Формирование функционально грамотности на уроках химии

Рябичева Елена Анатольевна,

учитель химии МОУ СОШ №5 г.Раменское

**ТЕМА**: Применение заданий естественнонаучного цикла для развития функциональной грамотности учащихся. Расширить познания в области создания обучающего пространства для формирования и совершенствования функциональной грамотности как важнейшего фактора успешности учебного занятия.

**ЦЕЛЬ МАСТЕР – КЛАССА:**

Познакомить с педагогическим опытом применения заданий PISA для развития функциональной грамотности на уроках биологии, географии, химии, физики.

Применение интегрированных заданий.

**ЗАДАЧИ:**

* Показать необходимость использования в работе с учащимися задании для развития функциональной грамотности;
* Способствовать повышению мастерства учителя к овладению проектирования заданий на развитие функциональной грамотности;
* Содействовать профессиональному общению;
* Вызвать желание к сотрудничеству, взаимопониманию;

**ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- по завершению мастер-класса смогут применять стратегии активного обучения для развития естественнонаучной грамотности учащиеся школ;

- анализировать элементы естественнонаучной грамотности PISA и определить навыки и стратегии, необходимые для успешного освоения заданий;

- развивать понимание структуры элементов и стратегий программы PISA для анализа и решения заданий;

- создавать примеры заданий для учащихся, которые идентичны типам заданий по программе PISA.

**ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ:** учителя партнерских школ

**Примерный план проведения мастер-класса:**

1.Вступительная часть, где руководителем мастер-класса даются необходимые целевые установки, раскрывается содержание занятия в целом и его отдельных составных частей;

2. Прием КМ «Мозговой штурм»

1.Что такое программа PISA?

2. По каким направлениям проводится исследование?

3.В каком возрасте участвуют в программе?

4. Какова цель исследования?

5. Что такое функциональная грамотность?

Что собой представляют тесты PISA?

Кто участвует в PISA?

3.Основная демонстрационная часть; комментирующая часть, где учитель поясняет те элементы своей работы, которые с его точки зрения наиболее важны.

4.Обсуждение занятия самими участниками мастер-класса;

5. Подведение итогов руководителем мастер-класса.

1. Вступление
2. ПРОВЕДЕНИЕ МОЗГОВОГО ШТУРМА

1.Что такое программа PISA?

2. По каким направлениям проводится исследование?

3.В каком возрасте участвуют в программе?

4. Какова цель исследования?

5. Что такое функциональная грамотность?

Что собой представляют тесты PISA?

Кто участвует в PISA?

***об исследовании***  
Мониторинговое исследование качества общего образования, целью которого является сравнение мировых систем образования посредством оценки способности учащихся 15-летнего возраста применять полученные в школе знания и умения в жизненных ситуациях

***Цикл исследования – 3 года***

 Участие стран мира с 2000 года

 Участие Российской Федерации с 2000 года

Направления исследования

 читательская грамотность

 естественнонаучная грамотность

 математическая грамотность

В исследовании PISA-2018 основным направлением стала читательская грамотность.

В каждом новом цикле исследования вводятся новые направления:

PISA-2012 – финансовая грамотность

PISA-2015 – решение проблем

***PISA-2018 – глобальные компетенции***

Kонструкт «глобальные компетенции» включает в себя 4 аспекта:

 заинтересованность и осведомлённость о глобальных тенденциях развития

 управление поведением

 открытость к новому

 эмоциональное восприятие нового

Добавлены восемь навыков 21 века:

 критическое мышление

 креативность

 исследование и изучение

 саморегуляция, инициативность и настойчивость

 использование информации

 системное мышление

 коммуникация

 рефлексия

*Объектом исследования являются образовательные достижения учащихся 15-летнего возраста. Выбор этих*

Каждое задание PISA – это отдельный текст, в котором описывается некоторая ситуация жизненного характера. К тексту прилагается от одного до шести заданий разного уровня сложности. При выполнении заданий учащийся должен понять и решить проблему, которая лежит вне рамок предметной области, вне изучаемого учебного материала.

В вопросе формирования функциональной грамотности можно выделить, по крайней мере, два направления.

Первое – это ежедневная работа учителя в рамках учебного процесса.

*Каждый параграф учебника – это новый для ученика текст, к которому учитель должен построить группу вопросов/заданий разного уровня сложности, формирующих различные умения: находить в тексте информацию и формулировать выводы, интерпретировать информацию и применять ее в новых ситуациях, в том числе, не рассмотренных в учебнике.*

*Таким образом, процесс формирования функциональной грамотности не может быть набором отдельных уроков или набором отдельных заданий, этот процесс логично и системно должен быть «вшит» в учебную программу как обязательная составляющая.*

Вторым направлением формирования функциональной грамотности является дополнительное и предпрофессиональное образование для школьников.

Возьмем предметы естественнонаучного цикла. По школьным учебникам осваивается основной понятийный аппарат, законы природы, алгоритмы применения этих законов в модельных (учебных) ситуациях. Но параллельно идут процессы развития технологий, конвергенции наук, появляются новые материалы, новые устройства, приборы, гаджеты. И это все сферы для применения учебных знаний во внеучебных ситуациях.

ФГ – это тот индикатор образования,который дает возможность определить готовность выпускника школы к дальнейшему активному участию в жизни общества.

**3.Основная демонстрационная часть; комментирующая часть, где учитель поясняет те элементы своей работы, которые с его точки зрения наиболее важны.**

Целевая установка: учим для жизни, отбираем содержание образования из жизни, проверяем знания учеников в решении ими задач из их жизни.

ИЗМЕНЕНИЕ ЗАПРОСА НА КАЧЕСТВО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приоритетной целью становится формирование функциональной грамотности в системе общего образования (PISA: математическая, естественнонаучная, читательская и др.) ИЗМЕНЕНИЕ ЗАПРОСА НА КАЧЕСТВО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Создание поддерживающей позитивной образовательной среды за счет изменения содержания образовательных программ для более полного учета интересов учащихся и требований 21 века

ФГ – это тот индикатор образования,который дает возможность определить готовность выпускника школы к дальнейшему активному участию в жизни общества.

Инструментарий PISA: не типичные учебные задачи по физике, химии или математике, характерные для российской школы, а близкие к реальным проблемные ситуации, связанные с разнообразными аспектами окружающей жизни и требующие для своего решения не только знания основных учебных предметов, но и сформированности общеучебных и интеллектуальных умений

30-51. *Как показывает практика, одним из эффективных способов развития функциональной грамотности является компетентностно-ориентированное и интегрированное задание. Кроме того, решение задач практического содержания способно привить интерес ученика к изучению естественнонаучных предметов. Такие задания изменяют организацию традиционного урока. Они базируются на знаниях и умениях, и требуют умения применять накопленные знания в практической деятельности. функционировать в ней.*

УМК, ВПР задания, работа с текстами, какие вопросы можно добавить? Знакомство с КР

**Кейс «Химическая кинетика. 9 класс»**

Работа с кейсом, какие вопросы можно добавить, преформулировать?

*Тема, которая была предложена слушателям неслучайно выбрана, так как основной единицей содержания функциональной грамотности является задачи естественнонаучной грамотности. Практика показывает, что при таком обучении повышается активность*

*учащихся на уроке, саморегуляция в обучении, вырабатываются навыки работы в группе. Ученики, взаимодействуя друг с другом, обучаются сами, становятся активными учителями друг для друга.*

*спасибо за внимание*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рефлексия Цель:  подведение итогов  мастер-класса и  определение  дальнейшей  работы по  улучшению  заданий.  Участники пишут  На листах обратной связи | Заполнить обратную связь.  (Приложение)  Насколько ваши ожидания оправдались?  Что, на ваш взгляд, прошло успешно?  Что, на ваш взгляд, было трудно?  Какие наиболее важные навыки вы  получили на мастер-классе?  Как вы оцениваете  работу модератора мастер – класса? | Заполняют лист «Обратная  связь», обсуждают в  группе, бмениваются  мнением между группами. | 5 минут |

**Анкета участника мастер-класса**

Насколько ваши ожидания оправдались?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Что, на ваш взгляд, прошло успешно?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Что, на ваш взгляд, было трудно?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Как вы оцениваете

работу модератора мастер – класса?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_