

## **Анализ работы учителей творческой группы по естественнонаучной грамотности за 2020-2021 учебный год**

Работая в современных условиях введения и функционирования новых федеральных государственных стандартов образования, учитель сталкивается в своей деятельности с противоречиями между возросшими требованиями к качественному образованию, между потребностью общества в активной, самоопределяющейся личности и низкой мотивацией к обучению, между желанием ученика достичь профессиональных успехов в жизни и отсутствием практического опыта самостоятельной добычи новых знаний.

**Методическая тема:**

**«Формирование естественнонаучной грамотности среди обучающихся»**

**Цель:** Создание условий для формирования естественнонаучной грамотности среди обучающихся посредством актуализации межпредметных связей в образовательном процессе

**Задачи:**

1. Рассмотреть теоретические аспекты процесса формирования естественнонаучной грамотности.
2. Выявить возможности активизации межпредметных связей как условие формирования естественнонаучной грамотности обучающихся.
3. Провести диагностику сформированности естественнонаучной грамотности обучающихся.
4. Совершенствовать содержание учебно-методического комплекса и формы преподавания для развития естественнонаучной грамотности обучающихся.
5. Создать банк заданий и межпредметных технологий для формирования естественнонаучной грамотности обучающихся

В работе творческой группы по естественнонаучной грамотности принимало активное участие 7 учителей химии и 3 учителя физики.

По результатам исследований PISA в 2009 Российские учащиеся успешно выполняли задания на воспроизведение знаний в простых ситуациях и затруднялись применить их в ситуациях, близких к реальной жизни. Подобные результаты для российских учащихся были получены и в другом международном исследовании (TIMSS). Оценка уровня естественнонаучной грамотности выпускников средней школы России, т.е. их умений применять полученные знания в контексте повседневной жизни, показала, что этот уровень значительно ниже средних международных результатов. Результаты исследования также подтвердили, что российские учащиеся имеют низкий уровень сформированности общеучебных умений, основным из которых является умение работать с информацией, представленной в текстах, таблицах, диаграммах или рисунках.

Перед нашей творческой группой встал вопрос, как же работать педагогу над повышением естественнонаучной грамотности? Конечно, сейчас много различных версий заданий формата PISA, TIMSS, но они объемные. А как это все вместить в урок, за 45 минут, 2 раза в неделю?

Мы считаем, что выход есть, на занятиях можно использовать ситуационные задачи и ставить перед учащимися проблемы, с которыми они могут столкнуться в повседневной жизни, непосредственно связанные с темой данного урока.

### **1. Работу в творческой группе мы начали с изучения теоретических основ.**

В этом учебном году решили рассмотреть теоретические аспекты процесса формирования естественнонаучной грамотности через ситуационные задачи.

Ситуационные задачи – это задачи, позволяющие обучающемуся осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка.

Познакомились со спецификой, моделью, структурой и методикой разработки ситуационных задач, которые построены на 4 подходах.

### **2. Выявление возможности активизации межпредметных связей как условие формирования естественнонаучной грамотности обучающихся.**

Ситуационные задачи значимы для учащихся в настоящей и будущей жизни, позволяют организовать самостоятельную работу по изучению учебного материала, поиск дополнительных и необходимых знаний. Во всех случаях решение ситуационных задач направлено на достижение межпредметных результатов. Ситуационные задачи позволяют интегрировать знания, полученные в процессе изучения разных дисциплин.

Педагоги, на практике используя конструктор задач, разработанный Л.С. Илюшиным (на основе таксономии целей по К. Блуму) составили задания разного уровня сложности.

### **3. Диагностика сформированности естественнонаучной грамотности обучающихся.**

Разработали и обсудили одну ситуационную задачу по химии «Собачья пещера» и одну ситуационную задачу по физики «Кто прав?» и предложили их решить учащимся 9 класса на уроках. В феврале и мае 2020 года. Ситуационные задачи близки к проблемным и направлены на выявление и осознание способа деятельности.

<b>Интеллектуальные операции</b>	<b>% учащихся февраль</b>	<b>% учащихся май</b>
Знание	<b>60</b>	<b>72</b>
Понимание	<b>57</b>	<b>62</b>
Применение	<b>48</b>	<b>50</b>
Анализ	<b>36</b>	<b>38</b>

Синтез	32	40
Оценка	28	28

Как видим показатели очень низкие. Но при решении задач процент выполнения заданий повышается особенно по трем первым параметрам. Таким образом, педагогу нужно постоянно следить за тем, чтобы в учебном процессе такие задания были и при необходимости корректировать задания УМК.

#### **4. Совершенствовать содержание учебно-методического комплекса и формы преподавания для развития естественнонаучной грамотности обучающихся.**

Ситуационные задачи - это задания, включающие в себя описание определенной ситуации (реальной или фантастической), обычно проблемной.

И при дистанционных встречах обсуждали, как ситуационные задачи можно использовать при построении современного урока. На заседании творческой группы учителя представили составленные примеры ситуационных задач и задания к этим текстам. Обозначили темы уроков и класс, где можно применять эти задания и на каком этапе урока целесообразно их включать.

Таким образом убедились, что ситуационные задачи можно эффективно использовать на любом этапе современного урока.

Практические наработки нашей группы мною были представлены на районный методический марафон «Применение ситуационных задач на уроках химии» и отправлен материал для образовательного атласа Назаровского района.

#### **5. Создание банка заданий и межпредметных технологий для формирования естественнонаучной грамотности обучающихся**

По анкетным данным 90 % педагогов овладела методикой составления ситуационных задач на достаточном уровне. Больше всего возникает трудности в подборке информации для ситуационных задач.

Есть необходимость в разработке заданий по уровням естественнонаучной грамотности, считает 70 % учителей. 100 % педагогов предлагает проанализировать ВПР и ОГЭ, выделить задания на ЕНГ и определиться, как готовить к их выполнению обучающихся. Разработка урока сложности не вызывает у 80% (за исключением хронометража времени). Следовательно, необходимо выработать алгоритм действий ученика и учителя при работе с такими заданиями.

Задания хорошо вписались в урок; детям было интересно даже в классах с низкой мотивацией по всем предметам.

Поэтому учителя решили составить методическую копилку «Сборник ситуационных задач», где будут представлены технологические карты урока с использованием заданий формирующих естественнонаучную грамотность (ситуационную задачу).

**В результате работы творческой группы** пришли к выводу, что использование ситуационных задач в образовательном процессе позволяет:

- развить мотивацию учащихся к познанию окружающего мира, освоению социокультурной среды;
- актуализировать предметные знания с целью решения личностно-значимых проблем на деятельностной основе;
- выработать партнерские отношения между учащимися и педагогами.

Руководитель творческой группы:



Е.И. Корнилова

Вопросы, рассматриваемые на заседание РМО	Задания, которые давались педагогам по итогам заседание РМО	Напишите, где вы успешно разобрались с предложенным материалом, а в чем испытываете затруднения.
1.30.10.2020 г Формирование функциональной (естественнонаучной) грамотности	Составить ситуационную задачу с заданиями (ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка).	Методикой составления ситуационных задач овладела на достаточном уровне. Трудности в подборке информации для СЗ.
2 . 24.12.2020 г. 1. План-конспект урока (технологическая карта урока, построенная на применении заданий, формирующих естественнонаучную грамотность). 2.Стартовая диагностика естественнонаучной грамотности обучающихся.	Провести стартовую диагностику учащихся 9 классов естественнонаучной грамотности в январе - феврале 2021 года.	Думаю есть необходимость в разработке заданий по уровням естественнонаучной грамотности. Какие задания направлены на какой уровень. Проанализировать ВПР и ОГЭ, выделить задания на ЕНГ и как готовить к их выполнению обучающихся.
3.25.02.2021 г. Разработка урока с использованием задания по оцениванию естественнонаучной грамотности	Фрагмент урока с использованием заданий формирующих естественнонаучную грамотность (ситуационную задачу).	Разработка урока сложности не вызывает, за исключением хронометража времени. Необходимо выработать алгоритм действий ученика и учителя при работе с такими заданиями. Разработала ситуационную задачу «Газ из недр земли» для обучающихся 9 класса по теме «Сероводород»
Работа творческой группы актуальна на данном этапе.		

Спасибо.