

Доклад на тему:
**«Основные подходы к составлению заданий по формированию
естественнонаучной грамотности»**

Подготовила:
учитель химии
ГБОУ СОШ с. Марьевка
Пигарева Г.А.

Функциональная грамотность выступает, как способ социальной ориентации личности, показывающий связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью. Низкий уровень функциональной грамотности, затрудняет адаптацию подросткового поколения в социуме.

Цель: способствовать освоению и использованию естественнонаучных знаний, для распознавания и постановки вопросов, освоения новых знаний, объяснения явлений; способности демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технологии оказывают огромное влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества.

Основные подходы к составлению заданий по формированию естественнонаучной грамотности:

- все задания должны опираться на естественнонаучные теории и законы;
- задания должны подтверждать теоретические знания, практикой жизни.
- задания должны опираться на знания из различных предметных областей
- задания должны развивать у учащихся способность анализировать, делать выводы, наблюдать, сравнивать, моделировать

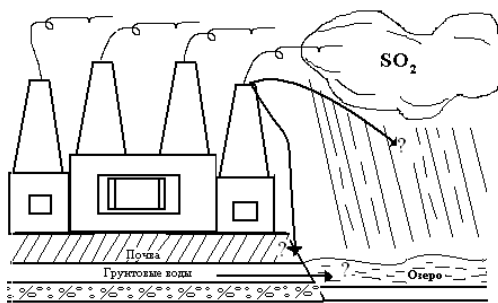
Инструментарием развития функциональной грамотности школьников, а также проверки ее сформированности, являются задания творческого характера и интегративные задания.

Интегративное задание – разновидность учебных задач, которые могут применяться на различных уроках. Их особенность заключается в синтезе

знаний и умений из разных наук, разных учебных дисциплин, тем, проблем, в объединении их вокруг и ради решения одного вопроса, одной проблемы, ради познания одного объекта или предмета. Как правило, интегративные задания разрабатываются как межпредметные, межцикловые или связывающие теорию и личный опыт учащихся.

Так при изучении темы «Сера и ее соединения» в 9 классе можно учащимся предложить следующее задание.

- Раскройте двойственную биологическую роль серы в организме.
- Перечислите основные источники оксида серы(IV) как загрязнителя атмосферы и способы его улавливания.



1. Внесите в рисунок недостающие элементы.

Анализируя рисунок, ответьте на следующие вопросы:

- А) Как отразится на биоценозе водоема воздействие кислотных дождей (образовавшихся с участием SO_2), выпавших на почву?
- В) Каким образом могут быть устранены изменения, происшедшие в водоеме под действием попавшего туда SO_2

Задача 2. В реанимацию попадают больные, потерявшие много крови. В этих случаях используют 0,85%-й раствор поваренной соли ($\rho = 1 \text{ г/мл}$), который называется физиологическим раствором.

Задание: Представьте, что вы должны срочно приготовить 800 мл такого раствора. Как вы приготовили бы такой раствор? Почему необходимо строго соблюдать концентрацию раствора. Что будет, если раствор будет более

высокой, или более низкой концентрации (*Ответ: Растворить 6,8 г соли в 793,2 мл воды. В растворе с высокой концентрацией, клетки крови будут высыхать. В растворе с низкой концентрацией соли, клетки будут разбухать*)

Практическая работа — один из тех методов познания, который должны освоить учащиеся. На основании ощущений создается более содержательное восприятие — важное условие для достижения осознанных и прочных знаний.

Формирование активности в добывании знаний происходит не сразу, а поэтапно. Важно, чтобы изучение свойств веществ и различных реакций приводило учащихся к открытию закономерностей в изменении свойств веществ, при протекании химических реакций. Изучению данных закономерностей может способствовать проведение эксперимента на занятии по функциональной грамотности. Например взаимодействие металлов с соляной кислотой HCl. В пять пробирок помещаем по 1 грамму различных металлов Al Zn Cu Mg Fe приливаем по 1,5 мл раствора соляной кислоты. Наглядно можно увидеть, насколько активно металлы реагируют с кислотой, в зависимости от природы реагирующих веществ. Таким образом, мы наглядно увидим, правильно ли расположены металлы в ряду активности.