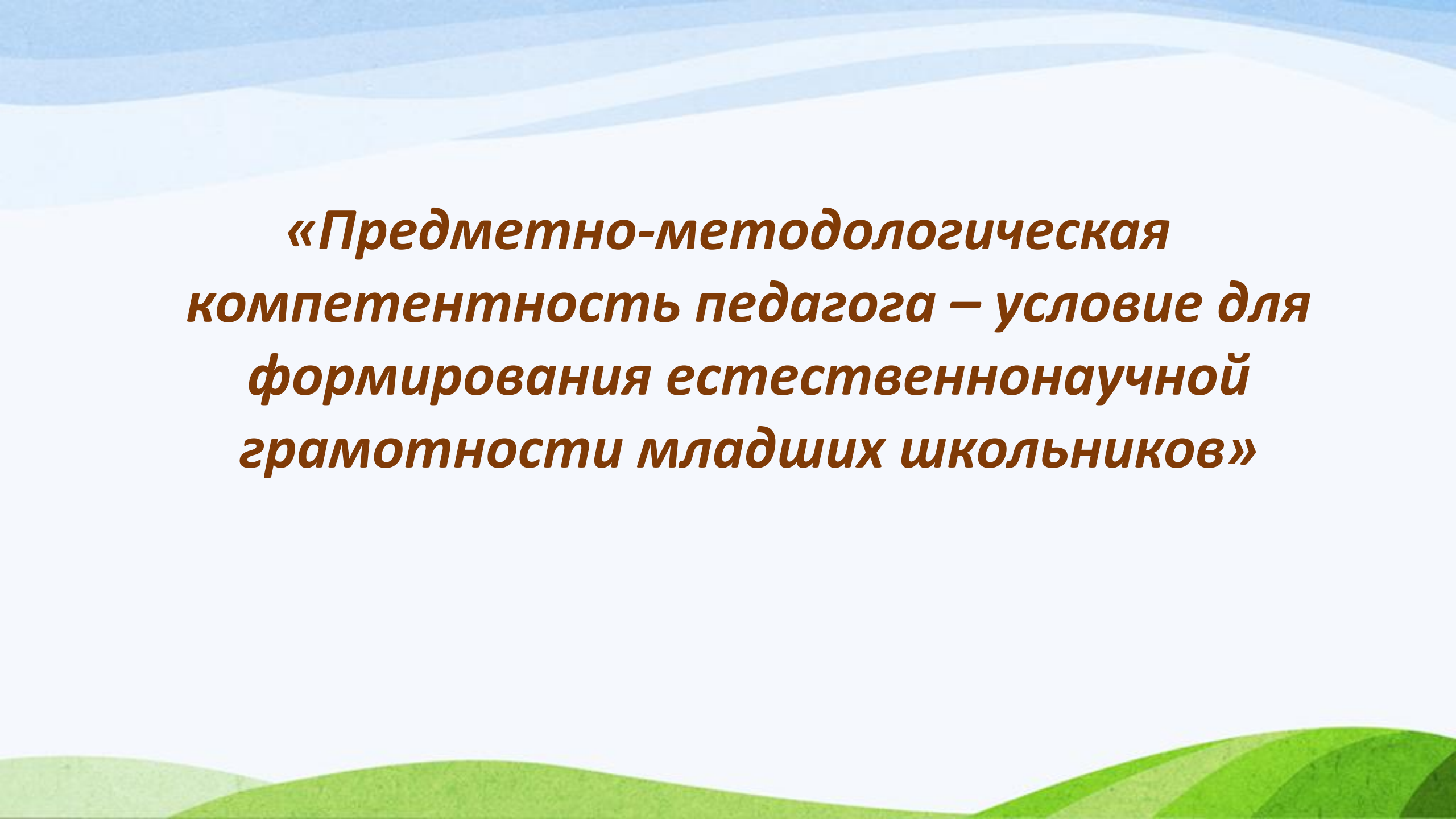


Окружной инновационный проект
«Ассоциация учителей начальных классов» по теме «Функциональная
грамотность младших школьников»

Методическая творческая группа
**«Создание условий для формирования
естественнонаучной грамотности»**

Попова Марина Сергеевна,
Учитель начальных классов, руководитель МТГ
по естественнонаучной грамотности МАОУ СОШ № 21 г.Кунгура

Кунгур-2022



***«Предметно-методологическая
компетентность педагога – условие для
формирования естественнонаучной
грамотности младших школьников»***

- **Естественнонаучная грамотность (PISA) – способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественнонаучными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.**





«Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе?».

Исследования проводятся циклами раз в три года (начиная с 2000), в области математической и естественнонаучной грамотности, а также грамотности чтения.

Естественнонаучная грамотность

«... это способность учащихся использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений»



«Общепредметные»
(общеучебные) умения
и навыки

Естественнонаучные
понятия и ситуации

Модель естественнонаучной грамотности (PISA-2015)



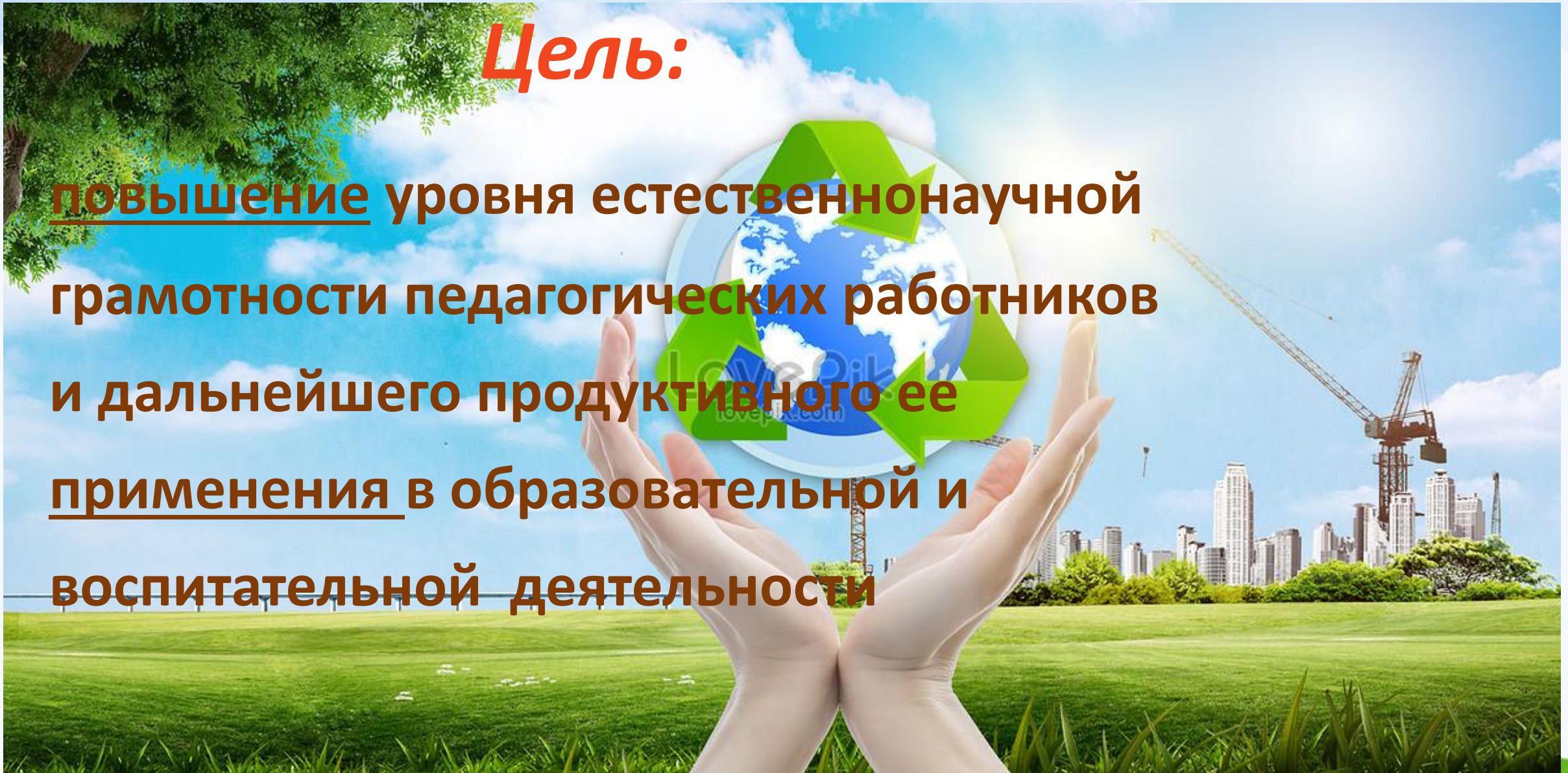
PISA - международная программа по оценке образовательных достижений учащихся

- **Вхождение РФ в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования (Указ «О национальных целях развития РФ на период до 2023 года. 21.07.2020).**
- **Подготовка к международному исследованию PISA в 2024 г, основное направление –**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Цель:

**повышение уровня естественнонаучной
грамотности педагогических работников
и дальнейшего продуктивного ее
применения в образовательной и
воспитательной деятельности**



Задачи:

- способствовать повышению компетенций педагогических работников и дальнейшего продуктивного применения новых технологий и методик, формирующих естественнонаучную грамотность;
- оказать информационные, методические и консультационные услуги по использованию основ естественнонаучной грамотности.

Планируемый результат:

- активное участие участников образовательного процесса в работе группы ЕНГ;
- широкое применение педагогическими работниками в образовательном процессе современных ЭОР.

План работы:

- 1. Научно-теоретические подходы ЕНГ.**
- 2. Выбор траектории индивидуального педагогического маршрута по использованию ЕНГ.**
- 3. Создание «Электронного сборника заданий» урочной и внеурочной деятельности по ЕНГ.**
- 4. Трансляция опыта. Рефлексивный диалог о применении ЕНГ.**

Подготовка диагностического инструментария для обучающихся.

Диагностика: входная и итоговая

(по окончании учебного года)

Школы города - входные задания.

Школы района - на конец учебного года.

Каждый участник - 3 задания на свой класс.



Участие в разработке заданий для сборника

1.«Где мы живем.» -1 задание

2.«Природа и ее разнообразие» - 1 задание

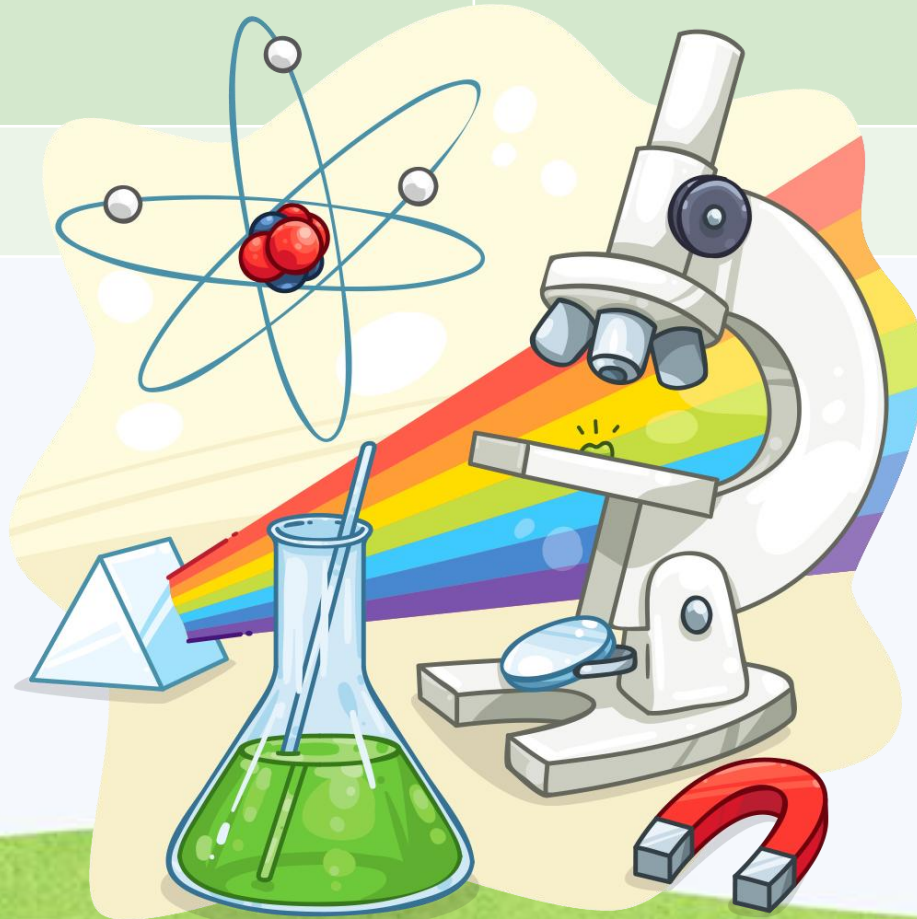
3.«Родной край»- 1 задание

4. «Здоровье и безопасность» - 1 задание

Аннотация заданий

3 задания на выбор

ФИО	Класс	Школа	
Номер задания	Что получилось?	Что не получилось?	Предложения по совершенствованию задания



Участие в фестивале уроков.

**Оформление технологической карты урока
или внеурочного занятия по теме:
«Год науки и технологии»**



**Предоставление информационно-аналитической
справки по работе в группе
лично каждый (по модели справки портфолио)
Дата сдачи: 27 мая**

Естественнонаучная грамотность

От учащихся требуется продемонстрировать компетенции в определенном контексте

Знания и отношение определяют результаты учащихся

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).

Уровни

естественнонаучной грамотности

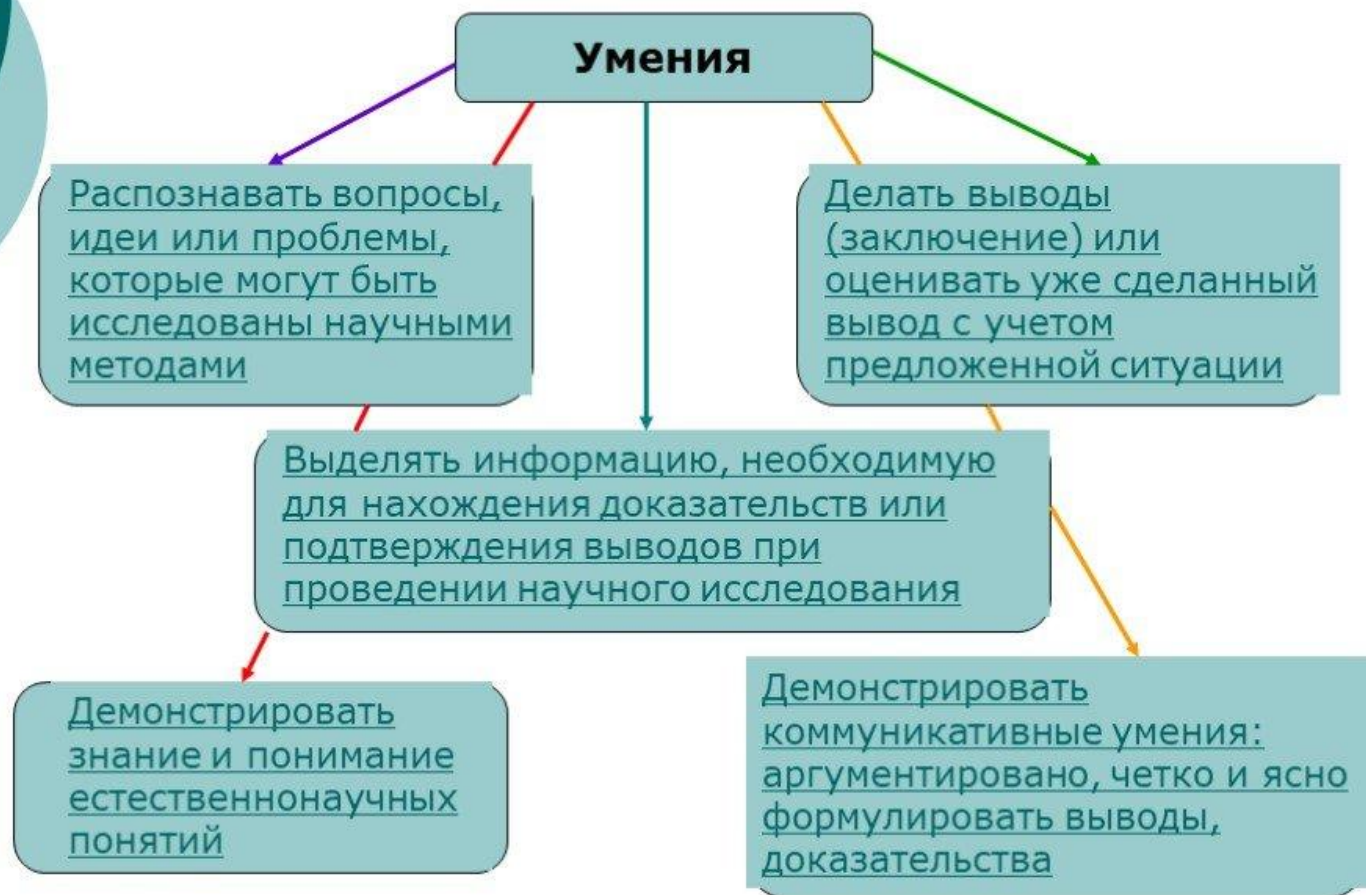
Объяснение явлений на основе их моделей, анализ результатов проведенных исследований, сравнение данных, научная аргументация своей позиции, оценка различных точек зрения.

Использование естественнонаучных знаний для объяснения отдельных явлений; выявление вопросов, на которые могла бы ответить наука, определение элементов научного исследования.

Воспроизведение простых знаний (терминов, фактов, правил), умение приводить примеры явлений и формулировать выводы при помощи основных естественнонаучных понятий.



Основные подходы к конструированию заданий для оценивания естественнонаучной грамотности учитывают умения, которые необходимо проверить, что дано в задании и что нужно определить.



Модель формирования ключевых компетенций через исследовательский метод

Трёхуровневая иерархия компетенций по А.В.Хуторскому



КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕТОД

Предметное образование учащихся

Мета-предметное образование учащихся

Воспитание и социализация личности учащихся

ОБЩЕПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
(относятся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей)

ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
(имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных предметов)

Содержательно-целевой компонент

Цель учебного исследования

Содержание предметного образования

Содержание метапредметного образования

Процессуально-деятельностный компонент

Дидактическое обеспечение

Кружок «Клуб интеллектуальных игр»

Проект «Каникулярная школа «Олимпус»

Методы, способы и приемы организации исследовательской деятельности

Урочная и внеурочная деятельность

Этапы формирования компетенций

Методы исследования	Способы исследования	Приёмы исследования
теоретические, эмпирические, математические, общенаучные, качественные, количественные, статистические, исторические, социологические	анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, идеализация, формализация, аналогия, измерение, наблюдение, эксперимент	моделирование, классификация, типизация, дифференциация, математизация, прогностика, эвристика, «мозговой штурм», «синектика»

Результативно-оценочный компонент

Уровень исследовательского обучения

Критерии овладения ключевыми компетенциями

Анализ и оценка результатов



Предметно-методологическая компетентность

- ♦ предметно-методологическая компетентность является ведущей при определении качества педагогической деятельности учителя;
- ♦ под предметно-методологической компетентностью учителя понимается: совокупность знаний в области преподаваемого предмета;
- ♦ уровень ориентации в современных исследованиях по нему; владение методиками преподавания;
- ♦ умение выбирать или разрабатывать необходимую для конкретного образовательного процесса технологию, методику.



 *Спасибо за внимание!*

