

Формирование естественно-научной грамотности как части функциональной грамотности

Педагогическая мастерская стажировочной площадки Крымского района

МБОУ СОШ №1

23.03.2022



МБОУ СОШ№1 сегодня это:

Обучающихся – 1034

Классов - 38

Профиль- социально-педагогический с профильным изучением физики и биологии

В 2018 году получили кабинеты математики, физики, химии, от кампании Черномортранснефть

В 2019 году школе был дан кабинет биологии в рамках проекта «Национальное образование» и программы «Школа современного учителя»

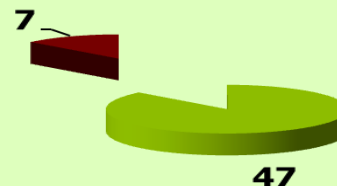
Состав педагогических кадров – всего 54 человека

• по стажу



■ до 10 лет
■ до 20 лет
■ свыше 20 лет

• по образованию



■ высшее
■ среднее-специальное

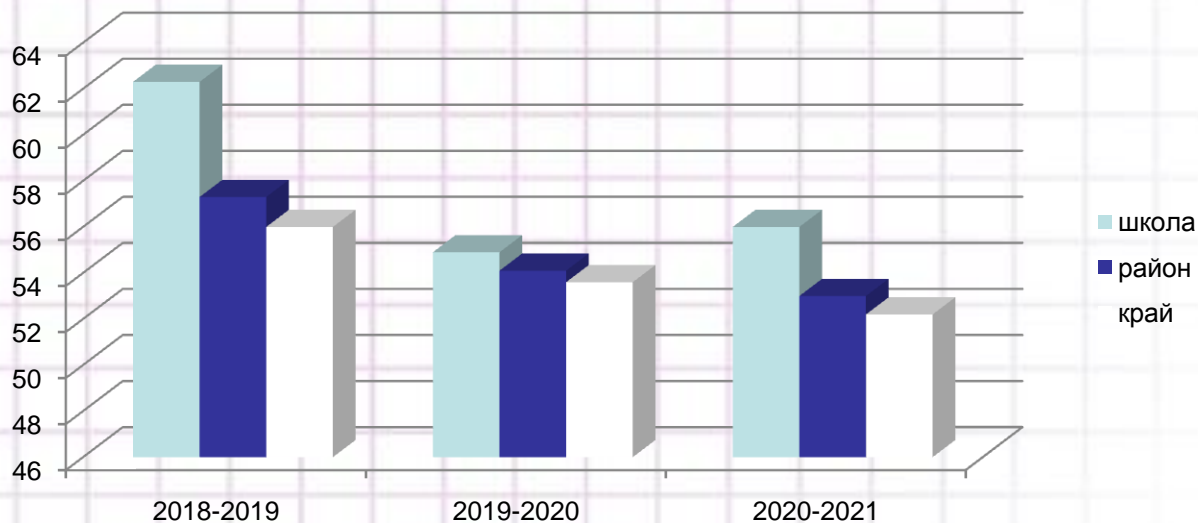
Из них имеют звания и награды:

- «Заслуженный учитель Кубани» – 2 чел.,
- «Почетный работник общего образования РФ» – 2 чел.,
- Награждены Почетными грамотами Министерства образования РФ - 12 чел.,
- Почетная грамота МО КК - 5 человек



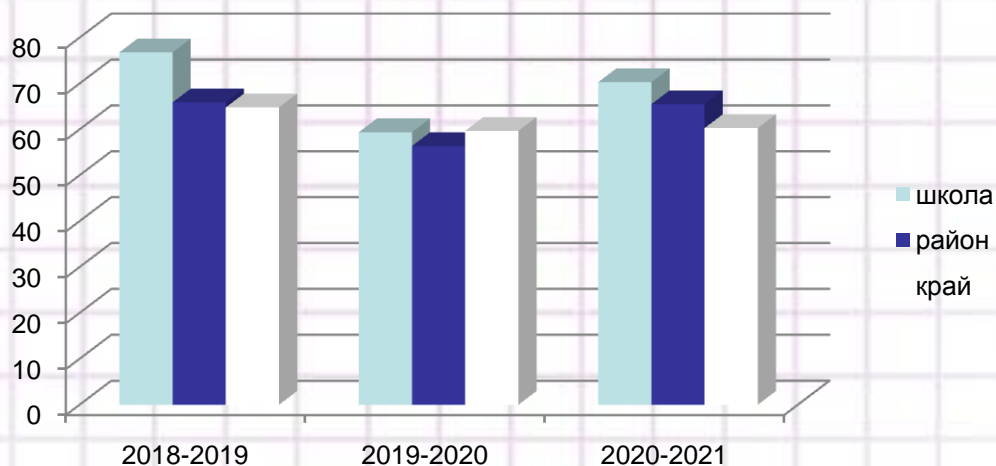
Экзамен по биологии в этом году сдавали 16 человек. Порог успешности не преодолел Олейник Э. Средний балл по школе в этом году – 56 выше чем в прошлом году (в прошлом году – 54,9), он выше среднего балла по району – 53 и выше среднекраевого – 52,2. Максимальный балл по школе у Ноздря В. (учитель Ткаченко И.Е.)– 84 б.

РЕЗУЛЬТАТЫ СРЕДНЕГО БАЛЛА ПО БИОЛОГИИ В СРАВНЕНИИ ЗА ТРИ ГОДА



Экзамен по химии в этом году сдавали 11 человек. Порог успешности преодолели все обучающиеся. Средний балл по школе в этом году – 70,3, что выше чем в прошлом году (в прошлом году - 59,4), выше среднего балла по району – 65,5, и среднекраевого - 60,3. Максимальный балл по школе у Ноздря В. (учитель Кулиш Е.С.) – 97 б.

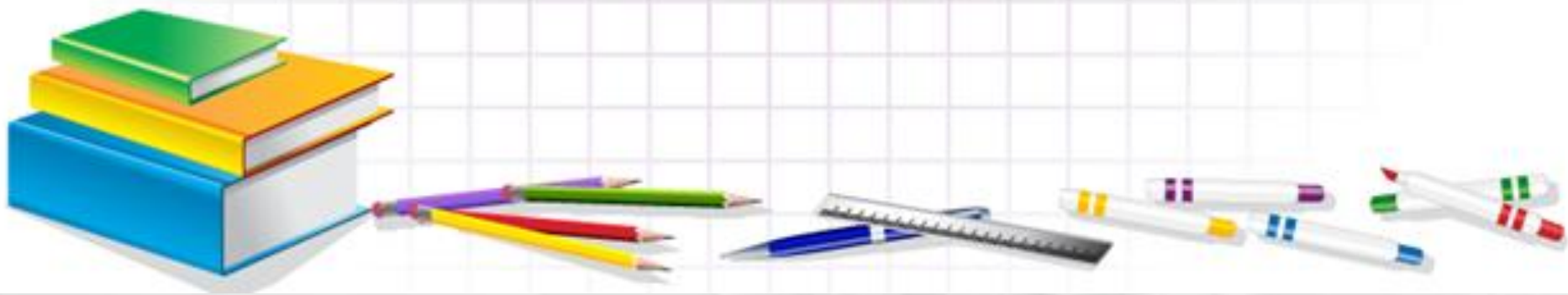
РЕЗУЛЬТАТЫ СРЕДНЕГО БАЛЛА ПО ХИМИИ В СРАВНЕНИИ ЗА ТРИ ГОДА



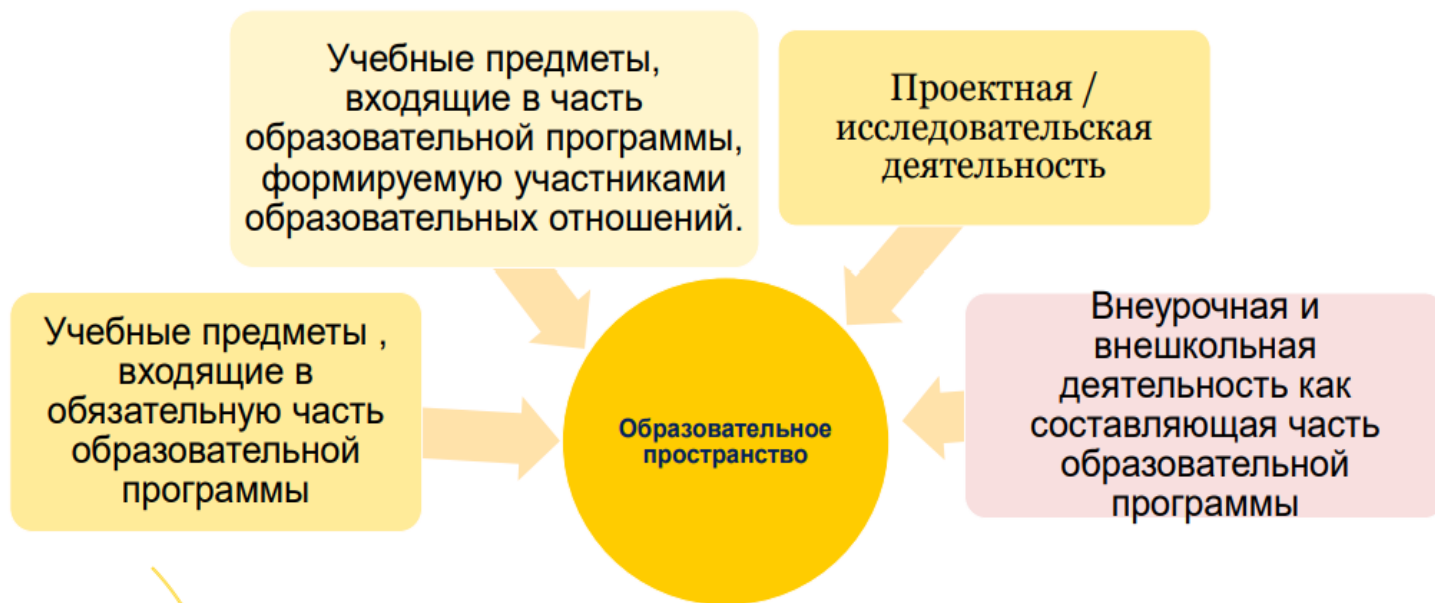
Олимпиады, конкурсы

Ежегодно наши учащиеся занимают призовые места в предметных олимпиадах школьников по биологии и экологии. В прошлом году – 8 человек, в этом – 11. Ланец В., учащаяся 11 А класса, в этом году стала победителем регионального этапа по биологии, а Ломакин В., ученик 10А класса, - призером по экологии.

Кроме этого, в районном конкурсе научно-исследовательских работ «Эврика» учащиеся школы стабильно получают первые места и участвуют в краевых и российских конкурсах.



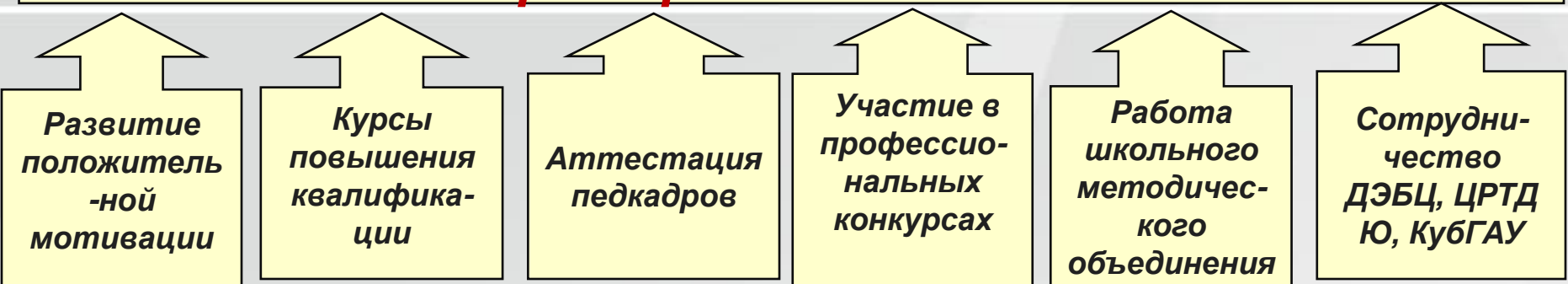
Формирование функциональной грамотности в образовательном пространстве школы



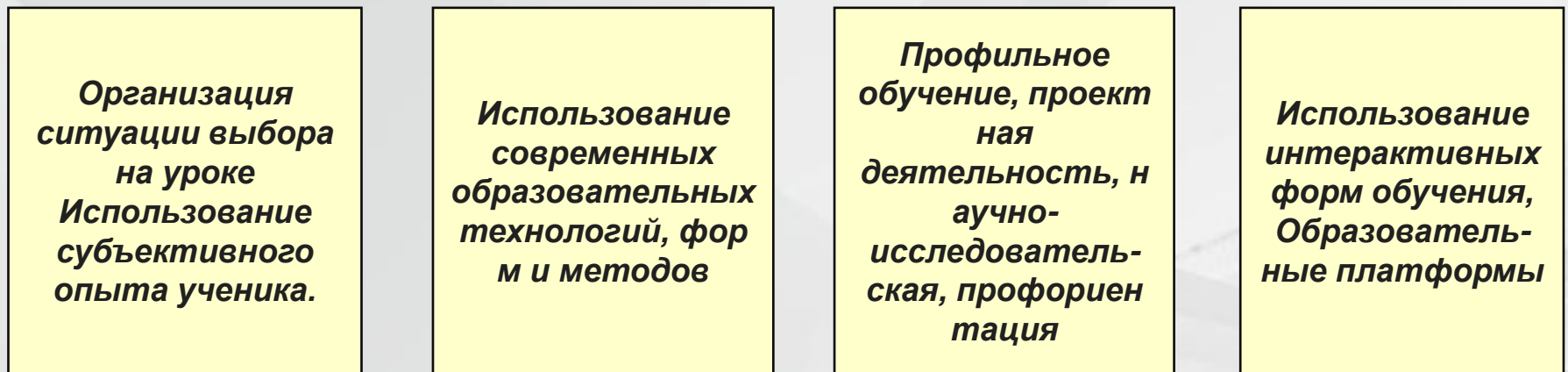
Использование возможностей различных сегментов образовательного пространства формирования функциональной грамотности в школе



Слагаемые успеха в формировании естественно-научной грамотности в образовательном пространстве школы



Организация уроков



РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Качество подготовки выпускников; удовлетворённость обучающихся качеством образования; личные достижения учащихся, успешная социализация.

Навыки XXI века

Фундаментальные знания

Как ученики применяют ключевые Навыки в повседневной жизни



1. Языковая грамотность



2. Математическая грамотность



3. Естественно-научная грамотность



4. ИКТ-грамотность



5. Финансовая грамотность



6. Культурная и гражданская грамотность

Компетенции

Как ученики решают сложные задачи



7. Критическое мышление/
решение проблем



8. Креативность



9. Коммуникация



10. Сотрудничество



11. Любознательность



12. Инициативность



13. Упорство/настойчивость



14. Приспособляемость



15. Лидерство



16. Социальная и культурная осведомленность

Непрерывное образование





уметь самостоятельно
приобретать знания

применять их на практике
для решения
разнообразных проблем

работать с различной
информацией, анализировать, об
общать, аргументировать

самостоятельно критически
мыслить, искать рациональные
пути в решении проблем

быть коммуникабельным в
различных социальных
группах, гибким в меняющихся
жизненных ситуациях

Компетенции

**Функциональная
грамотность**





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ЦЕЛЬ



обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ – СОВРЕМЕННЫЙ ВЫЗОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ



✓ **Функциональная грамотность** - способность использовать знания, умения, способы в действии для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений



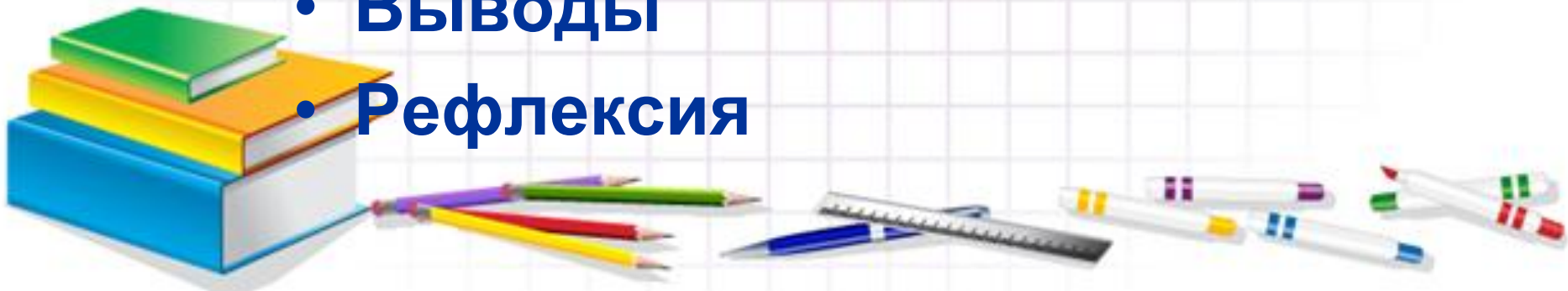
Функциональная грамотность - ¹¹ фундамент современной системы образования

- ✓ Межпредметность
- ✓ Кросс-функциональность
- ✓ Ситуативность
- ✓ Практичность



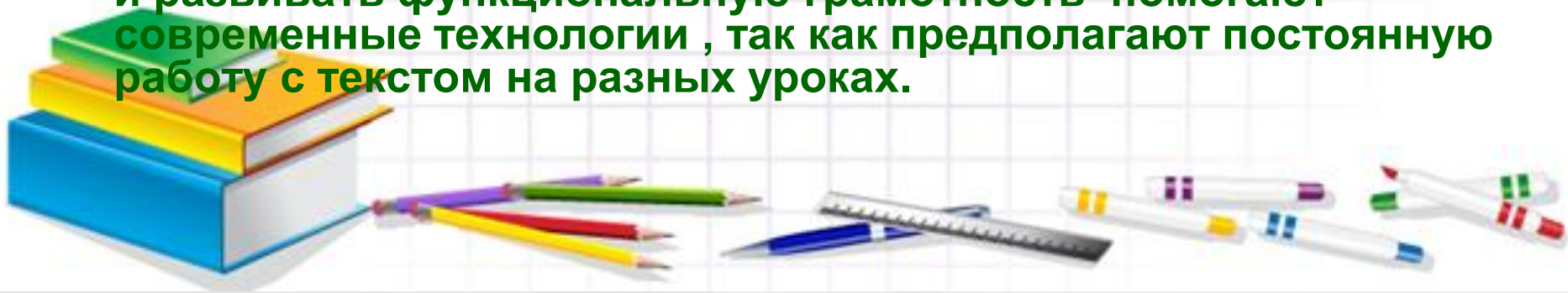
Требование ФГОС - проведение занятий в деятельностном режиме

- **Возникновение вопроса, проблемы - мотивация**
- **Анализ фактов – актуализация**
- **Открытие нового знания**
- **Применение открытия к решению практических задач**
- **Выводы**
- **Рефлексия**



Задачи учителя в формировании функциональной грамотности

- Для того чтобы помочь ученику в будущем стать социально успешным, необходимо измениться учителю, использовать новый стиль обучения. В современных условиях учитель превращается в дирижёра, режиссёра, организатора учебной деятельности, фасилитатора.
- Главная задача учителя в условиях современной школы – вовлечь обучающихся в активную творческую деятельность, где участники процесса обучения взаимодействуют друг с другом, строят диалог и самостоятельно получают знания. Тогда возможна и успешная социализация ребенка, и формирование ключевых компетентностей у учащихся.
- Формировать навыки содержательного, смыслового чтения и развивать функциональную грамотность помогают современные технологии, так как предполагают постоянную работу с текстом на разных уроках.



Современные технологии

- проектное обучение
- проблемное обучение
- коллективная система обучения
- дифференцированное обучение
- развитие критического мышления через чтение и письмо
- перевернутый класс
- Модели смешанного обучения (он-лайн + оф-лайн)



Приемы формирования функциональной грамотности

№	Название приема	Формулировка
1	Удивляй!	Учитель находит такой угол зрения, при котором даже обыденное становится удивительным.
2.	Отсроченная отгадка.	<ol style="list-style-type: none">1. В начале урока учитель даёт загадку, отгадка к которой будет открыта на уроке при работе над новым материалом.2. Загадку дать в конце урока, чтобы начать с неё следующее занятие.
3	Лови ошибку	<ol style="list-style-type: none">1. Объясняя материал, учитель намеренно допускает ошибки.2. Ученик получает текст со специально допущенными ошибками.
4.	Практичность теории.	Введение в теорию учитель осуществляет через практическую задачу, полезность решения которой очевидна ученикам.
5.	Вопрос к тексту.	Перед изучением учебного текста ребятам ставится задача: составить к нему список вопросов.



Приемы формирования функциональной грамотности

№	Название приема	Формулировка
1	Мозговой штурм	Обсуждение идей позволяет еще раз вспомнить и проанализировать материал.
2.	Кластер	Прием графической систематизации материала. Выделение смысловых единиц текста и графическое оформление в определенном порядке.
3	Инсерт	Поиск новой информации, работа с дополнительной литературой.
4.	Чтение с остановками	Стратегия способствует выработке у учащихся внимательного отношения к материалу.
5.	Создание викторины	Пользуясь учебными текстами, учащиеся готовят вопросы для викторины, потом объединяются в группы, и проводят соревнование.
6.	Работа в паре	Прием для сотрудничества и взаимопомощи. В паре ученики могут друг друга проверить, закрепить новый материал, повторить пройденное.



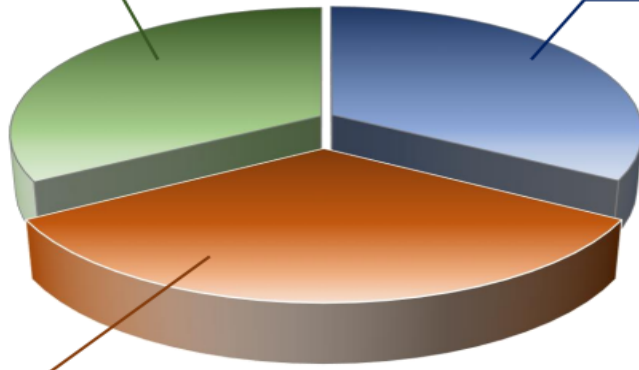
Естественно-научная грамотность (ЕНГ) – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.



Естественно-научная грамотность – как отражена в PISA?

Живые системы

Физические системы



Земля и космические системы

Чего хотим достичь?

Глобально: войти в 10-ку ведущих стран по уровню образования и удержать позиции

Локально: научить детей использовать получаемые знания на практике

Несовсем верная точка зрения



«Физические системы – физика, химия
Живые системы – биология, экология
Земля и КС – астрономия география»

Точка зрения PISA



Задания носят **межпредметный** характер.

Что всё-таки проверяется?

Учение должен уметь:

- Объяснять
- Исследовать
- Анализировать
- Делать выводы
- Предлагать альтернативные варианты



Естественно-научная грамотность

Проверяемые виды деятельности

- распознавать вопросы, идеи или проблемы, которые могут быть исследованы **научными методами**;
- выделять **информацию** (объекты, факты, экспериментальные данные и др.), необходимую для **нахождения доказательств** и **подтверждения выводов** при проведении научного исследования;
- **делать вывод** (заключение) или **оценивать уже сделанные выводы** с учетом предложенной ситуации;
- демонстрировать коммуникативные умения: аргументированно, четко и ясно **формулировать** выводы, доказательства и др.;
- демонстрировать **знание и понимание** естественнонаучных понятий.



Модель естественнонаучной грамотности исследования PISA

Контексты

Личные, местные/национальные и глобальные проблемы, как современные, так и исторические, которые требуют понимания вопросов науки и технологий.

Компетенции

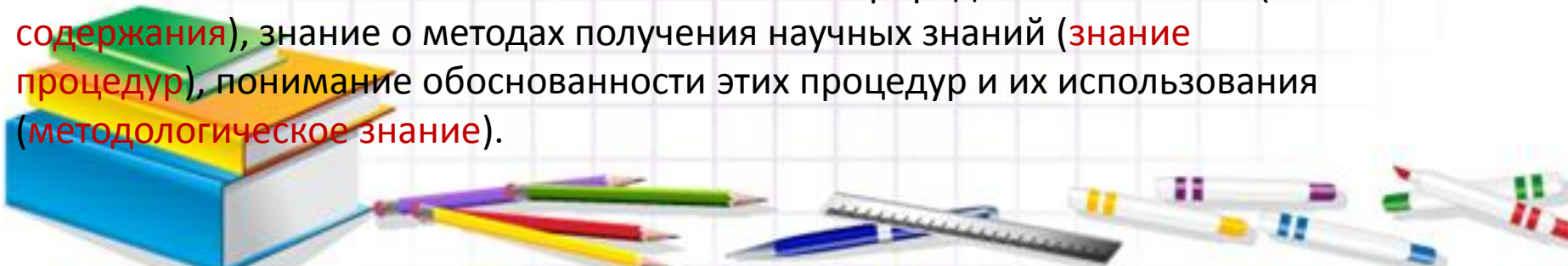
Способность научно объяснять явления, применять методы естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Отношение

Отношение к науке, которое характеризуется интересом к науке и технологиям, пониманием ценности научного изучения вопросов там, где это необходимо, и осведомленностью о проблемах окружающей среды, а также осознанием важности их решения.

Знания

Понимание основных фактов, идей и теорий, образующих фундамент научного знания. Такое знание включает в себя знание о природе и технологиях (**знание содержания**), знание о методах получения научных знаний (**знание процедур**), понимание обоснованности этих процедур и их использования (**методологическое знание**).





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ЭЛЕКТРОННЫЕ БАНКИ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Наведите камеру смартфона на QR-код и получите доступ

fg.ressh.edu.ru



*для учителей и
обучающихся*

skiv.instrao.ru



*для обучающихся
5-9 классов*

fipi.ru



*для обучающихся
7-9 классов*



**«Надо бежать изо всех сил, чтобы
остаться на том же месте, а
чтобы продвинуться вперед, надо
бежать еще быстрее».**

Льюис Кэрролл
"Алиса в Зазеркалье",
слова Королевы.

**Желаю
творческих успехов!**

