой химии, которые содержат хлор?

            Химия – предмет экспериментальный. В процессе изучения химии в школе у учащихся развиваются определённые навыки оказания первой медицинской помощи, формирующиеся при изучении правил техники безопасности при работе в кабинете химии. Для безопасной работы учащихся на уроках химии, необходимо знать Правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ. Эти знания необходимы учащимся и в повседневной жизни (формирование функциональной естественно-научной грамотности).

**Слайд 9**

При изучении темы «Решение задач на массовую и объемную доли раствора (смеси). Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе», можно дать следующее задание:

Ученица 9 класса Маша, к маминому приходу с работы решила приготовить пироги. Маша нашла рецепт в интернете, где сказано погасить соду уксусом. Долго искала Маша дома уксус, но нашла лишь 70%-уксусную кислоту. Рассчитайте, сколько необходимо Маше взять воды и уксусной кислоты, чтобы получить 4%-уксус?

Данные задания не только мотивируют учащихся, но и повышают познавательный интерес к предмету и формирует функциональную грамотность учащихся.

**Слайд 10**  **БИОЛОГИЯ**

На уроках биологии используется интересная технология чек-листов.

Проверяя домашнее задания, ловили ли вы себя на мысли, что ученики повторяют очевидные ошибки уже не в первый раз? Или замечали, что при выполнении знакомого задания ученики делают это нехотя, без особого энтузиазма? Возможным решением проблемы может стать использование чек-листов.

Для начала давайте определимся с понятием «чек-лист». Чек-лист — это заранее определенный перечень пошаговых последовательных действий и задач, который используют в качестве инструкции и который необходимо выполнить, чтобы получить определенный результат в каком-либо деле. Например, когда у задачи слишком много элементов или она слишком сложна, чтобы все запомнить. Это позволяет называть чек-лист подсказкой для мозга. Отмечая пункты списка, можно увидеть прогресс состояния выполнения этой работы. Эффективный чек-лист позволяет отследить, все ли пункты для завершения задачи были выполнены. Ключевой смысл – не допустить ошибку в заданном плане действий. Чек-лист – простой и эффективный способ научить детей составлять планы, алгоритмы действий, список подсказок. Суть и смысл чек-листа – создать перечень шагов или предметов для постоянного процесса.

Достаточно широкое применение чек-листов особенно актуально оказалось в период дистанционного обучения, когда необходимо было выполнить достаточно большое количество разноплановых заданий. Например, при планировании урока в традиционном формате мы (учителя) всегда стараемся включить 5 видов контента: слушать, смотреть, делать, говорить, анализировать. Но в условиях дистанционного обучения становиться проблематичным выполнить работу каждому ученику в одно и тоже время, в одном темпе: плохое соединение Интернета, посторонний шум, параллельные занятия братьев или сестер по видео-конференции и т.д. Тогда можно применить эту технологию

**Слайд 11**

Как оформлять чек-лист?

1. Сокращайте. Это набор пунктов с четкими формулировками.

2. Удаляйте ненужное. Включайте только то, что вы можете забыть.

3. Выделяйте важное. Одного-двух выделений на лист достаточно.

4. Постоянно редактируйте. Чек-лист должен быть актуальным. Обучающийся самостоятельно составляет для себя образец выполнения задания.

**Слайд 12**

При составлении  чек-листа важно придерживаться нескольких правил:

Один пункт = одна задача.

Помните, чем проще чек- лист, тем удобнее он в использовании.

Пишем пункты в утвердительной форме. “Не забыть карточки” заменяем на “Взять карточки”, «Выполнить», «Решить»

Точность – наше всё! Если нужно взять какие-то распечатки, пишем как можно конкретнее, какие именно распечатки нужно взять.

Баланс. Постарайтесь уместить всё не более чем в 20 пунктов.

**Слайд 13**

Чек-листы можно составлять, используя прием «Алгоритм Цицерона»

Описание. Древнеримский оратор Цицерон считал, что правильно построенная речь содержит ответы на семь вопросов: Кто? Что? Где? Чем? Зачем? Как? Когда? Их теперь и называют - "алгоритмом Цицерона". Алгоритм — это структурированный способ нахождения решения проблемы с высокой надежностью успеха. Работу над новыми терминами, понятиями или событиями можно строить на этом принципе. Из предложенных понятий нужно сформулировать ответы на все вопросы алгоритма, при этом постараться, чтобы получился относительно связный текст. Алгоритм Цицерона является одним из самых древних способов запоминания, хорошо себя зарекомендовавший себя при работе с большими объемами информации. Он учит анализу обстановки, развивает мышление, позволяет глубоко оценить научный факт, любую ситуацию и задание.

Считаем, что чек-листы в школьном образовании способны помочь, в первую очередь, слабым ученикам, так как суть чек-листа – создать оптимальный перечень шагов для рутинного или постоянного процесса. Как правило, сильные учащиеся помнят, как их выполнять, знают нюансы и тем не менее порой упускают необходимые пункты, слабым приходится особенно трудно.

**Слайд 14**

Пригодиться чек-листы могут и в преподавании  и других дисциплин. Так, на уроках географии в виде чек-листа можно представить приемы работы с географической картой, в том числе с контурной, с планом местности, определение типов климата, характеристики географических объектов и др.

**Слайд 15**

Ещё одним из приемов развития ЕНГ на уроках географии является шестиугольное обучение.

Метод шестиугольного обучения основан на использовании карточек, которые называются гексами (hexagon). Каждая из шестиугольных карточек — это некоторым образом формализованные знания по определенному аспекту. Все шестиугольники соединяются благодаря определенным связям. Использование шестиугольников позволяет научиться делать выбор, классифицировать и связывать доказательства.

Метод шестиугольного обучения направлен на то, чтобы заинтересовать ученика, то есть пробудить в нем исследовательскую, творческую активность, задействовать уже имеющиеся знания, затем создать условия для осмысления нового материала и, наконец, помочь ему творчески переработать и обобщить полученные знания. Варианты использования метода разнообразны.

**Слайд 16**

Варианты использования данной технологии шестиугольного обучения.

1. Вписать учебный материал в шестиугольники, разрезать их и предложить

ученикам собрать мозаику, т.е. учащиеся получают учебный материал, записанный при помощи гексов (хаотично расположенные шестиугольники), из которых им нужно, соединив их, собрать пазл.  в единое целое.

**Слайд 18**

Вариант 2.

Оставить шестиугольники пустыми для заполнения, чтобы ученики могли выразить своё мнение по заданной проблеме. В таком случае учебной задачей является прибавление пунктов в каждой из категорий по мере работы над темой. Данный вариант работы уместен как при изучении нового материала, так и при обобщении знаний.

Работа может быть как индивидуальной, так и групповой. Каждая из

групп заполняет свои шестиугольники. Затем группы обмениваются и стараются собрать мозаику своих товарищей. Возможно, вы удивитесь тем соединениям и выводам, которые ученики сделают самостоятельно.

             **Слайд 19**

Гексы могут быть как с текстом, так и с изображениями.