



Казённое общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
«Излучинская школа-интернат для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья»



**Тема: «Формирование и развитие
естественно-научной грамотности у
обучающихся с ограниченными
возможностями здоровья»**

Святченко Мария Алексеевна,
учитель химии и биологии

Функциональная грамотность:



Производитель: ОАО "Лебедянский",
Россия.

Описание:

Сок Туса Джуса яблоко 0,2л.

100% яблочный сок, осветленный,
обогащенный минеральными веществами,
для

детского питания.

Восстановленный.

Состав: сок яблочный, минеральные
вещества.

Сок изготовлен из концентрированного
сока.

Рекомендуется детям с 1 года.

Пищевая ценность на 100 мл.: углеводы
11,2г, калий 65-150мг.

Энергетическая ценность: 46,3ккал.

Хранить при температуре от 0 до +25°C и
относительной влажности не более
75%. Открытый пакет хранить в
холодильнике не более суток.

Срок хранения: 1 год.

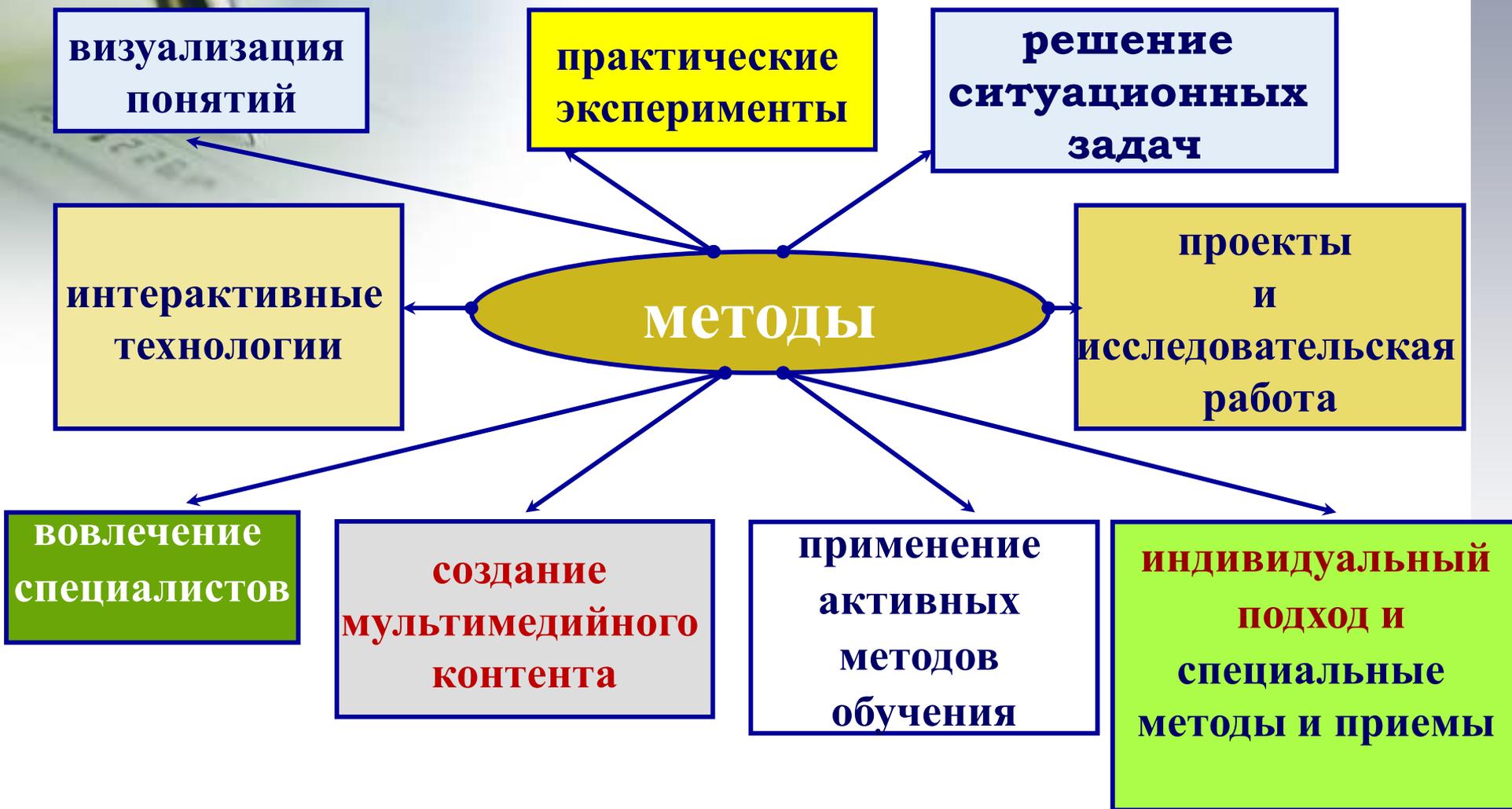
- читательская грамотность
- математическая грамотность
- естественно-научная грамотность
- финансовая грамотность
- креативное мышление
- глобальные компетенции

Сущность функциональной грамотности школьника заключается в готовности

- добывать информацию;
- применять её в жизни;
 - оценивать себя

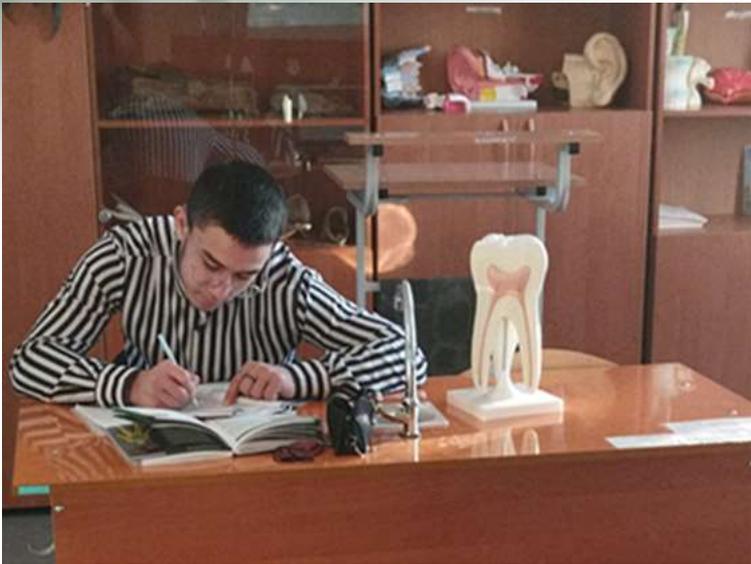


Методы формирования естественно-научной грамотности:



Пробелы в образовании обучающихся с ОВЗ:

- **бедный словарный запас;**
- **недостаточно владеют смысловым чтением;**
- **затрудняются в понимании текстов задач и заданий, требующих анализа, обобщения;**
- **затрудняются высказывать предположения, строить доказательства, делать выводы;**
- **недостаточно сформировано умение работать с моделями, схемами, тактильными и рельефными пособиями**



Методические приемы работы с текстом:

- **восстанови текст, вставляя термины из предложенного списка;**
- **восстанови текст, установив логическую последовательность описанных событий;**
- **установи соответствие;**
- **исправь ошибку**

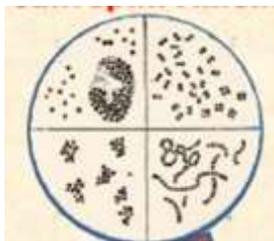
Вставьте в текст недостающие слова из предложенного ниже списка.

1. В процессе дыхания растения, как и животные, потребляют _____, а выделяют _____ и пары воды.

2. Для этого в листе имеются особые отверстия (поры) — _____, расположенные в кожице.

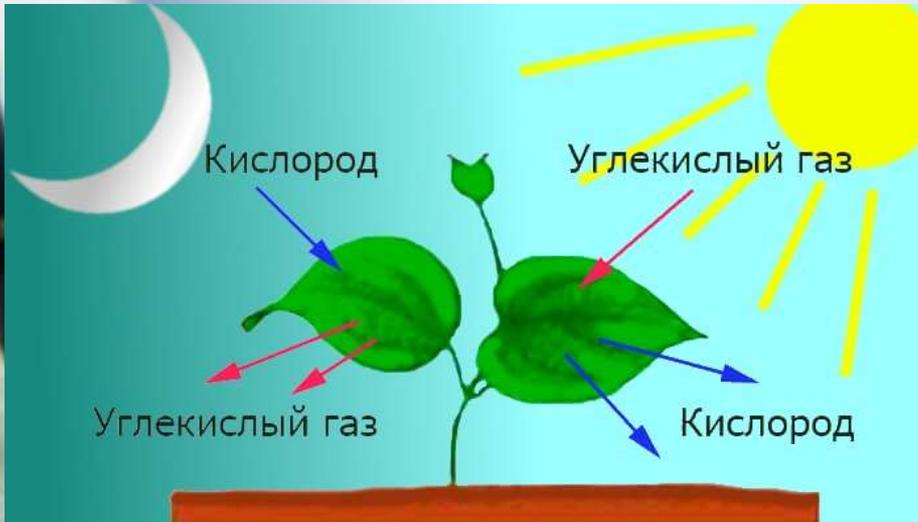
3. Одновременно в листьях осуществляется процесс фотосинтез, который называют _____.

Список слов: 1) кислород; 2) воду; 3) углекислый газ; 4) устьица; 5) чечевички; 6) почвенное питание растений; 7) воздушное питание растений



Какая цепь питания составлена правильно?

- а) почвенные бактерии – сова – мышь – трава;
- б) мышь – трава – почвенные бактерии – сова;
- в) трава – мышь – сова – почвенные бактерии;
- г) мышь – почвенные бактерии – сова – трава



Заполните сравнительную таблицу:

Вопросы	Фотосинтез	Дыхание
1. В какое время суток происходит?		
2. В каких клетках происходит?		
3. Какой газ выделяется?		
4. Образуется или разрушается органическое вещество?		

Слова для вставки: хлоропласты, углекислый газ, кислород, устьица, днем, всегда, разрушается, образуется

Требования к составлению заданий:

- **Задача, поставленная вне предметной области должна быть решаемая с помощью предметных знаний.**
- **В каждом из заданий должна описываться жизненная ситуация, как правило, близкая и понятная обучающемуся.**
- **Контекст заданий должен быть близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни.**
- **Вопросы должны быть изложены простым, ясным языком и, как правило, немногословны.**
- **Визуализация понятий.**

Урок химии по теме «КИСЛОТЫ»

1. на этапе актуализации знаний учащихся ситуационные задачи здесь могут выступать как средство повышения мотивации к изучению нового материала

Пример: *Какая кислота входит в состав желудочного сока? При увеличении ее содержания возможно развитие заболевания. Каковы признаки этого состояния?*



Желудочный сок – жидкость, секретлируемая желудочными железами и клетками эпителия слизистой оболочки желудка



Урок химии по теме «КИСЛОТЫ»

2. на этапе осмысления нового материала в процессе работы над ним.

Для снижения уровня кислотности желудка назначают препарат «Алмагель», содержащий гидроксид алюминия и гидроксид магния. На чем основано действие этого препарата. Запишите уравнения реакций.



Способ применения:

взрослым и детям старше 15 лет по 5-10 мл (1-2 мерные ложки) или 1 пакетик 3-4 раза в день.

Детям от 10 до 15 лет

применяют в дозе, равной половине дозы для взрослых.

Препарат принимают через 45-60 минут после приема пищи и вечером перед сном.

Урок химии по теме «КИСЛОТЫ»

3. на этапе рефлексии или домашнего задания

*Почему не рекомендуется использовать для снижения кислотности желудка раствор пищевой соды?
Составьте уравнение реакции.*



Гидрокарбонат натрия (лат. *Natrii hydrocarbonas*), другие названия: бикарбонат натрия, питьевая или пищевая сода, двууглекислый натрий — неорганическое вещество, натриевая кислая соль угольной кислоты с химической формулой NaHCO_3 .

В обычном виде — мелкокристаллический порошок белого цвета.

Используется в промышленности, пищевой промышленности, в медицине как нейтрализатор химических ожогов кожи и слизистых оболочек концентрированными кислотами и **для снижения кислотности желудочного сока.**

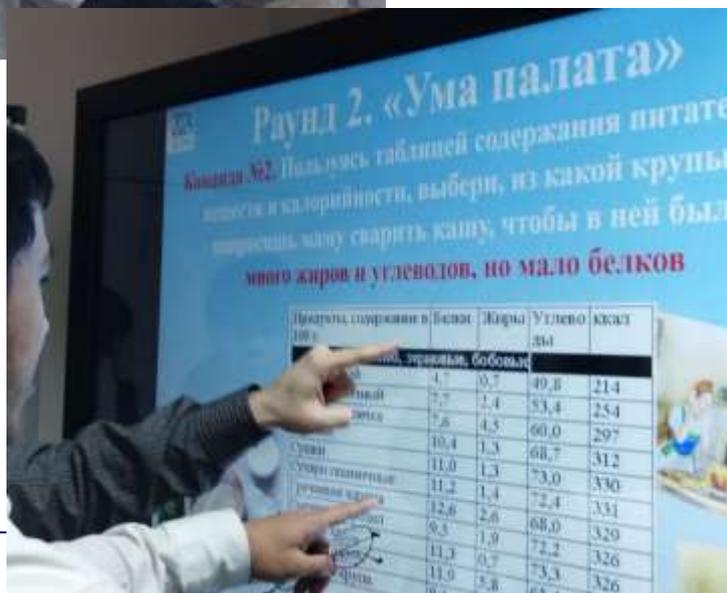


Задание: пользуясь таблицей содержания питательных веществ и калорийности, выбери, из какой крупы ты попросишь маму сварить кашу, чтобы в ней было:

команда №1. много белков и жиров, но мало углеводов;

команда №2. много жиров и углеводов, но мало белков;

команда №3. много углеводов, но мало жиров и белков



Продукты, содержание в 100 г	Белки	Жиры	Углево ды	ккал
Хлеб, зерновые, бобовые				
Хлеб ржаной	4,7	0,7	49,8	214
Хлеб пшеничный	7,7	2,4	53,4	254
Сдобная выпечка	7,6	4,5	60,0	297
Баранки	10,4	1,3	68,7	312
Сушки	11,0	1,3	73,0	330
Сухари пшеничные	11,2	1,4	72,4	331
Гречневая ядрица	12,6	2,6	68,0	329
Гречневая продел	9,5	1,9	72,2	326
Манная крупа	11,3	0,7	73,3	326
Овсяная крупа	11,9	5,8	65,4	345
Перловая крупа	9,3	1,1	73,7	324
Пшено	12,0	2,9	69,3	334
Рисовая крупа	7,0	0,6	73,7	323
Ячневая крупа	10,4	1,3	71,7	322
Геркулес	13,1	6,2	65,7	355
Кукурузная крупа	8,3	1,2	75,0	325
Бобы	6,0	0,1	8,3	58
Горох цельный	23,0	1,2	53,3	303
Соя	34,9	17,3	26,5	395
Фасоль	22,3	1,7	54,5	309
Чечевица	24,8	1,1	53,7	310

«Лента времени»

Выбрасывая мусор, мы не часто задумываемся, как долго он будет разлагаться. Есть повод поразмышлять.

- **Задание:** распределите предметы вдоль «ленты времени» в зависимости от того, сколько времени понадобится на их разложение в природных условиях.



предметы:

- 1.батарейка
- 2.стеклянная бутылка
- 3.пластиковая бутылка
- 4.картонный коробок
- 5.яблоко, картофельные очистки
- 6.жестяная банка
- 7.фольга от шоколадки
- 8.офисная бумага
- 9.деревянная доска
10. алюминиевая банка

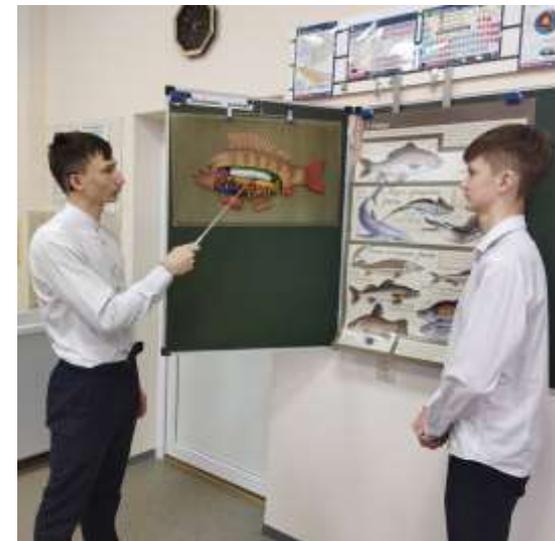


Методы формирования естественно-научной грамотности:

Визуализация понятий:

использование красочных иллюстраций, таблиц и моделей молекул, клеток для объяснения структур и химических реакций, биологических процессов и систем, физических явлений.

Вместо устных объяснений следует применять визуальные средства — схемы, диаграммы, 3D-модели



Практические эксперименты:

проведение простых лабораторных опытов с демонстрацией реакции, где обучающиеся могут наблюдать изменения.

Обязательно сопровождайте эксперимент понятными подписями, речью и, при необходимости, жестами.



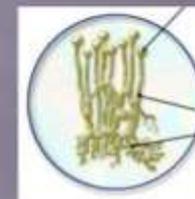
Проекты и исследовательская работа:

выполнение проектов, связанных с конкретными химическими, физическими, биологическими темами, где учащиеся могут представлять свои результаты с использованием визуальных элементов и объяснять их речью и на жестовом языке.



Проект «Пить или не пить пакетированный сок?»

**Мини-проект по биологии
«Плесневые грибы»**



- ▣ Проект выполнил:
- ▣ ученик 7 класса
- ▣ Замараев Дмитрий
- ▣ Учитель:
- ▣ Святченко Мария Алексеевна

Специальные методы и приёмы

❖ Жестовый язык:

- использование словаря жестов, условных обозначений для основных понятий и терминов.

- обеспечение перевода сложных научных терминов на жестовый язык и использование их в обучении.

❖ Надписи шрифтом Брайля на моделях, таблицах, лабораторном оборудовании

Это позволит обучающимся легче усваивать материал и участвовать в обсуждении.



Интерактивные технологии:

- использование приложений и программ для моделирования процессов, где можно манипулировать элементами интерактивно.

- применение образовательных программ, приложений, которые предлагают интерактивные задания и тесты.

- использование видеоматериалов с субтитрами и жестовым языком для объяснения сложных тем



Применение активных методов обучения:

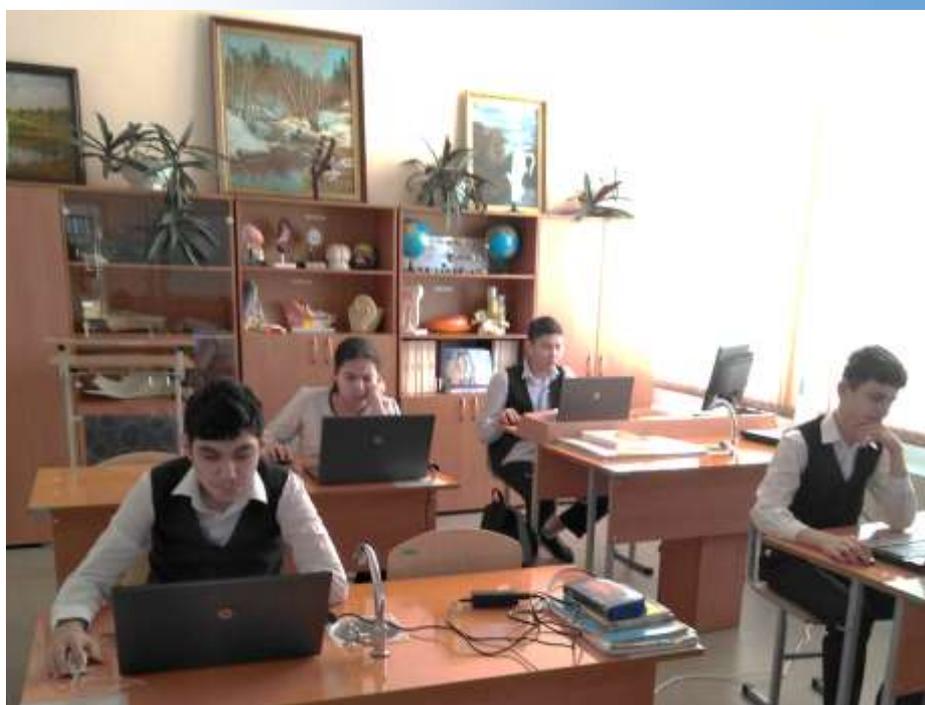
групповая работа,
проведение
лабораторных работ
и проектов в
группах,
что
способствует обмену
знаний и развитию
коммуникационных
навыков;

- использование
игровых методик для
закрепления знаний
и формирования
интереса к
предметам



**Создание
мультимедийного
контента:**

**привлечение
обучающихся к созданию
презентаций или
видеороликов
по изучаемым темам
с использованием
жестового языка,
что позволит не только
укрепить знания,
но и развить
коммуникативные
навыки**



Индивидуальный подход:

- адаптация темпа обучения, учёт индивидуальных особенностей и темпов восприятия информации каждым обучающимся;
- постоянная обратная связь, регулярные проверки понимания материала и корректировка методов обучения в зависимости от потребностей учеников.



Формула успеха

ОВЛАДЕНИЕ ЗНАНИЯМИ =
УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ НА
ПРАКТИКЕ





**в социализации и
коммуникации**

**в развитии
критического
мышления**

**в будущей
профессиональной
деятельности и
работе**

**в обучении и
повышении
квалификации**

**ФГ поможет
обучающимся:**

**в формировании
психологического
благополучия**

**в создании
ситуации успеха**

**в доступе к
информации**

Работа по формированию и развитию функциональной грамотности у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья напрямую влияет на их социализацию и будущую профессиональную жизнь

