Возможнось организации микроисследований при реализации пропедевтических курсов в 5-6 классах

Дмитрий Аркадьевич Исаев

доктор педагогических наук, профессор,

декан факультета физики и ИТ

МПГУ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. 5-6 классы

Авторский коллектив:

Гуревич А.Е.,
Исаев Д.А.,
Понтак Л.С.

Школьная реформа 1786 года

Реформа началась по высочайшему повелению императрицы Екатерины II

В том же году адъюнкт Академии наук Василий Федорович Зуев разработал курс и опубликовал первый учебник «Начертание естественной истории»

Василий Фёдорович Зуев (1754 -1794) – первый методист

Им разработаны:

- Учебник
- Естественно-исторический атлас
- Демонстрационные таблицы
- Модели
- Учебный «натуралистический» кабинет

Кроме того, он читал будущим учителям лекции по методике естествознания.

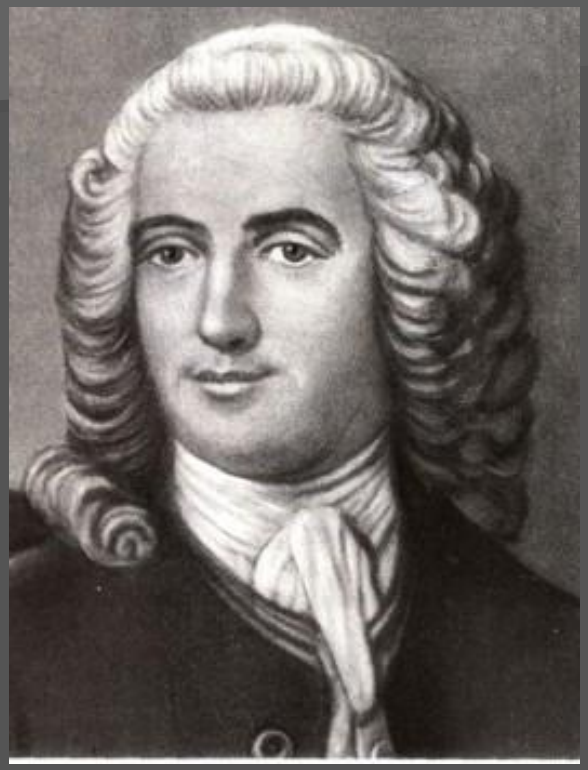
Школьная реформа 1804 года

Александр I вводит новый школьный устав

Выходят ряд учебников:

В.Севергин, Э.Гофман

Система Карла Линнея



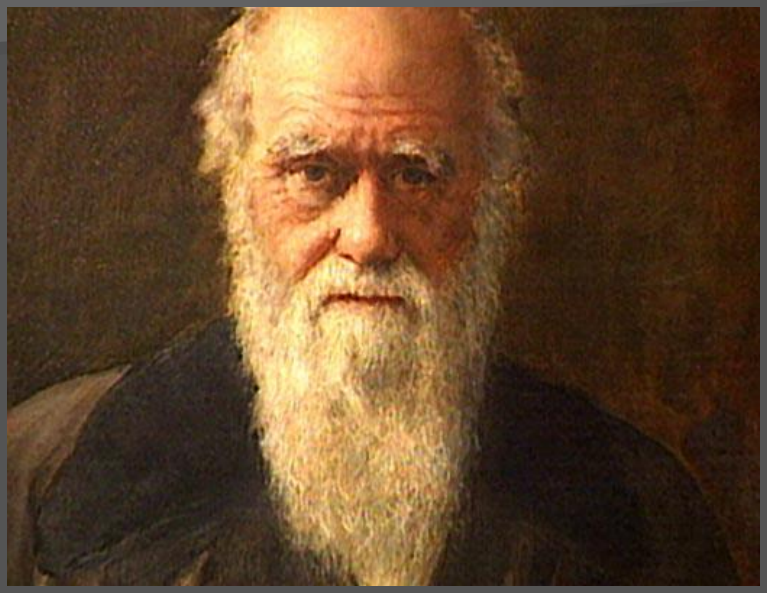
На содержание школьных курсов, безусловно, оказывают влияния господствующие научные теории

Основная задача школы:

обеспечить усвоение

учащимися системы животного и растительного мира

Новый этап в преподавании естествознания



Новый этап в преподавании естествознания начался со второй половины XIX века.

Окончательно укрепилось естествознание как учебный предмет к концу XIX века. Один из факторов, повлиявших на это – появление эволюционной теории Чарльза Дарвина.

Реформы Александра II – важнейшие социально-политические решения

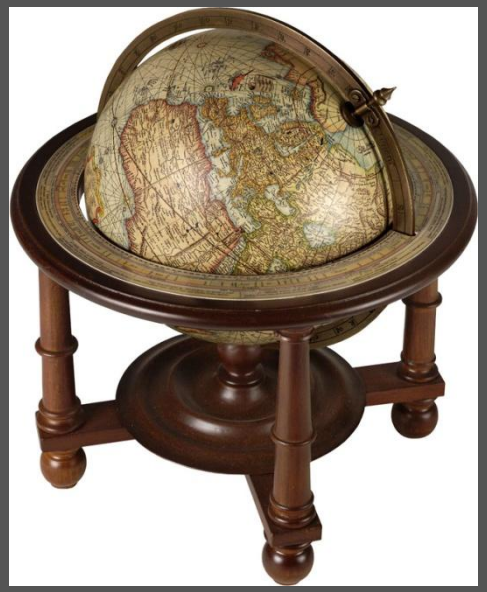
Коренной перелом в методике

Александр Яковлевич Герд – основоположник российской методической школы.

Идея А.Я. Герда:

Младшие подростки должны изучать неживую природу, чтобы затем, в более старшем возрасте, на этом фундаменте подойти к изучению биологии – центральной естественной науки.

Курс *«Міръ Божій. Земля, воздухъ и вода»*



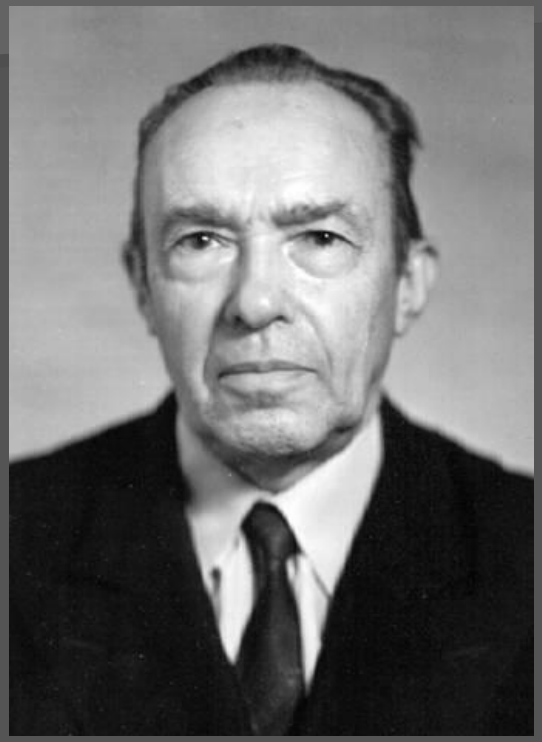
- Строение Земли
- Воздух
- Вода
- Форма Земли, и ее движение

А.Я.Герд впервые предложил активные методы обучения естествознанию, усиливающие роль самостоятельной работы учащихся:

«… нет лучшего средства возбудить интерес и развить в детях наблюдательность и самостоятельность, как поставить их в положение маленьких самостоятельных естествоиспытателей»

- Курсы А.Я.Герда преподавались вплоть до Октябрьской революции и в послереволюционные годы.

Развитие естественнонаучных курсов в СССР



Преподавание Естествознания младшим подросткам в Советском Союзе строилось на основе методических подходов

Б.В. Всесвятского, М.Н. Скаткина, К.П. Ягодовского,

а затем – уже в 50-е годы – это такие методисты, как

В.В. Новакович, Н.А. Рыков,

А.В. Усова и др.

Михаил Николаевич Скаткин (1900 - 1991)

По его учебникам «Природоведение» занимались младшие подростки вплоть до 90-х годов XX века.

Дифференциация образования

20-21 декабря 1988 года – Всесоюзный съезд работников народного образования:

Курс на дифференциацию образования

- Перестройка проникла во все сферы жизни, в том числе – в образование

Изменение структуры курсов

ФИЗИКА
II ступень

ФИЗИКА
I ступень

ФИЗИКА
базовый
уровень

ФИЗИКА
профильный
уровень

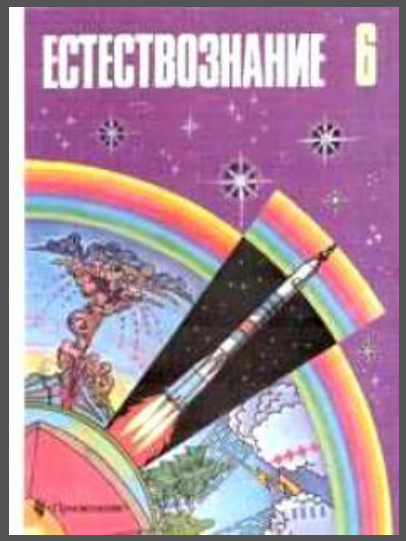
ФИЗИКА

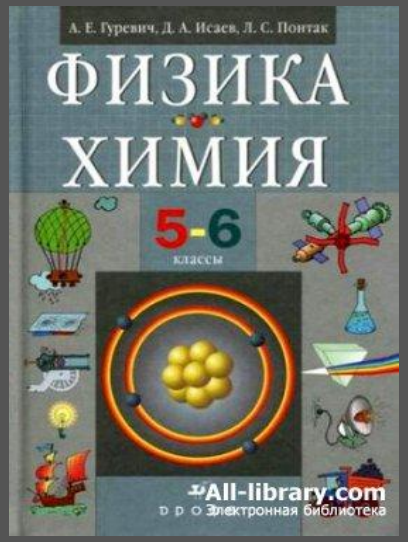
основная школа

на примере курса физики

Концепция курса *«Естествознание»*

- Три варианта программ (авторские коллективы АПН СССР)
- «Окружающий мир» - Л.В. Тарасов
- «Физика и Химия»





Особенности младших подростков

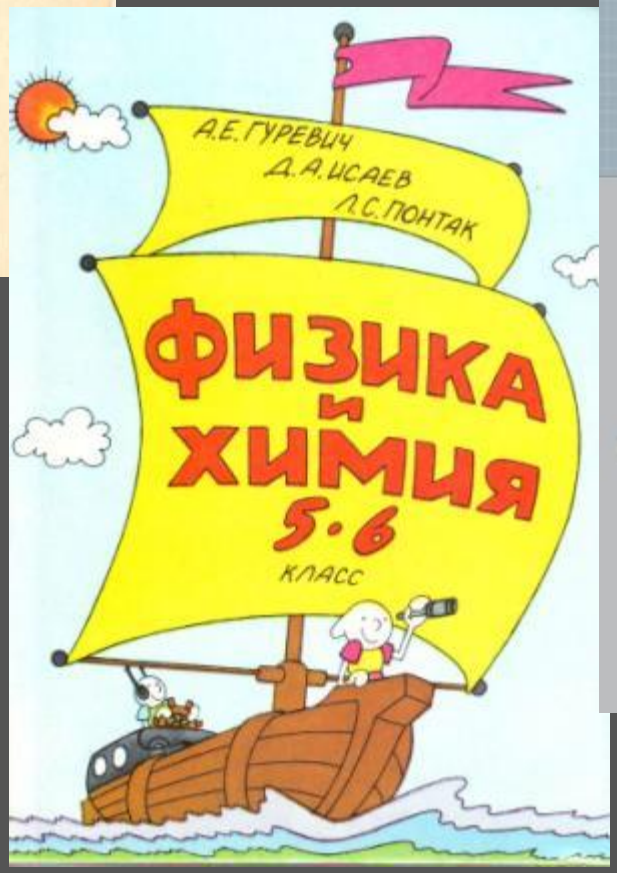
- Чрезвычайно разнообразные уровни сформированности учебной деятельности
- Учебная и игровая деятельности очень близки, отличаются мотивами

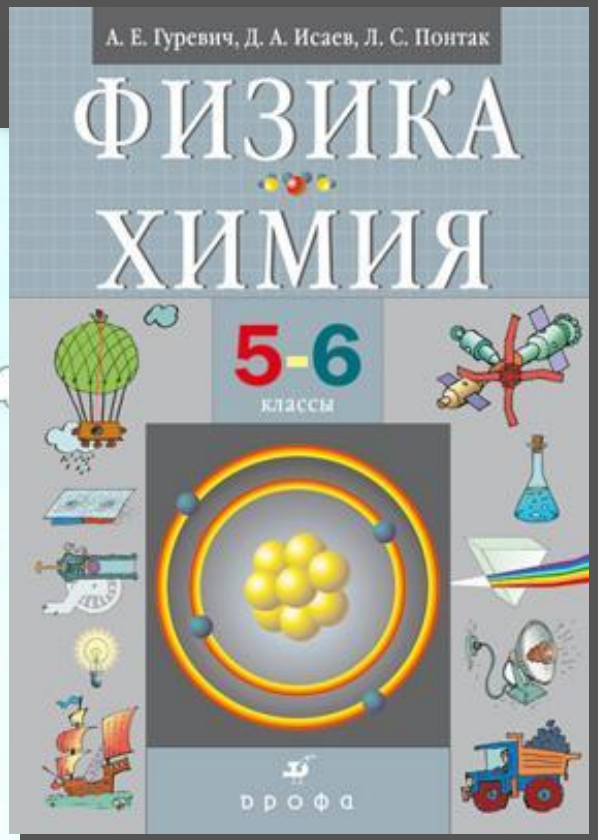
- Мнение сверстников, как правило, более значимо, чем мнение взрослых
- Стремление утвердиться в социуме может проявляться, в том числе, как стремление к образованию

Организация преподавания естествознания младшим подросткам

- Изобразительно-логический подход
- Индивидуализация
- Мотивация на основе игровой деятельности

Физика. Химия. 5-6 классы



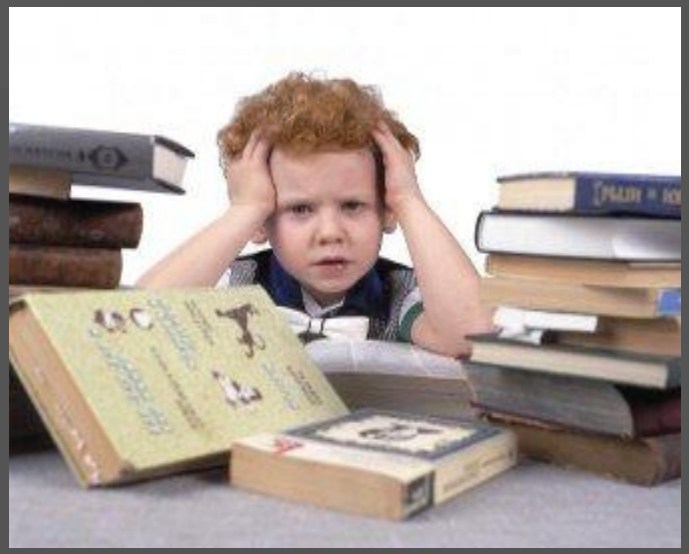


Работа над курсом продолжается с 1988 года

Из требований ФГОС к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

- **метапредметным**, включающим
- освоение межпредметных понятий
- универсальных учебных действий и способность их использования на практике
- самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности
- организацию учебного сотрудничества
- построение индивидуальной образовательной траектории

Общие трудности формирования понятий



- Первая группа понятий: они уже изучались до определенного уровня в начальной школе и о них имеются личные донаучные представления
- Вторая группа понятий: еще не изучались, но о них имеются личные донаучные представления
- Третья группа понятий: не только не изучались, но дети никогда с ними не сталкивались в жизни

Виды УУД

- Личностные
- Регулятивные
- Общепознавательные
- Коммуникативные

Выполнение лабораторных работ по группам

Примерное распределение обязанностей в группах:

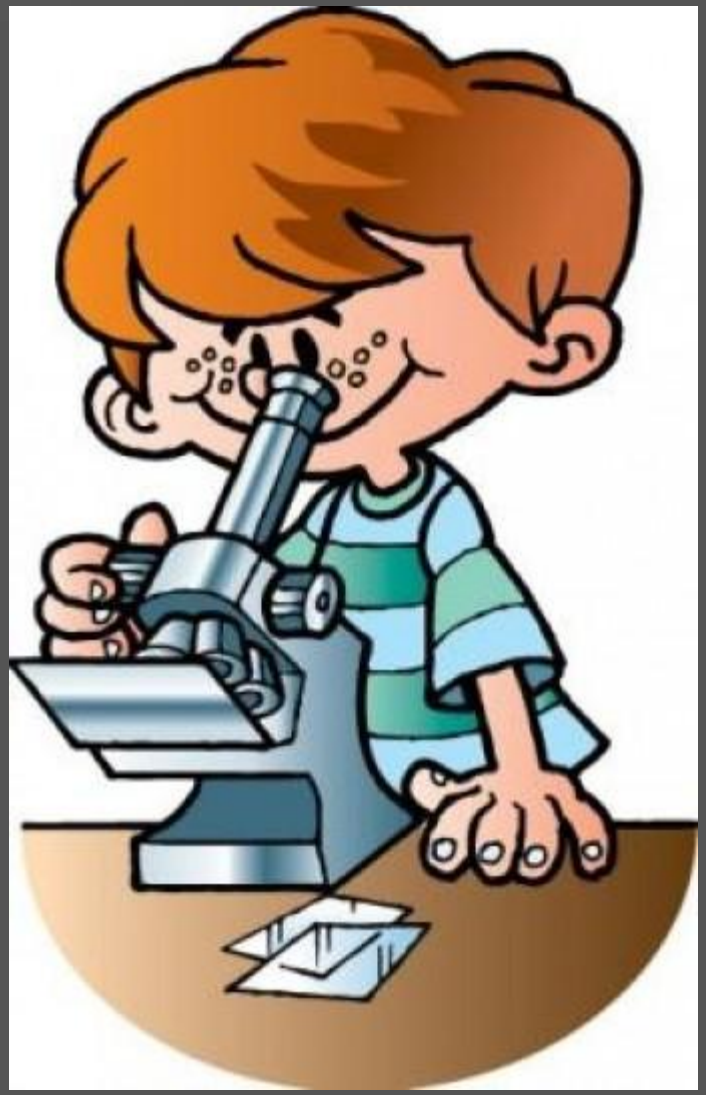
- Организатор-руководитель
- Ответственный за оборудование
- Ответственный за проведение измерений
- Ответственный за запись результата
- Ответственный за представление результата
- Ответственный за связь с учителем

Роли в группах и составы групп переменные.

Выполнение лабораторных работ по группам

Особенности:

- Самостоятельное планирование
- Коммуникация
- Рефлексия



Домашние наблюдения и опыты

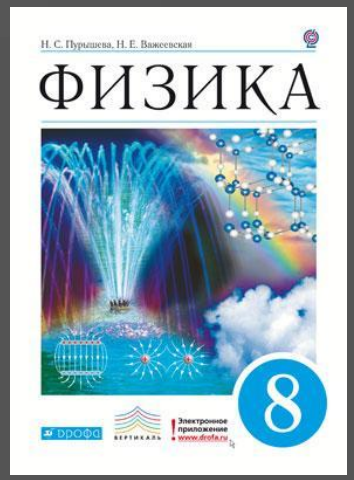
Планирование опыта (наблюдения),

Проведение,

Сообщение в классе

Рефлексия

Возможное продолжение



УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской
7-11 классы

Главная | English | Написать | Гостевая

Дмитрий Аркадьевич Исаев

Меню сайта

- Главная страница
- Работа в ВУЗе
- Работа в школе
- Наука»
- Учебники и пособия
- Электронные ресурсы
- Образование
- Гостевая книга
- Обратная связь

Мои увлечения

- Моя рок-группа
- Мои песни
- Мои гитары

Приветствую вас на страницах моего сайта! Он рассказывает о моей работе: о том, как я учился и учусь, как стараюсь что-то придумывать для того, чтобы школьникам и студентам было интересно заниматься физикой. Именно для этого я и выбрал когда-то свою профессию.

Если захотите связаться со мной, пишите!

dmitryisaev.ru
dmitryisaev.com