



Районный конкурс «Лучшая методическая служба-2010»

Мы и наша работа

Самопредставление
МО учителей естественно-математического цикла
МОУ СОШ с. п. Псычих



Методическая тема школы

Применение новых образовательных технологий в целях совершенствования учебно-воспитательного процесса и повышения профессионального мастерства педагогов.



Использование новых образовательных технологий в образовательном процессе для повышения качества образования и мотивации образовательной деятельности учащихся.

Методическая тема МО



Задачи МО учителей Е/М цикла

- Формировать ОУУН через индивидуальное обучение и внедрение инновационных технологий.
- Повышать мотивацию учащихся к предметам математики, физики, информатики, химии, биологии и географии.
- Повышение квалификации и самообразования учителей..
- Организация самообразования учителей. Работа с учащимися заинтересованными в учебе.
- Учитывать в своей работе с учащимися новые стандарты образования.
- Изучать и внедрять нормативную базу ЕГЭ, обеспечивающую современное качественное образование.



При работе МО соблюдаются следующие принципы:

- современности
- согласованности
- системность
- дифференциация
- индивидуализация
 - научность



Методическое объединение

Е/М цикла





Руководитель МО: Баксанова Таисия Лелевна

- Учитель физики, информатики и математики высшей категории. Пед.стаж работы 22 года. Тема самообразования: «Применение модульной технологии на уроках физики»





Козыряцкая Татьяна Николаевна



- Учитель химии и биологии высшей категории. Педстаж работы 28 лет. Тема самообразования: «Развитие навыков самостоятельной работы на уроках и во внеурочное время».

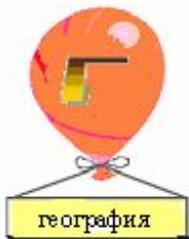


Лисняк Надежда Петровна



Учитель математики первой категории. Стаж работы 22 года.

Тема самообразования:
«Повышение эффективности работы на уроках»



Бештокова Залина .Анатольевна

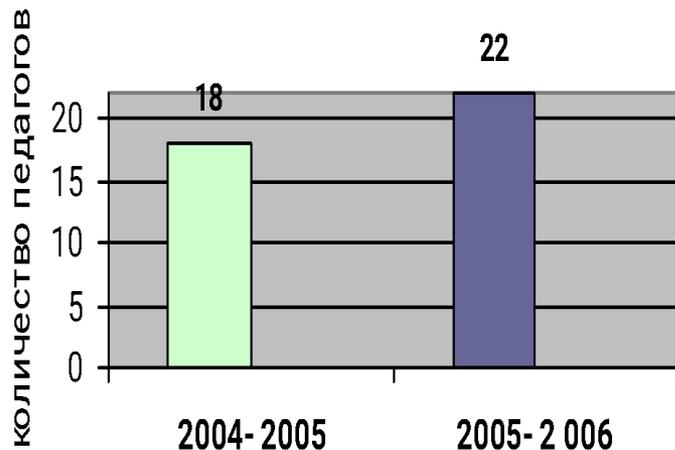
Учитель географии
Стаж работы 5 лет.
Тема »
самообразования:
«Межпредметные
связи на
уроках географии»



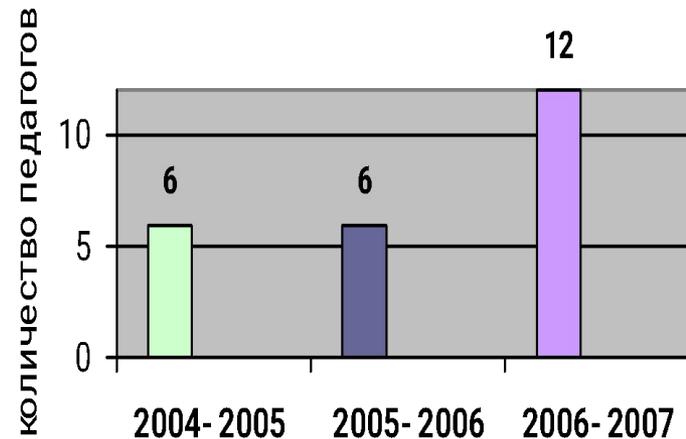
Результаты деятельности методической работы

Повышение квалификации учителей

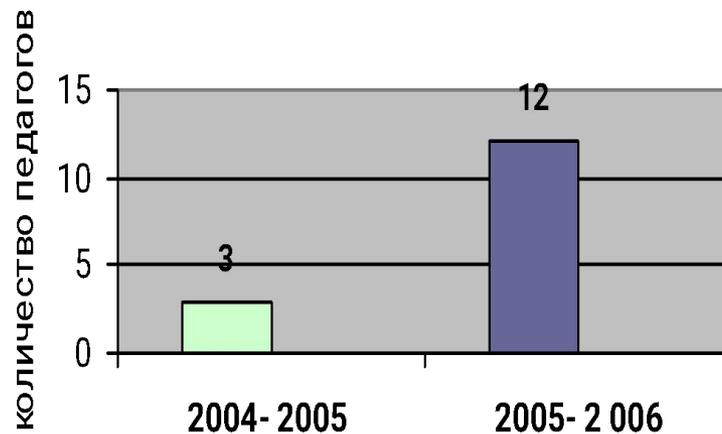
курсы ИКТ



курсовая подготовка предметников

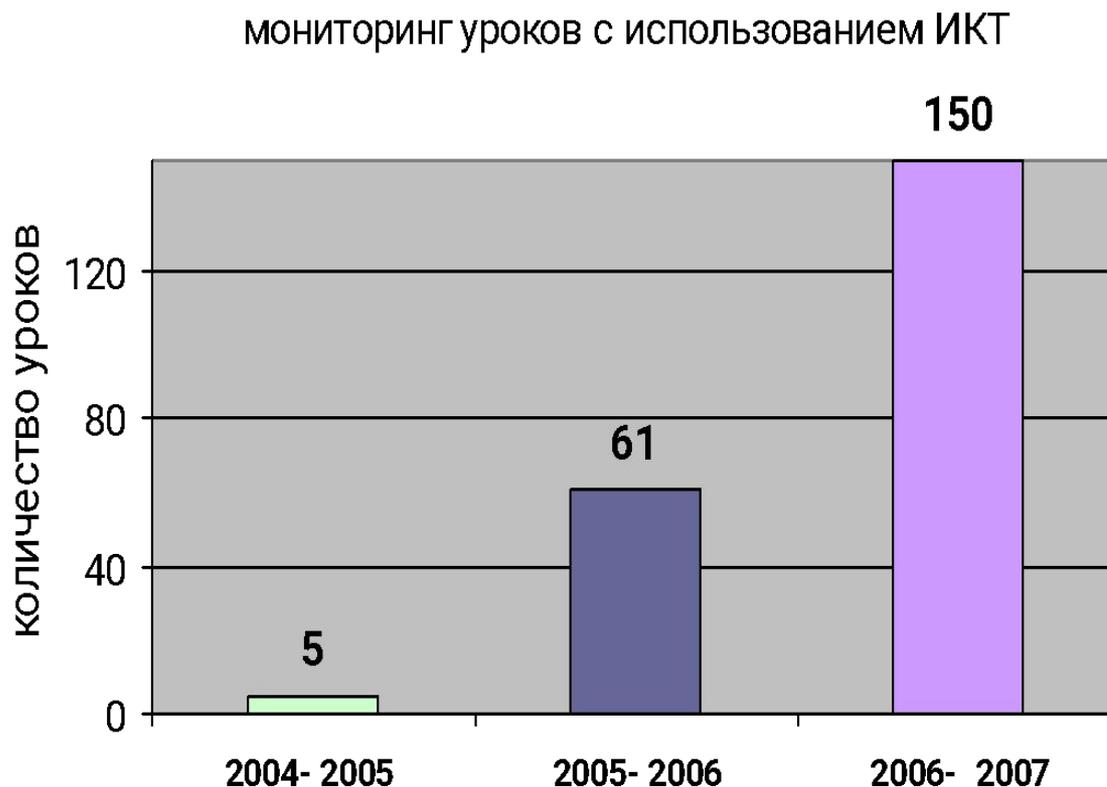


атестация на высшую категорию

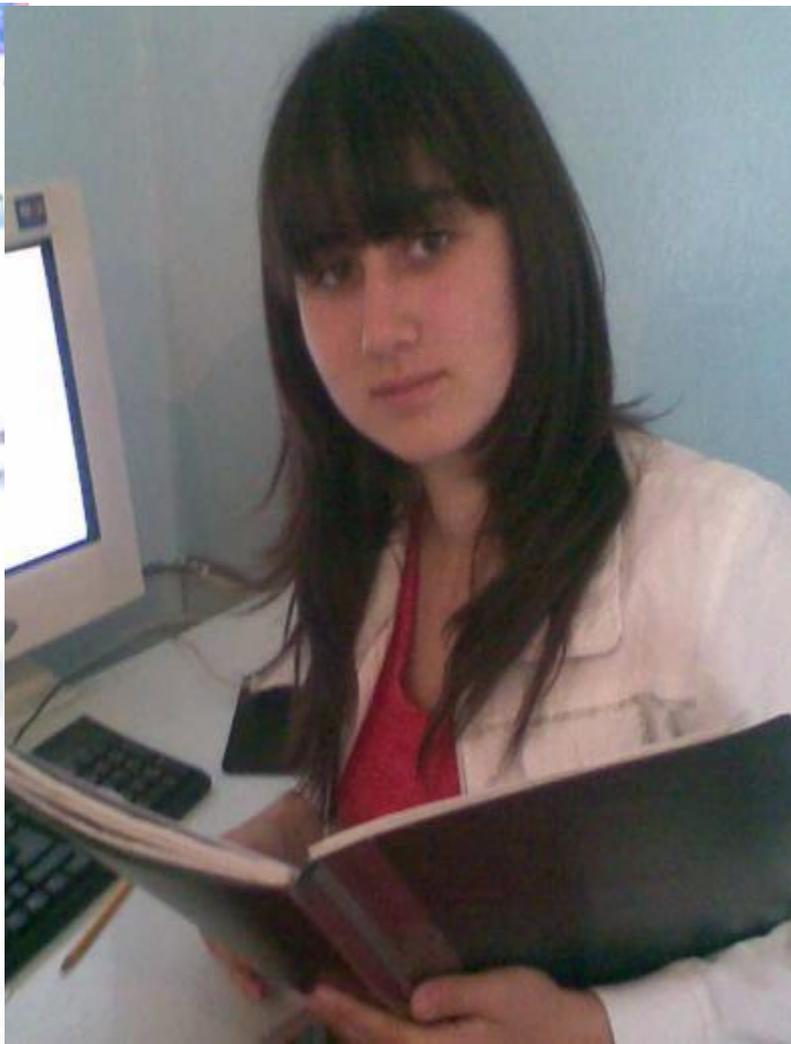
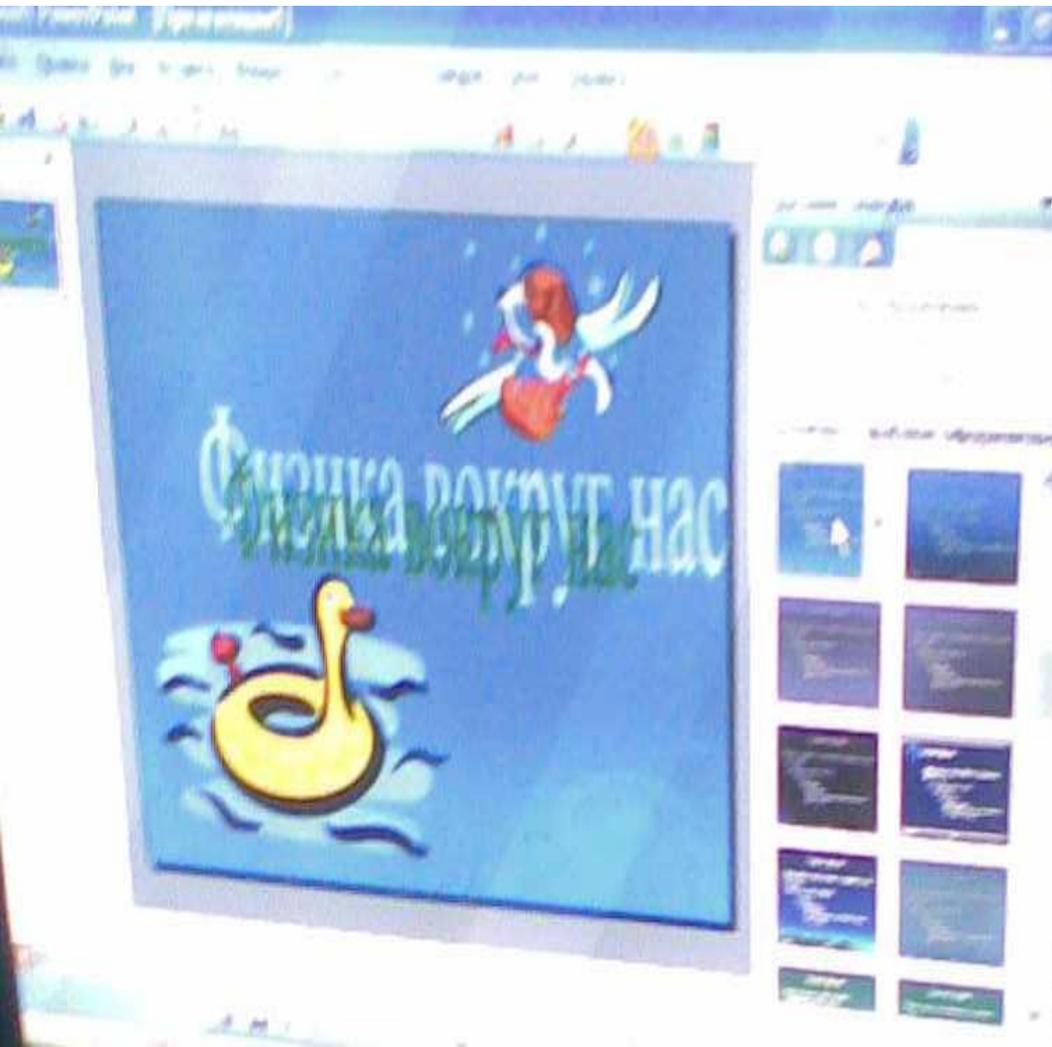


Результаты деятельности методической работы

Внедрение новых технологий практику работы



Школьная научно-практическая конференция



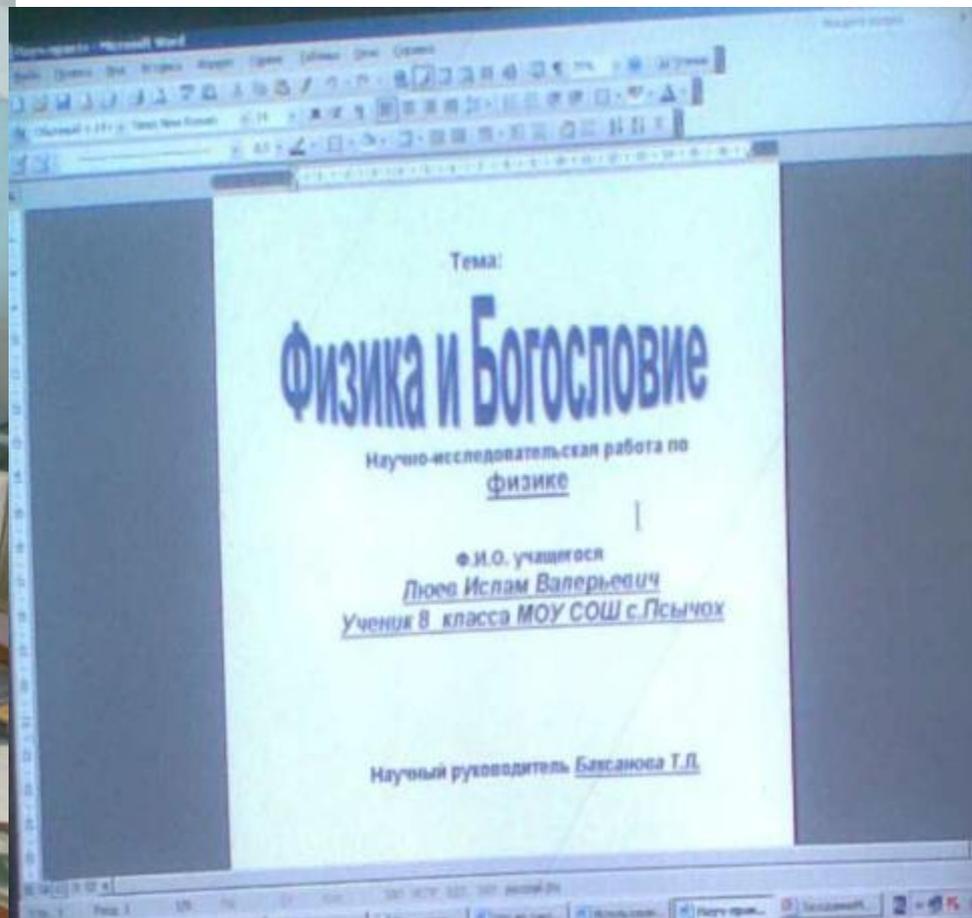
Районная научно-практическая конференция



Плотность льда
практическим путем
определяет ученик 8
класса Дугулубгов Ахмед
со своим научным
руководителем
Баксановой Таисией
Лелевной

- **Значение льда трудно недооценить.**

Свою работу «Физика и Богословие» защищает
Школьная научно-практическая конференция
на школьной научно-практической
конференции
ученик 9 кл. Люев Ислам



Награждение





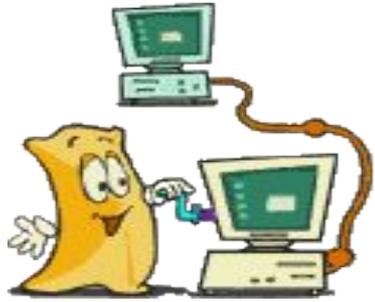
Заседание МО учителей-Е/М цикла

Выставка методической
литературы,
программ по предметам

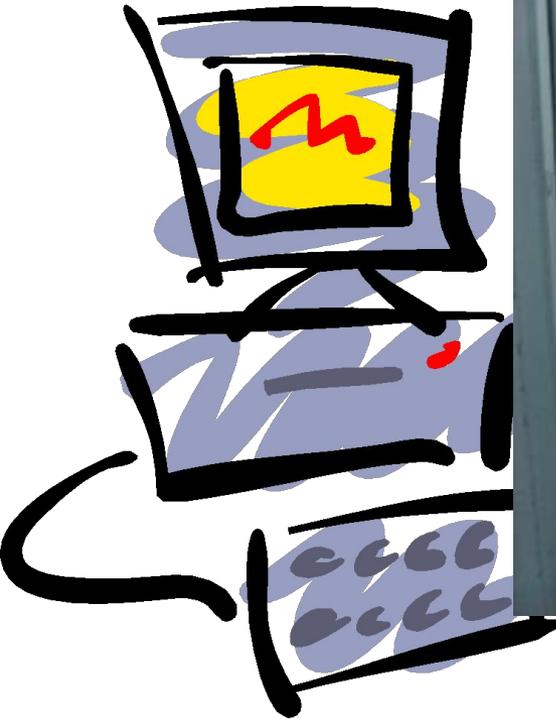


- Как жить в настоящем и заниматься будущим?
Ответ прост: делать школу, растящую личность.

А.Г. Асмолов



Mickey!



Сочетание ИКТ с новыми педагогическими технологиями

- обучение в сотрудничестве
- лично-ориентированное обучение
- дифференцированный подход к обучению
- игровые технологии
- метод проектов
- блочно-модульное обучение.

Обучение в сотрудничестве



“Не потерять на уроке ни одной минуты, ни одного мгновения без активного умственного труда – что может быть глупее в таком тонком деле, как воспитание человека... Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребёнка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра, зажигающая огонёк пытливости и любознательности»

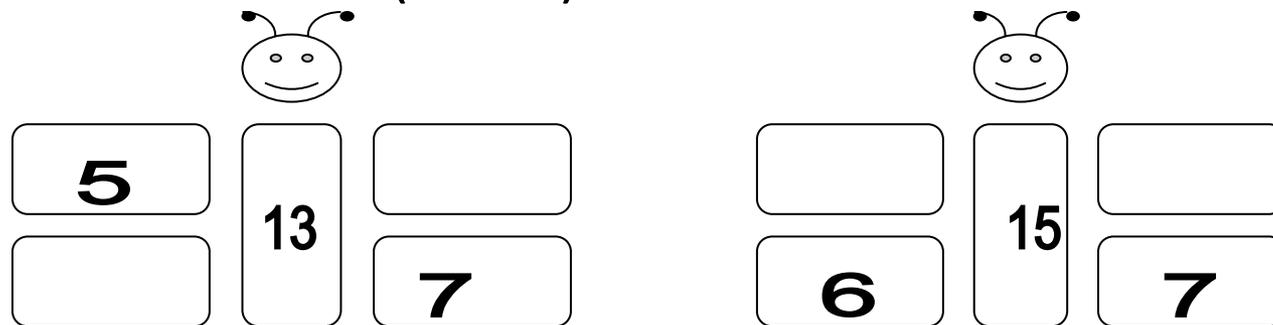
В.Сухомлинский

*Предмет математики
настолько серьёзен, что
полезно не упускать
случаев делать его
немного занимательнее.
Блез Паскаль*

Игры на состав числа

Числовая бабочка

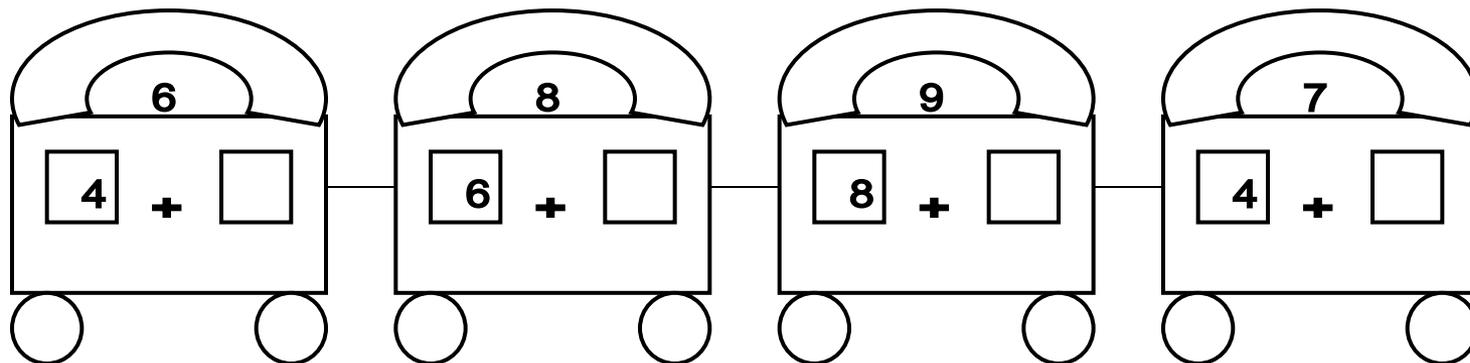
Какие числа надо вставить, чтобы на крыльях бабочки слева и справа было по 13 (по 15)?



Паровозик из Ромашково

В каждом вагончике паровозика только 2 купе.

Отгадайте, сколько пассажиров едет в купе с пустым окошком в каждом из вагончиков?



Интеллектуально-познавательные игры «Хочу всё знать»

Мир животных

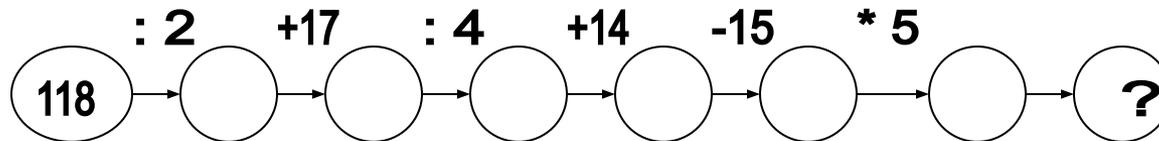
Какие насекомые имеют охранников?

А. Муравьи – 90

Б. Пчёлы – 78

В. Мухи – 83

Вывод к тексту через математические цепочки



Ответ: А. Муравьи – 90

Сведения из энциклопедии

Крохотные рабочие муравьи, которые срезают и переносят листья, совершенно беззащитны перед мухами-паразитами, и поэтому маленьких муравьёв всегда сопровождает охрана из муравьёв-воинов. Срезанные листья муравьи относят в гнездо. В гнезде муравьи пережёвывают листья и используют их для выращивания грибов, которыми питаются.

Познавательная задача.

Чтобы собрать 1 кг мёда, пчела делает 65 000 вылетов. Сколько вылетов должна сделать пчела, чтобы собрать 3 кг мёда?

Игровые технологии на уроках географии



Географическая игра «Кто быстрее»



Биологические игры с интерактивной доской



Встреча со сказочными героями при решении задач на уроках физики

Найти путь и перемещение волка с зайцем, если они двигались вдоль аллеи на юг со скоростью **3,6 км/ч** в течение **40** секунд, а затем на запад вдоль другой аллеи с прежней скоростью еще **30** секунд.



Ответ: Путь – 70 м;
Перемещение – 50 м



На соревнованиях по горным лыжам волк-победитель показал следующие результаты: специальный слалом – длина **600** м, время **52** с; гигантский слалом – длина **1850** м, время **144** с; скоростной спуск – длина **3200** м, время **167** с. Сравните средние скорости и выразите их в километрах в час.

Ответ:

специальный слалом $11,54 \text{ м/с} = 41,54 \text{ км/ч}$
гигантский слалом $12,85 \text{ м/с} = 46,26 \text{ км/ч}$;
скоростной спуск $19,16 \text{ м/с} = 68,98 \text{ км/ч}$.

Урок физики «На рыбалке»



ТЕЛО

Вещество

Явление



Личностно ориентированное обучение

Учащийся - это не объект, а субъект обучения.

Личность ученика выступает действующим лицом процесса образования.

Важен субъективный опыт обучаемого

Оценка деятельности не только по конечному результату (правильно-неправильно), но и по процессу его достижения

Личностно ориентированное обучение



Личностно ориентированное обучение





Дифференцированный подход к обучению.



Дифференцированный подход к обучению.



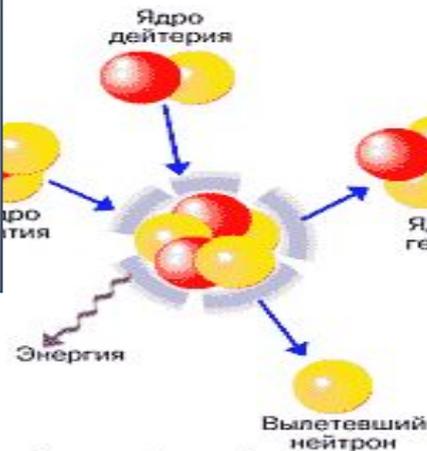
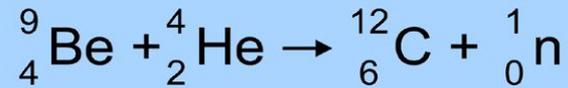
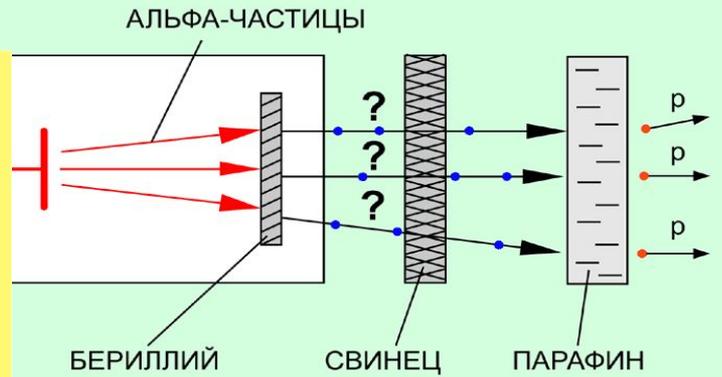
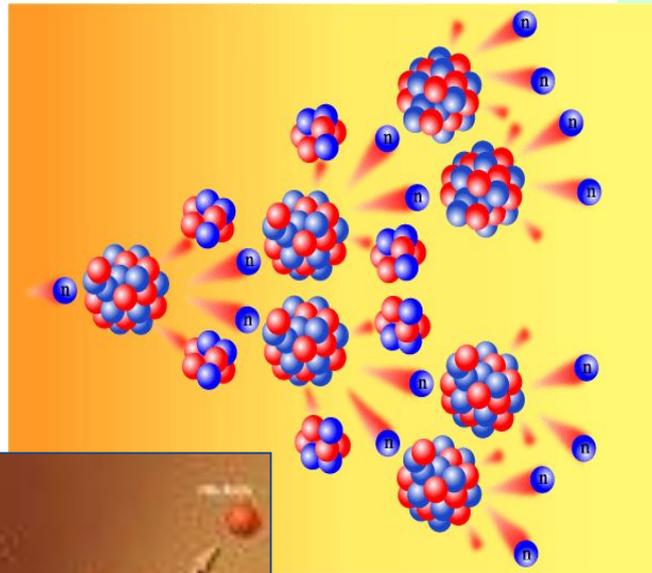
Блочно-модульное обучение.

Физика атомного ядра

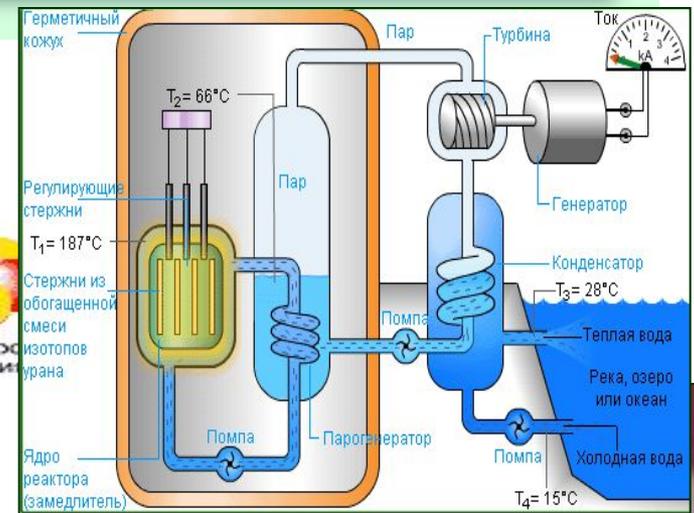
СТРОЕНИЕ АТОМА. ИЗОТОПЫ

Массовое число A — $A = Z + N$
 Порядковый номер (число протонов) Z — N — число нейтронов

${}^1_1\text{H}$ Протий ${}^2_1\text{H}$ (D) Дейтерий ${}^3_1\text{H}$ (T) Тритий



Реакция ядерного синтеза



Семинарское занятие по теме: «Сила трения» в 10 классе



Роль ИКТ в процессе преподавания предметов

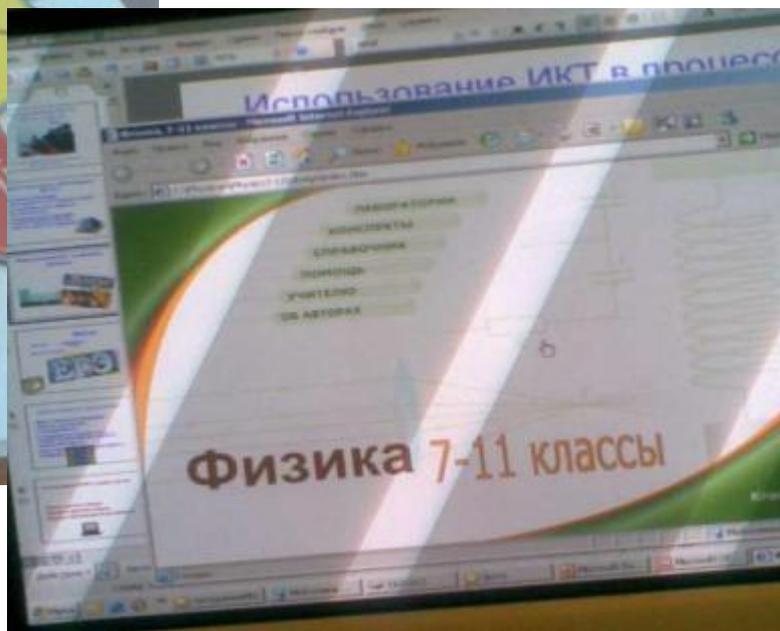


Использование ИКТ существенно повышают
эффективность образовательного процесса, повышает
интерес к изучению предметов.

Использование компьютерных тестов на уроках

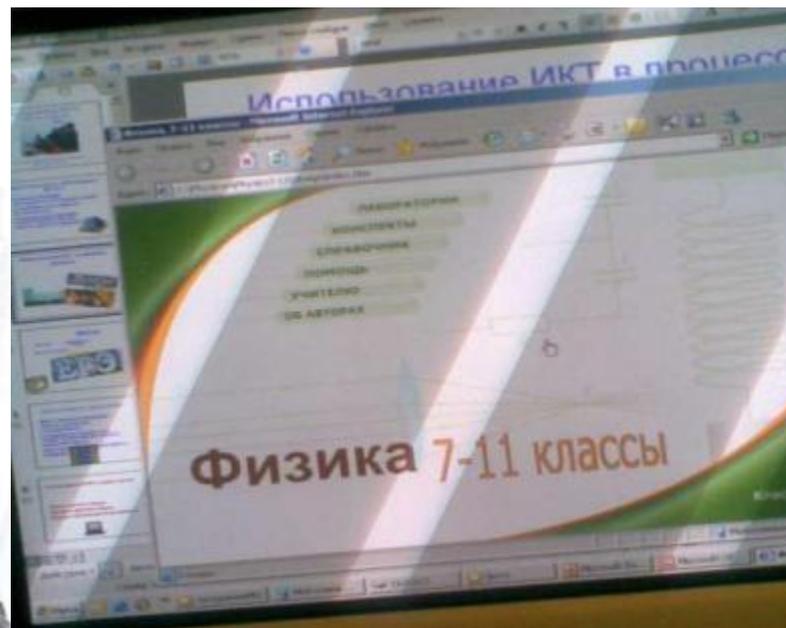
Компьютерное тестирование, как и любое тестирование, также дает возможность индивидуализировать и дифференцировать задания путем разноуровневых вопросов. К тому же, тесты на компьютере позволяют вернуться к неотработанным вопросам и сделать «работу над ошибками».

Компьютерные модели, разработанные компанией 'ФИЗИКОН', легко вписываются в урок и позволяют учителю организовать новые нетрадиционные виды учебной деятельности учащихся.



Примеры уроков с использованием компьютерных моделей:

Урок решения задач с последующей компьютерной проверкой.



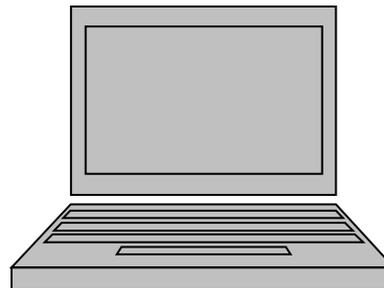
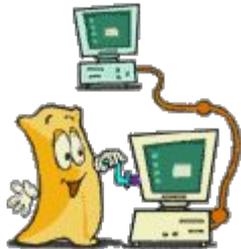
Использование ИКТ на уроках



Классно-урочная модель

Проектно-групповая модель

Модель индивидуальной деятельности

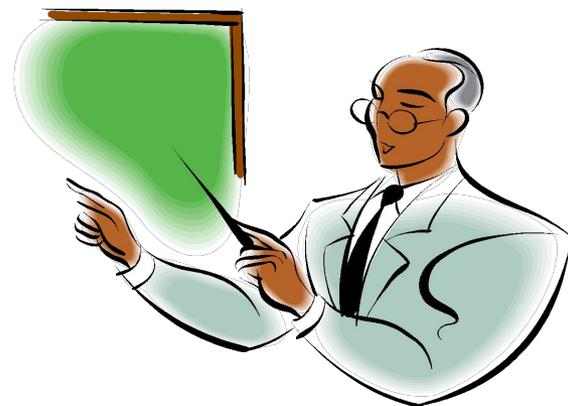
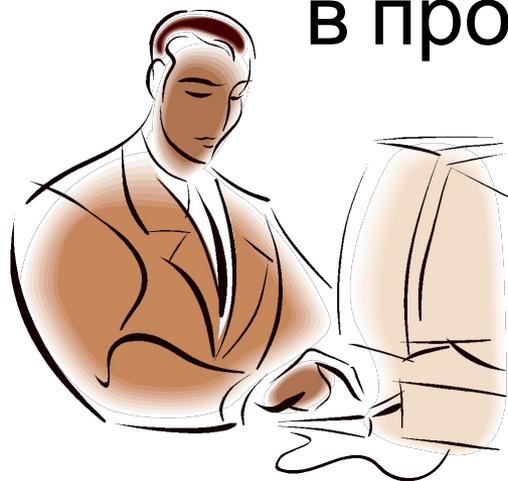


Работа в компьютерном классе





Использование
межпредметных связей, новых
педагогических технологий
и компьютера
в процессе преподавания



Реактивное движение
используют для
своего перемещения
некоторые **живые**
существа, например
осьминоги, кальмары,
каракатицы и другие
головноногие малюски.

Двигутся они
благодаря тому, что
всасывают, а затем с
силой выбрасывают из
себя воду.



Л.Н.Толстой предлагает задачу:



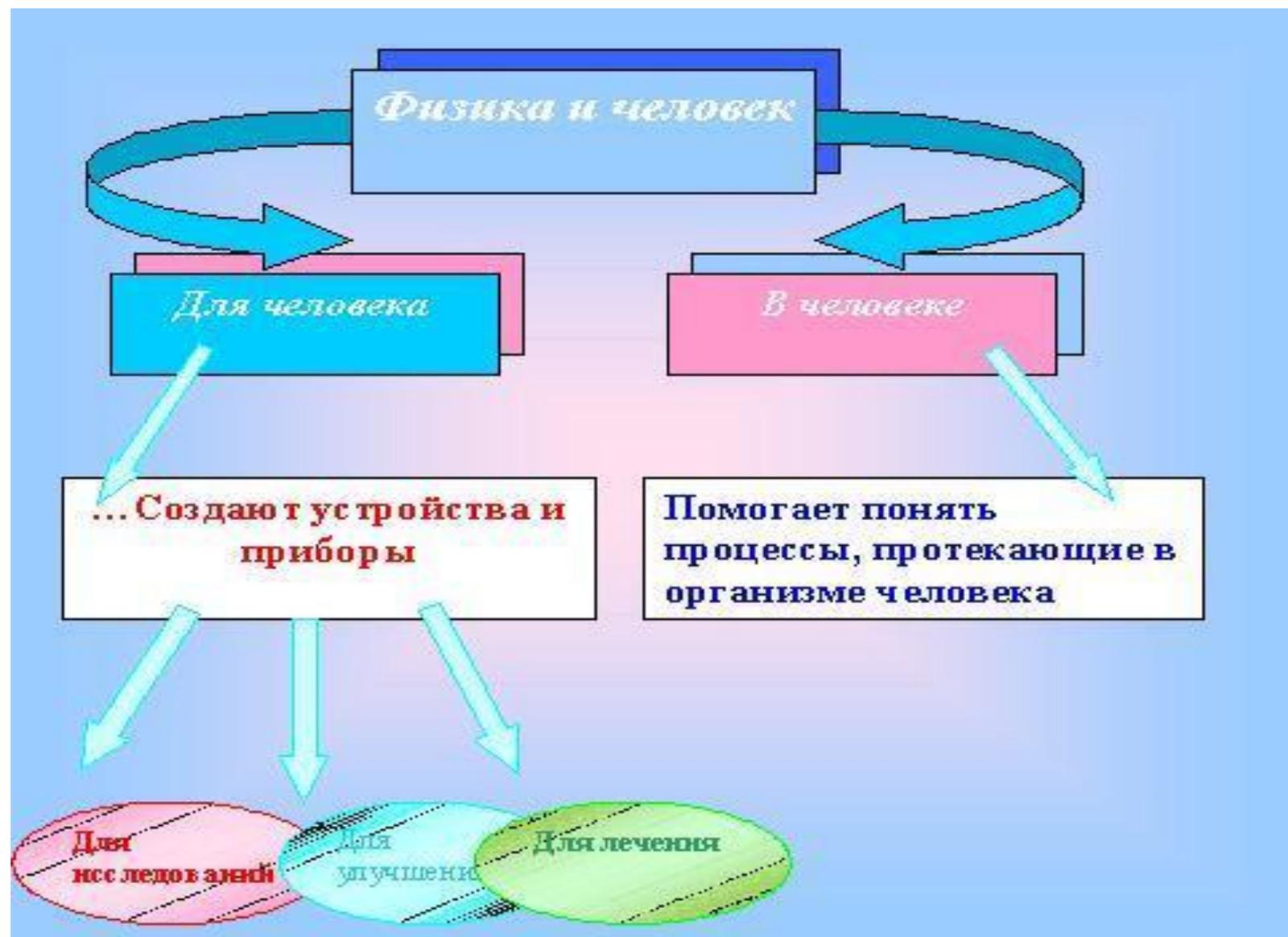
... Лакей, облокотившись на своё кресло, дремал на козлах, почтовый ямщик покрикивал бойко, гнал крупную потную четвёрку, изредка оглядываясь на другого ямщика, покрикивавшего сзади в коляске. Параллельные широкие следы шин ровно и шибко стлались по известковой грязи дороги...

? *Что представляли собой следы шин на дороге?*

Антропометрия и физика

Какие знания из курса физики помогут мне познать свой организм?

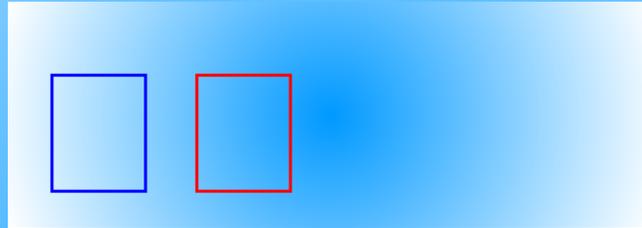




Антропометрия

Антропо-
человек

метрео-
измеряю



Физические величины

Измерительные
приборы

Рост (длина тела) L метр

Линейка, ростомер

Масса тела m кг

весы

Давление p Па

тонометр

Пульс число ударов в минуту

секундомер

Мышечная сила F Н

динамометр

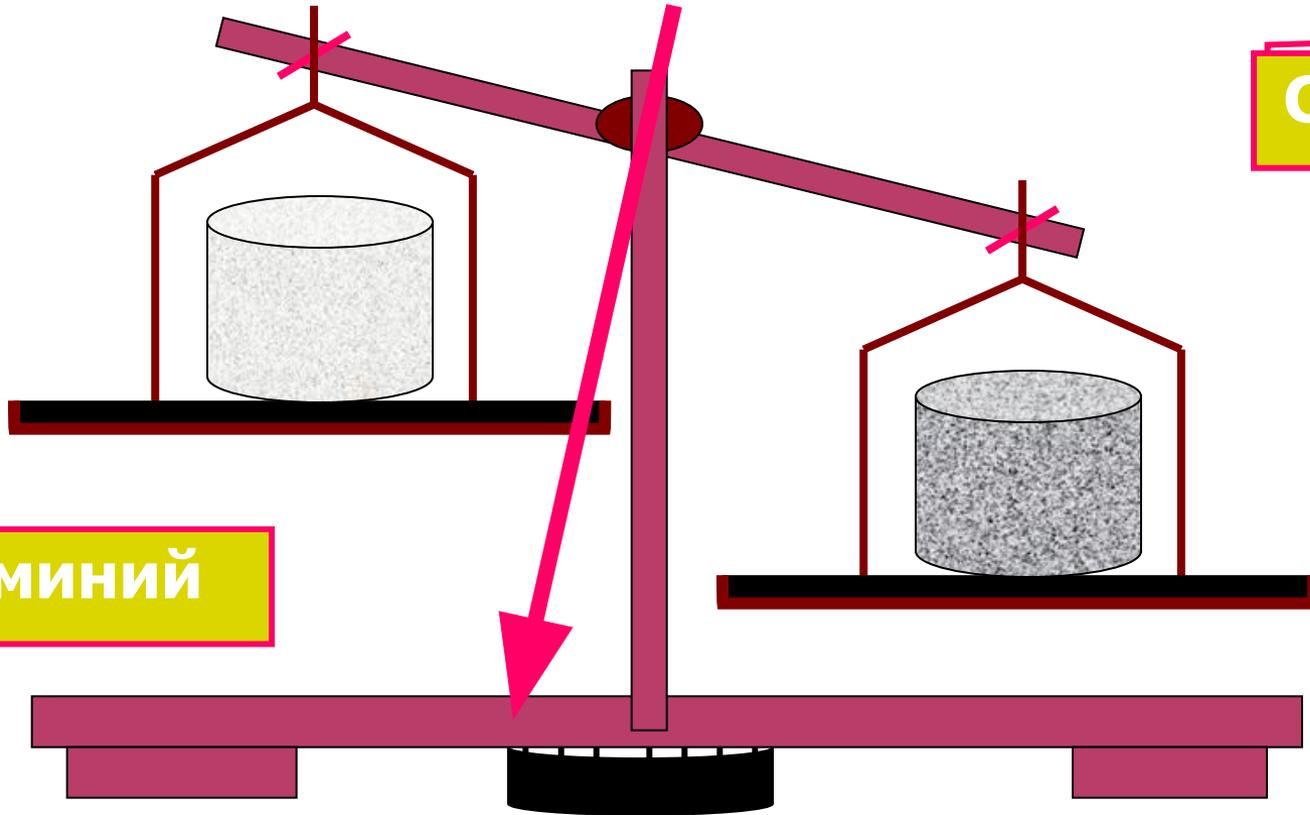
Плотность вещества-

- «свойство вещества,
общее свойство тела,
густота вещества в данном
объеме» (В.Даль)

- Подготовил ученик 7 класса МОУ
«СОШ с.Псычих» Фашмухов Бослан



Масса любого тела зависит от того, из какого вещества состоит..

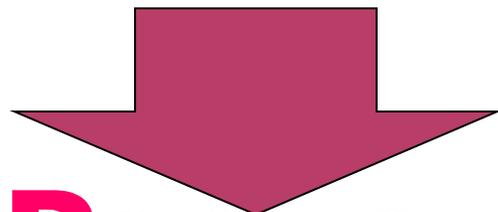


Алюминий

Свинец

ВЫВОД:

**Разные
вещества**



**Разная
плотность**

Подготовил ученик 7 класса МОУ «СОШ
с.Тсычих» Фашмухов Беслан

На тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая

сила, ...равная

$$F_{\text{Архимеда}} = \rho_{\text{ж}} g V$$

"Э-В-Р-И-КА!"



...весу жидкости или газа, .
вытесненного
этим..... Телом!!!!



ИЛЛЮСТРАЦИЯ ЗАКОНА ПРИРОДЫ ЭНЕРГИЯ НЕ МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ У ТЕЛА, ЕСЛИ ОНО НЕ ПОЛУЧИЛО ЕЁ ОТ ДРУГОГО ТЕЛА.

ЧАСТЬ ЭНЕРГИИ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ ПОГЛАЩАЕТСЯ ЛИСТЬЯМИ РАСТЕНИЙ. ПРИ ЭТОМ В РАСТЕНИЯХ ПРОИСХОДЯТ СЛОЖНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАЗУЮТСЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, Т. Е. ПРОИСХОДИТ ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ, ПЕРЕНОСИМОЙ СОЛНЕЧНЫМИ ЛУЧАМИ, В ХИМИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ



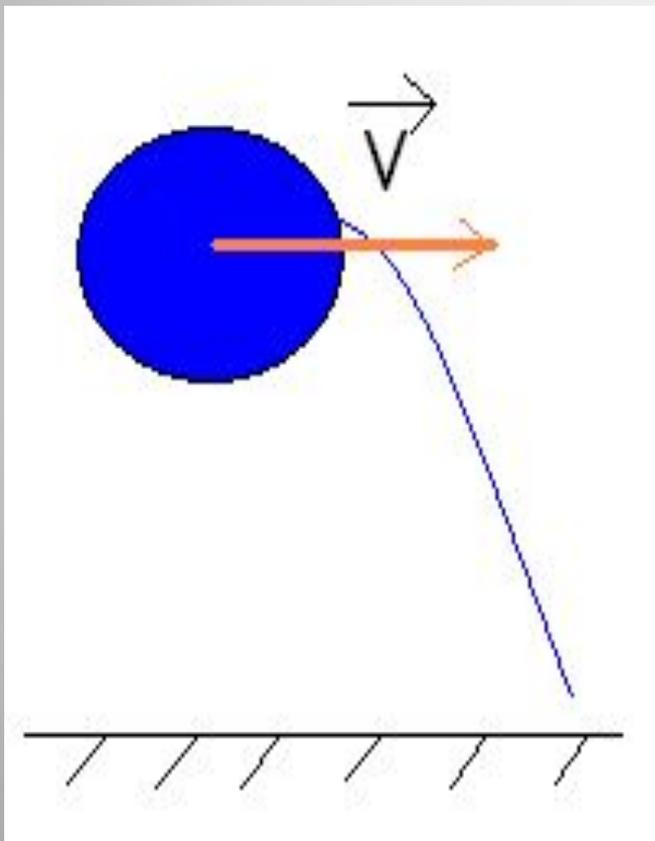
СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИ НЕСУТ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ЗАПАС ЭНЕРГИИ. ПАДАЯ НА ЗЕМЛЮ, ЛУЧИ НАГРЕВАЮТ ЕЁ. ЭНЕРГИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ ПРЕВРАЩАЕТСЯ ВО ВНУТРЕНнюю ЭНЕРГИЮ ПОЧВЫ И ТЕЛ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ. ВОЗДУШНЫЕ МАССЫ, НАГРЕВШИСЬ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ, ПРИХОДЯТ В ДВИЖЕНИЕ – ПОЯВЛЯЕТСЯ ВЕТЕР. ПРОИСХОДИТ ПРЕВРАЩЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ ЭНЕРГИИ, КОТОРОЙ СОЛДАНЫ ВОЗДУШНЫЕ МАССЫ, В МЕХАНИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ.



Движение: криволинейное прямолинейное.

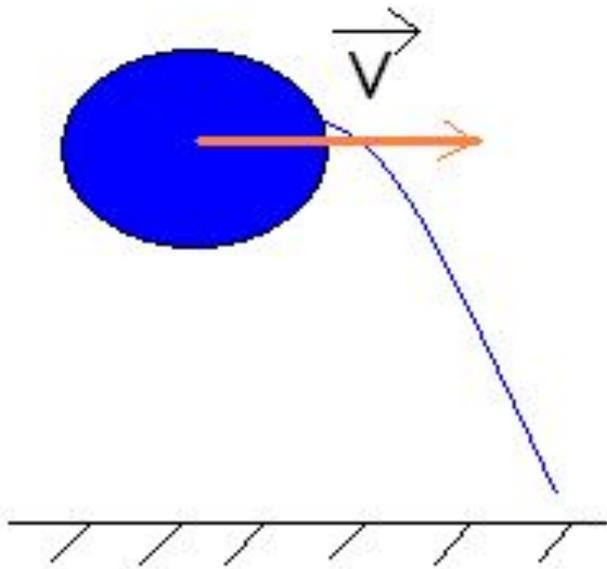


Траектория -

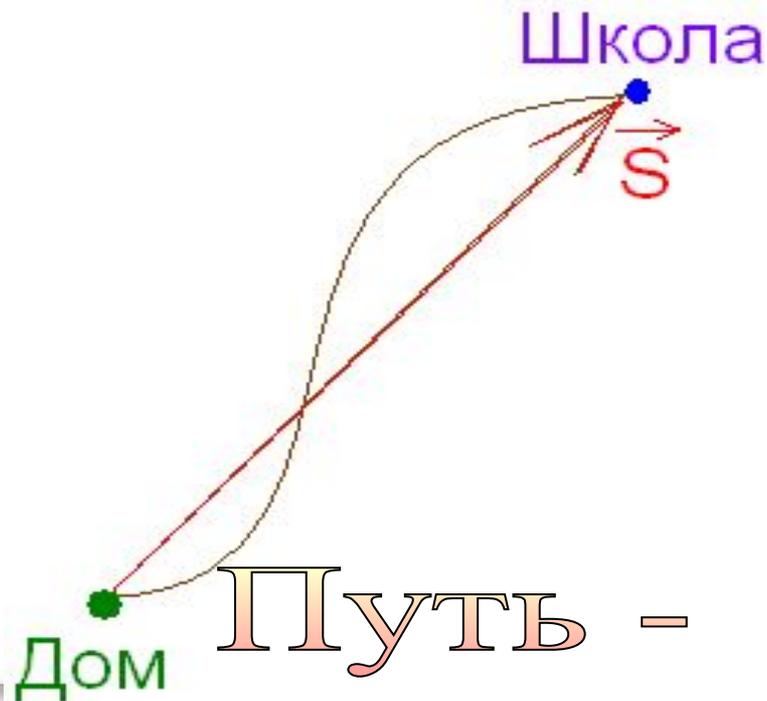


-ЭТО линия,
которую описывает
тело при движении.

Траектория – лат. сл. –
передвижение.



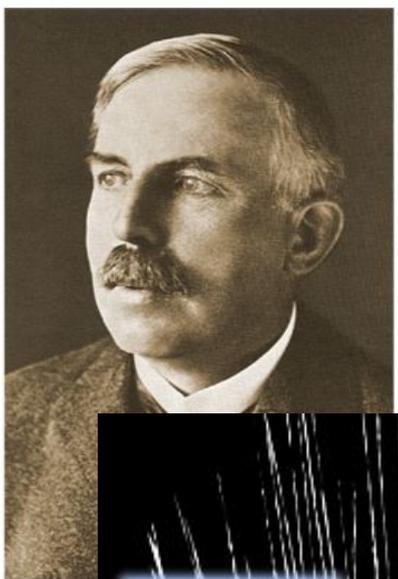
Перемещение



Проектная деятельность учащихся 9-11
классов МОУ СОШ с.Псычих

Презентация

*Из жизни творцов ядерной физики
Великим физикам посвящается
«Я памятник воздвиг
Им нерукотворный!»*



Эрнест Резерфорд

РЕЗЕРФОРД Эрнст (1871-1937), английский физик, один из создателей учения о радиоактивности и строении атома, основатель научной школы, иностранный член-корреспондент РАН (1922) и почетный член АН СССР (1925). Директор Кавендишской лаборатории (с 1919). Открыл (1899) альфа- и бета-лучи и установил их природу. Создал (1903, совместно с Ф. Содди) теорию радиоактивности. Предложил (1911) планетарную модель атома. Осуществил (1919) первую искусственную ядерную реакцию. Предсказал (1921) существование нейтрона. Нобелевская премия (1908).

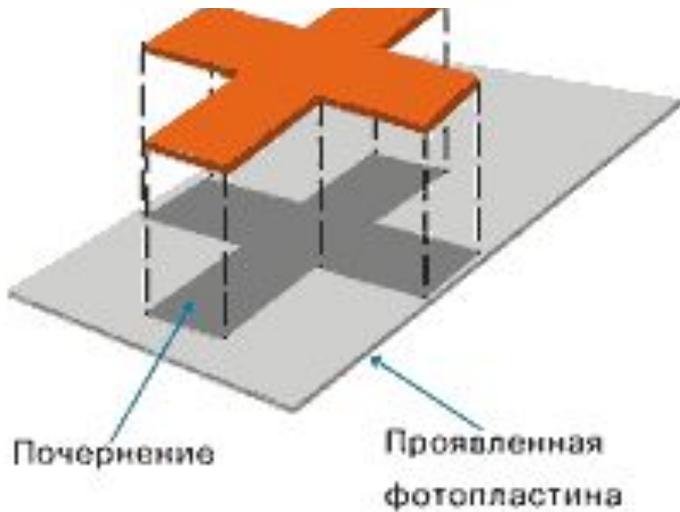


**Первая ядерная реакция
осуществимая Э. Резерфордом**



Анри

БЕККЕРЕЛЬ



БЕККЕРЕЛЬ (Becquerel) Антуан Анри (15 декабря 1852, Париж — 25 августа 1908, Ле-Крузик, Бретань, Франция), французский физик, сын Александра Эдмона Беккереля. Открыл (1896) естественную радиоактивность солей урана. Профессор Парижского национального естественно-исторического музея (1892) и Политехнической школы (1895). Нобелевская премия (1903, совместно с П. Кюри и М. Склодовской-Кюри).

Мария СКЛОДОВСКАЯ-КЮРИ и ПЬЕР КЮРИ



СКЛОДОВСКАЯ-КЮРИ Мария (1867-1934), КЮРИ Пьер (1859-1906 французский физик и химик, одни из создателей учения о радиоактивности,. Обнаружила радиоактивность тория (1898). Совместно с мужем — П. Кюри открыла (1898) полоний и радий. Ввели термин «радиоактивность». Нобелевская премия по физике за исследования радиоактивности (1903, совместно с П. Кюри и А. А. Беккерелем). Получила (1910, совместно с А. Деберном) металлический радий, исследовала его свойства (Нобелевская премия по химии, 1911). Разработала методы радиоактивных измерений, впервые применила радиоактивное излучение в медицинских целях.

Фредерик ЖОЛИО-КЮРИ и Ирен Жолио-Кюри



ЖОЛИО-КЮРИ, Ирен (до 1934 Кюри) (1897-1956), дочь П. Кюри и М. Склодовской-Кюри, жена Фредерика Жолио-Кюри, французский физик и общественный деятель, иностранный член-корреспондент АН СССР (1947). Открыла (вместе с Фредериком Жолио-Кюри) искусственную радиоактивность, позитронную радиоактивность (1934), аннигиляцию и рождение пар (1933). Активные участники Движения Сопротивления, Движения сторонников мира. Нобелевская премия (1935). Его именем была названа Золотая медаль Мира.

Энрико

ФЕРМИ

ФЕРМИ Энрико (1901-54), итальянский физик, один из создателей ядерной и нейтронной физики, основатель научных школ в Италии и США, иностранный член-корреспондент АН СССР (1929). В 1938 эмигрировал в США. Разработал квантовую статистику (статистика Ферми — Дирака; 1925), теорию бета-распада (1934). Открыл (с сотрудниками) искусственную радиоактивность, вызванную нейтронами, замедление нейтронов в веществе (1934). Построил первый ядерный реактор и первым осуществил в нем (2.12.1942) цепную ядерную реакцию. Нобелевская премия (1938).



КУРЧАТОВ Игорь

Васильевич



КУРЧАТОВ Игорь Васильевич (1902/03-1960), российский физик, организатор и руководитель работ по атомной науке и технике в СССР, академик АН СССР (1943), трижды Герой Социалистического Труда (1949, 1951, 1954). Исследовал сегнетоэлектрики. Совместно с сотрудниками обнаружил ядерную изомерию. Под руководством Курчатова сооружен первый отечественный циклотрон (1939), открыто спонтанное деление ядер урана (1940), разработана противоминная защита кораблей, созданы первый в Европе ядерный реактор (1946), первая в СССР атомная бомба (1949), первые в мире термоядерная бомба (1953) и АЭС (1954). Основатель и первый директор Института атомной энергии (с 1943, с 1960 — имени Курчатова). Ленинская премия (1957), Государственная премия СССР (1942, 1949, 1951, 1954).

САХАРОВ Андрей



САХАРОВ Андрей Дмитриевич (1921-89), российский физик и общественный деятель, академик АН СССР (1953). Один из создателей водородной бомбы (1953) в СССР. Труды по магнитной гидродинамике, физике плазмы, управляемому термоядерному синтезу, элементарным частицам, астрофизике, гравитации. Предложил (совместно с И. Е. Таммом) идею магнитного удержания высокотемпературной плазмы. С кон. 50-х гг. активно выступал за прекращение испытаний ядерного оружия. С конца 60-х — нач. 70-х гг. один из лидеров правозащитного движения. лауреат Нобелевской премии мира (1975), один из авторов первых работ по осуществлению термоядерной реакции (водородная бомба) и проблеме управляемого термоядерного синтеза.

Комбинированный урок физики и географии в 7 классе

Смотр знаний по теме «Атмосфера»

(в рамках недели географии)

Цели и задачи урока:

Учитель Бештокова З.А.

Обобщить и систематизировать знания по теме «Атмосфера».

Участники конкурса «Парад физических знаний»



Решённые задачи в ходе методической работы

1. Организована курсовая подготовка
2. Организована в полной мере работа школьных метод. объединений
3. Организованы процессы взаимообразования и наставничества
4. Рост качества образования
5. Организованы условия для развития творческих способностей учащихся

Ожидаемые результаты

1. Организовать постоянно действующую методическую помощь в создании авторских программ
2. Повысить степень организации процессов самообразования
3. Использовать новые методы стимулирования поиска инновационных технологий
4. Улучшить формы информационной поддержки педагогов
5. Организовать развитие культуры и нравственности учителя