

“Круглый стол” учителей ЕНЦ ГБОУ СОШ №466

Формирование функциональной грамотности на уроках ЕНЦ

03.03.2023

Что такое «грамотность»?



PISA - Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment)

В исследованиях PISA **«грамотность»** подразумевает набор определенных **компетентностей**.

Компетентность — способность применять полученные в школе знания и умения в реальных жизненных ситуациях.

Исследование направлено не на определение уровня освоения школьных программ, а на оценку **способности учащихся применять полученные в школе знания и умения в жизненных ситуациях**

Основной вопрос PISA:

«Обладают ли учащиеся 15летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»

Что подразумевается под «естественнонаучной грамотностью»?

Естественнонаучная грамотность – способность

- **использовать** естественнонаучные знания,
- **выявлять проблемы**,
- **делать обоснованные выводы**, необходимые для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений.

Естественнонаучно-грамотный человек должен обладать следующими **компетентностями**:

- научно объяснять явления,
- оценивать и планировать научные исследования,
- научно интерпретировать данные и доказательства



Какими должны быть учебные задания, формирующие естественнонаучную грамотность?

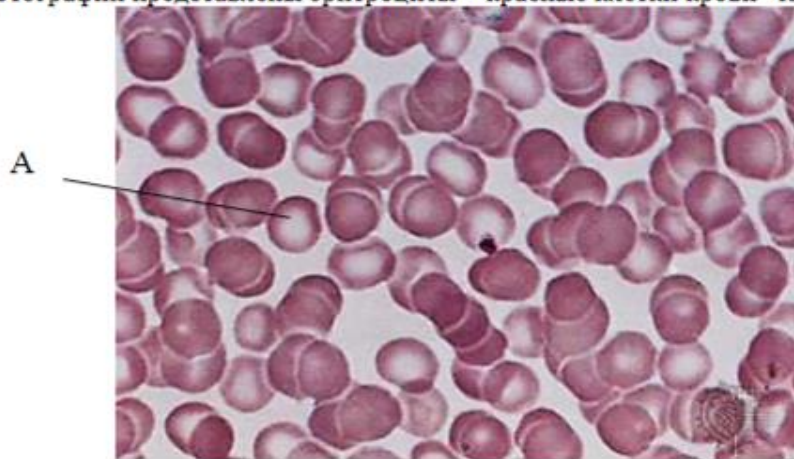
Характеристика заданий:

- Задания должны содержать как текстовую информацию, так и информации в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (**«несплошные» тексты**);
- Задания должны быть основаны на материале из **разных предметных областей** (для выполнения надо интегрировать разные знания и использовать общеучебные умения);
- В заданиях может быть **не ясно, к какой области знаний надо обратиться**, чтобы определить способ действий или информацию для постановки и решения проблемы;
- Задания могут требовать привлечения **дополнительной информации** или, напротив, содержать **избыточную информацию** и **«лишние данные»**;
- Задания должны быть **комплексными и структурированными**, состоящими из нескольких взаимосвязанных вопросов.

Уровень мыслительных Применение
навыков

Задание

На микрофотографии представлены эритроциты – красные клетки крови человека.



Расчитайте увеличение рисунка, если известно, то диаметр эритроцита **A** человека в среднем составляет 6,2 мкм.

Покажите свою работу.

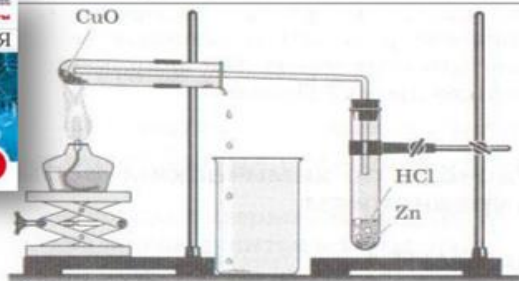
Дескриптор

Обучающийся

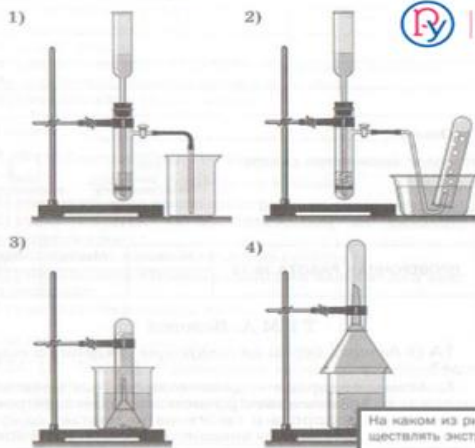
- осуществляет перевод единиц измерения;
- указывает формулу нахождения линейного увеличения клетки;
- выполняет вычисления.

Примеры заданий, содержащих «несплошные» тексты, из УМК «Химия»

В1. Рисунок иллюстрирует химические реакции, схемы которых



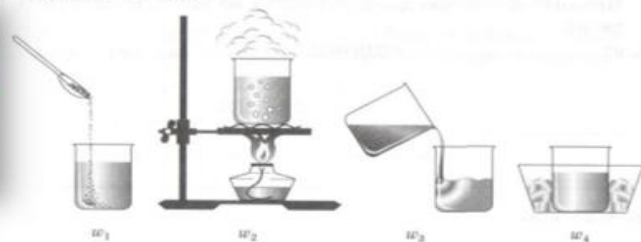
4А (5 баллов). Водород **нельзя** собрать в приборе, изображённом на рисунке:



РОССИЙСКИЙ учебник



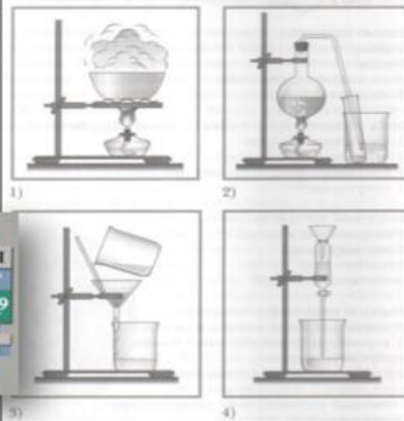
13. На рисунке изображены различные способы изменения массовой доли растворённого вещества в растворе. Сравните (поставьте знак < или >) массовые доли растворов после изменения концентраций.



а) w_1 — w_3 ; б) w_2 — w_3 ; в) w_1 — w_4 ; г) w_3 — w_4 .



На каком из рисунков изображён прибор, позволяющий осуществлять энтрагирование?



Наиболее слабо сформированные умения обучающихся 7-9 классов

Обучающиеся слабо умеют:

- осуществлять поиск информации по ключевым словам;
- анализировать процессы проведения исследований;
- составлять прогнозы на основе имеющихся данных;
- выявлять и интерпретировать научные факты и данные исследований;
- интерпретировать графическую информацию;
- проводить оценочные расчеты и прикидки.

На развитие функциональной грамотности учащихся влияют следующие факторы:

- 1) содержание образования (образовательные стандарты, учебные программы);
- 2) формы и методы обучения;
- 3) система диагностики и оценки учебных достижений обучающихся;
- 4) программы внешкольного, дополнительного образования;
- 5) модель управления школой (общественно-государственная форма, высокий уровень автономии школ в регулировании учебного плана);
- 6) наличие дружелюбной образовательной среды, основанной на принципах партнерства со всеми заинтересованными сторонами;
- 7) активная роль родителей в процессе обучения и воспитания детей.

Наиболее эффективными для развития функциональной грамотности являются работа в группах, парах, ролевые, деловые игры, метод проектов.

Формирование функциональной грамотности – это непростой процесс, который требует от учителя использования современных форм и методов обучения.

Применяя эти формы и методы, мы сможем воспитать инициативную, самостоятельно, творчески мыслящую личность. Функциональная грамотность - индикатор общественного благополучия.

Информационные источники

1. **Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7-9 классов**, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности» - <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
2. Функциональная грамотность на уроках биологии - <https://www.1urok.ru/categories/3/articles/32727>
3. Функциональная грамотность на уроках химии - <https://chemistry-edu.ru/index.php/metod/recomend>