

Формирование естественнонаучной грамотности школьников.

Что включает в себя данная грамотность?

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Компетенции:

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



Оценивание выполнения заданий

Изучение ЕНГ проводится на основе заданий с выбором ответа, кратким и развёрнутым ответом.

Для оценки заданий с выбором ответа и кратким ответом рекомендуется применять дихотомическую шкалу оценивания: «1» – верный ответ, «0» – неверный ответ. Для заданий с развёрнутым ответом стоит использовать не менее трех вариантов: верный ответ, частично правильный ответ, неверный ответ.

**Детей надо учить тому, что пригодится им,
когда они вырастут.**

Аристипп.

Логические приемы формирования функциональной грамотности на уроках

Уровень	Логические приемы	Примеры заданий
1	Знание	Составить список, выделить, рассказать, показать, назвать
2	Понимание	Описать, объяснить, определить признаки, сформулировать по-другому
3	Использование	Применить, проиллюстрировать, решить
4	Анализ	Проанализировать, проверить, провести эксперимент, организовать, сравнить, выявить различия
5	Синтез	Создать, придумать дизайн, разработать, составить план
6	Оценка	Представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать

Модель-схема

компетентностно-ориентированного задания

- Название задания.
- Аспекты формируемых ключевых компетенций.
- Стимул (если ..., то ...).
- Личностно-значимый познавательный вопрос (задачная формулировка)
- Источник информации по данному вопросу (текст, таблица, график, статистические данные, т.п.)
- Задания (вопросы) по работе по данной информации
- Бланк для выполнения задания (если оно подразумевает структурированный ответ).
- Модельный ответ.
- Инструмент проверки (оценочный бланк, ключ и др.)

Инструментарий развития и проверки сформированности функциональной грамотности

- задания творческого характера;
- задания исследовательского характера;
- задания с экономическим содержанием;
- задания с историческим содержанием;
- практико-ориентированные задания и др.

Формы работы над задачей

- Использование приема сравнения задач их решений.
- Запись двух решений на доске: верного и неверного.
- Изменение условия задачи так, чтобы задача решалась другим действием.
- Закончить решение задачи.
- Какой вопрос и какое действие лишнее в решении задачи?
- Восстановить пропущенный вопрос и действие в задаче.
- Составление аналогичной задачи с измененными данными.
- Решение обратных задач.

Формы работы для развития функциональной грамотности

- интерпретация полученных решений и отбора ответов;
- решение исследовательских задач;
- обучение умению читать и интерпретировать количественную информацию;
- задания для творческой деятельности учащихся;
- заданий вариативного характера;
- индивидуальные задания, задачи «продвинутого уровня»;
- логические упражнения.

Виды задач

- с «парадоксальными» условиями;
- с неопределенными данными;
- «провокационные»;
- с недостающими или избыточными данными;
- с изменением вопроса;
- на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- ▣ распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- ▣ формулировать эти проблемы на языке математики;
- ▣ решать проблемы, используя математические факты и методы;
- ▣ анализировать использованные методы решения;
- ▣ интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- ▣ формулировать и записывать результаты решения.