

**«Проектно-исследовательская
деятельность
через интеграцию
наук с физикой»**

**Из опыта работы
учителя физики и математики
высшей квалификационной категории
Почетного работника общего
образования
Победителя ПНПО- 2008г
Берюмовой Ольги Николаевны**



ИНТЕГРАЦИЯ — (лат. Integratio- восстановление-восполнение) процесс сближения и связи наук, состояние связанности отдельных частей в одно целое, а также процесс, ведущий к такому состоянию.

Главная цель:

создание у школьника целостного представления об окружающем мире.



Основная причина нежелания детей учить физику – *основное внимание традиционно уделяется накоплению знаний,*
В современных условиях в школе – учащиеся должны уметь
воспринимать и обрабатывать большие объемы информации,
овладевать современными средствами, методами и
технологией работы с ними в любой предметной области.

Одно из основных направлений работы - взаимопроникновения научных знаний, сближения научных проблем физики с другими предметами школьных дисциплин

- **создавать психологический комфорт для приобретения учащимися знаний;**
- **развивать общеучебные умения, повышать интерес к знаниям;**
- **развивать самостоятельность пользования научно-популярной литературой ;**
- **развивать логическое мышление, коммуникативные способности;**
- **вовлекать учителей – предметников в совместную работу;**
- **·появляется возможность для самовыражения, самореализации и творчества не только ученика, но и учителя.**

Группы интеграционной связи:

- 1. Содержательно-информационные – по видам знаний (научные, фактические, понятийные, теоретические, философские, идеологические).**
 - 2. Операционно-деятельностные – по видам умений (познавательные, практические, ценностно-ориентационные).**
 - 3. Организационно-методические – по способам реализации межпредметных связей (логические, ассоциативные, понятийные, концептуальные).**
-

- 1. Способ усвоения – репродуктивный, поисковый, творческий.**
- 2. Широта осуществления – внутрицикловые, межцикловые.**
- 3. Хронология реализации – преемственные, сопутствующие, перспективные.**
- 4. Способ установления – односторонние, двусторонние, многосторонние, прямые и обратные.**
- 5. Постоянство реализации – эпизодические, периодические, систематические.**
- 6. Форма “организации” - поурочные, тематические, сквозные, комплексные.**

Физика + астрономия

Всероссийская
олимпиада
«Созвездие»

«Моё путешествие
с друзьями в Космос»



Физика +

ЭКОЛОГИЯ

«Экология дома в жизни человека»

«Экологическое состояние
реки Куры»



**«Экологическое состояние
пойменного леса
Кановского лесничества»**

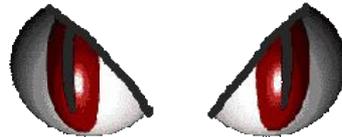
Физика + биология

- Насекомые вредители сельскохозяйственных культур



Исследование качества
молока

○



Зрение

"Физика, биология, музыка"

«ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ»



Влияние звучания музыкальных инструментов на живые организмы

Видео конференция
«Звуки в жизни человека»

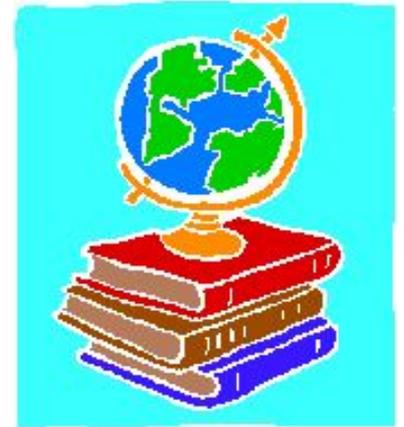


Физика + география

"Дом, который построим мы"



- "Вздохи Земли"
- «Радуга»
- «Молния»
- «Землетресения»
- «Полярные сияния»



Физика + математика + экономика



Экономический анализ к-за
«Кановский»

«Анализ уровня жизни
односельчан»

«Проблемы сельской занятости»

«Национальные проекты на
селе»

«Село в цифрах»

Физика вокруг нас

- Новые открытия физики
- Полупроводниковые приборы
- Физика на кухне
- Физика в огороде и саду

Творческий проект

Проблема

Надо вырастить хороший урожай

Вопрос

**Знания из каких учебных предметов
вам для этого понадобятся?**

**Биология
География
Технологи
я
Экология**

**Химия
История
Математик
а
Экономика
Физика**

Работа над проектом

Тема, её актуальность - насколько тема значима

«Поливалка»

Новизна

Цель:

Задачи

из старой
раскладушки
раскладушки

Содержание деятельности
исследования

Изучить
Исследовать
Проанализировать
Рассмотреть
Обосновать
Выявить
Разработать
Доказать
Апробировать

«Частьный» предмет

Условия
Приёмы
Средства
Место
Причины
Особенности
Роль
Значение

Результат

Видеоконференции



Участие во Всероссийской дистанционной олимпиаде по физике 27 человек

2 место в командном первенстве среди учащихся 1-5 классов

Борода Иван -Лауреат среди учащихся 6-7 к



3 учащихся 11 класса победители и призёры Научно-технической конференции «Открытый мир. Шаг в науку» г. Москва

Лауреат Всероссийской олимпиады «Созвездие»

- **Берюмова Ольга Николаевна**
участник форумов и лауреат научной школы «Eidos»-2007 г



2008-2009 уч.год

- **Всероссийская дистанционная Интернет олимпиада по физике**

– 25 учащихся

Призёр – Фёдорова Виктория

Лауреат – Борода Иван

1-е командное место (*в возрастной группе 2-5 классы*)

Финал Балтийского инженерного конкурса

- **Малая Академия наук** – 2 учащихся
- **« В науку первые шаги»**-2 учащихся
- **«Открытый мир. Старт в науку»**-2 учащихся
- **Всероссийская Олимпиада Нанотехнологий**