Протокол №2. Заседания МО учителей естественно-научного цикла
от 10 ноября 2023 года

Присутствовало: 7 человек.

Тема: «Обеспечение развития системы образования и повышения качества в условиях ФГОС»

Повестка дня:

- «Обновление ФГОС основного общего образования. Системно деятельностный подход на уроках физики»
- «Учебно – исследовательская и проектная деятельности на уроках химии»
- «Системно деятельностный подход к преподаванию информатики в условиях реализации ФГОС»
- «Анализ успеваемости учащихся за 1 четверть, выполнения программ и их корректировка
- Разное

По первому вопросу слушали учителя по физике И.Н.Горбачеву «Обновление ФГОС основного общего образования. Системно деятельностный подход на уроках физики».

По второму вопросу слушали руководителя методического объединения А.Н.Шипилова которая рассмотрела вопрос о формировании естественнонаучной грамотности на уроках химии с применением образовательных приемов.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

1. научно объяснять явления;
2. понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
3. интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Естественнонаучная грамотность включает в себя следующие компоненты:

1. Метапредметные умения, навыки, формируемые в рамках естественнонаучных предметов.
2. Естественнонаучные понятия и ситуации, в которых используются естественнонаучные знания.

Для определения уровня сформированности естественнонаучной грамотности учитываются следующие умения учащихся:

- использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях;
- выявлять вопросы, на которые может ответить естествознание;
- выявлять особенности естественнонаучного исследования;
- делать выводы на основе полученных данных;
- формулировать ответ в понятной для всех форме.
- уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления;
- уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы, с которыми они могут встретиться в средствах массовой информации;
- понимать методы научных исследований;
- выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.

Из приведенного выше вытекают требования к заданиям по оцениванию естественнонаучной грамотности. Они должны быть направлены на проверку перечисленных выше компетентностей и при этом основываться на реальных жизненных ситуациях. Именно такие

задания, объединенные в тематические блоки, составляют измерительный инструментарий PISA. При этом каждое из заданий классифицируется по следующим параметрам:

1. компетентность, на оценивание которой направлено задание;
2. тип естественнонаучного знания, затрагиваемый в задании;
3. контекст;
4. познавательный уровень (или степень трудности) задания.

Пример задания по химии из открытого банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности ФИПИ

Малахитовая шкатулка

Все, кто видел изделия из малахита, согласятся, что это один из красивейших поделочных камней. Состав малахита несложен – (CuOH)2CO3. Как и для всех карбонатов, для малахита характерна реакция с кислотами. Так, с соляной кислотой (HCl) малахит легко вступает в реакцию, при этом на поверхности происходит шипение и вспенивание. Если же нагреть малахит выше 200 °С, то он почернеет, так как образуется порошок оксида меди(II), при этом одновременно выделяются пары воды и углекислого газа.

1. Используя приведённое в тексте описание, составьте уравнение реакции разложения малахита
2. Можно ли из малахита сделать фольгу или проволоку? Свой ответ аргументируйте с позиции физических свойств этих материалов. Предложите опыт, который бы подтвердил физические свойства малахита
3. Почему малахит часто используют для оформления помещений и практически не применяют для наружной отделки зданий

По третьему вопросу слушали учителя информатике А.А. Селиванова, который рассказал об использовании ресурса «Российская Электронная Школа» для формирования естественнонаучной грамотности на уроках и внеурочной деятельности в 8-9 классах.

Постановили:

1. Начать систематическую подготовку по внедрению на уроках химии, биологии и географии заданий из «Открытого банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности».
2. Использовать на уроке и во внеурочной деятельности Банк заданий РЭШ по формированию функциональной грамотности.
3. Использовать различные возможности для повышения самообразования (вебинары, курсы, онлайн-семинары и т.д.).

Руководитель ШМО А.Н. Шипилова

Секретарь И.Н. Горбачева