

Использование различных приемов для повышения интереса к изучению физики

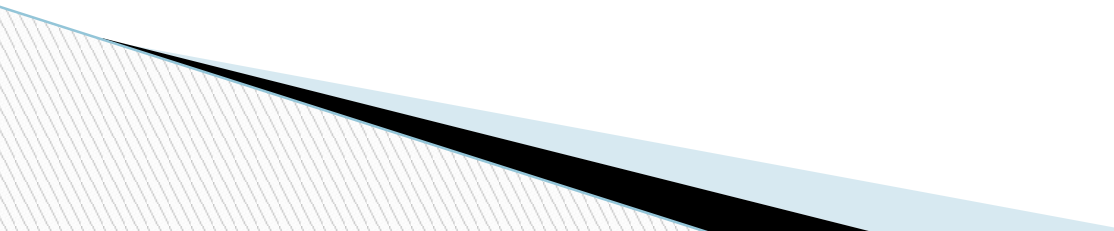
Выполнил: учитель высшей категории
МБОУ «Новофедоровская школа-лицей»
Доненко Леонид Николаевич



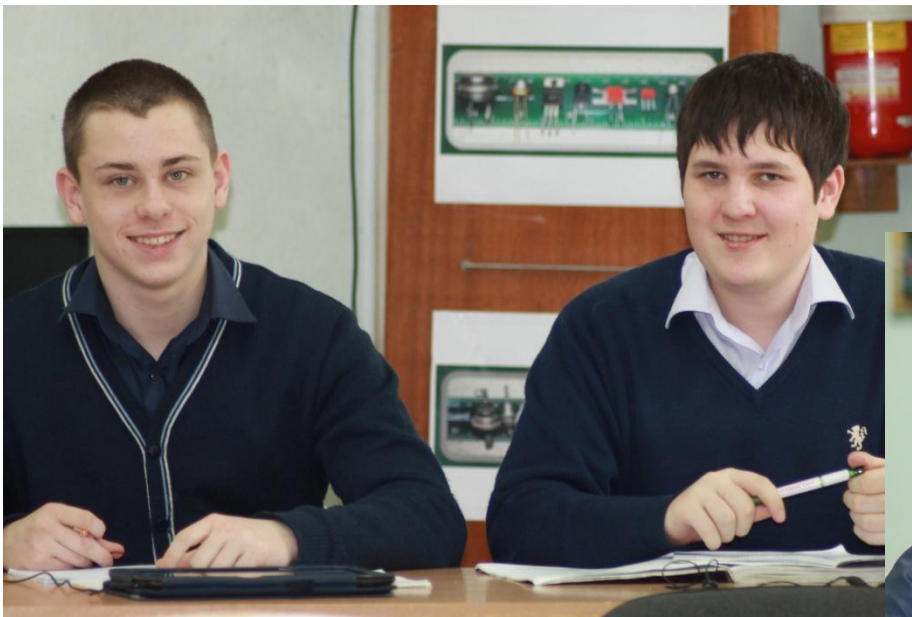
Введение

- Физика – это наука постоянно развивающаяся, обогащаемая новыми теориями. Эффективно воздействуя на характер мышления, помогая лучше ориентироваться в шкале жизненных ценностей, физика может способствовать, в конечном счете, выработке правильного отношения к окружающему миру.
- Как войти в мир физики? Ощутить его красоту, почувствовать дыхание его тайн? Преподавание физики в школах России насчитывает более 350 лет. Возникновение же интереса к этой науке зависит в большей степени от методики ее преподавания, от того, насколько умело будет построена технология обучения этому предмету.
- Можно предложить такую схему воспитания у учащихся увлечения учебным предметом: от любопытства к удивлению, от него к активной любознательности и стремлению узнать, от них к прочному знанию и научному поиску.



- На первой стадии – удивления и любопытства – у школьников возникает ситуативный интерес, проявляющийся при демонстрации эффектного опыта, слушания рассказа об интересном случае из истории физики и т. д.
 - Любопытство, как начальная стадия познавательной направленности личности ученика, характеризуется тем, что его объектом является не содержание предмета, а чисто внешние моменты урока – оборудование, мастерство учителя, формы работы и т. д.
 - По мере обогащения запаса конкретных знаний в процессе учебной деятельности, осознания ряда фактов, явлений, законов происходит все большая объективация интереса: любопытство перерастает в любознательность. Эта стадия характеризуется стремлением учащихся глубже ознакомиться с предметом, больше узнать.
 - Следующая стадия – наличие познавательного интереса – проявления в стремлении к прочным знаниям по предмету, что связано с волевыми усилиями и напряжением мысли, с применением знаний на практике.
- 

- ▣ **Важно отметить, что именно интересное преподавание приводит к интересному учению, поэтому их в совокупности следует считать одним из основных критериев ценности учебного процесса**



Актуальность

- . Сегодня перед школой поставлены задачи формирования нового человека, повышения его творческой активности. Традиционная школа направлена на совершенствование информационно-рецептурной системы обучения, не даёт возможности в полной мере развивать интеллектуальный потенциал личности, в ней продолжает господствовать не мыследеятельностный, а традиционный знаниево-информационно-рецептурный подход, адресованный к памяти ученика, и не собирающий личностные образования в природосообразную целостную систему. Главное, сейчас - вооружая знаниями, воспитать интеллектуально развитую личность, стремящуюся к познанию. В связи с этим современные требования к уроку ставят перед учителем задачу планомерного развития личности путём включения в активную учебно-познавательную деятельность.



Теоретическая интерпретация

- Сущность познавательного интереса заключается в стремлении школьника проникнуть в познавательную область более глубоко и основательно, в настоящем побуждении заниматься предметом Система работы по развитию интереса учащихся к учению строится на основных положениях: теории деятельности (Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев), теории развития познавательного интереса (Г.И.Щукина, Л.И.Божович), теории активизации познавательной деятельности школьника (Т.И.Шамова, А.К.Маркова), педагогики коллективных дел, педагогики сотрудничества, технологии дифференцированного обучения, межпредметного обучения, эмоционально-психологического общения

Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики



Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики

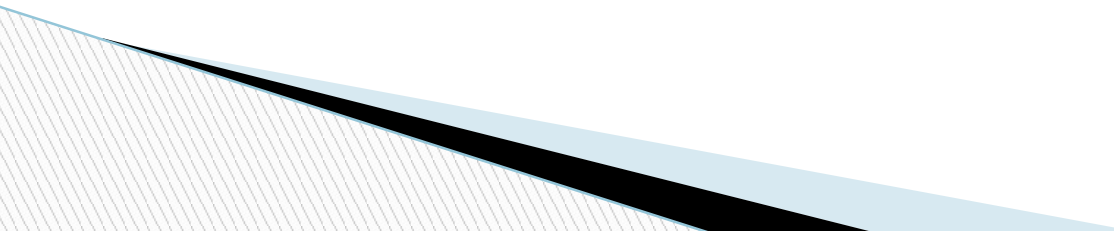
Через содержание учебного материала	Через организацию учебно-познавательной деятельности учащихся
<p>1. Новизна учебного материала (создание проблемной ситуации для эмоционального восприятия темы, построение объяснения как открытия, вовлечение учащихся в поиск, размышление - все это может быть представлено на уроках-исследованиях с соблюдением всего цикла процесса научного творчества, и содержание, выходящее за пределы школьной программы);</p> <p>2. Изучение известного материала под новым углом зрения (удивление обычным явлениями, обновление старых знаний);</p> <p>3. Использование на уроках сведений из истории физики;</p> <p>4. Жизненная значимость изучаемых явлений, приближение к жизни;</p> <p>5. Приобщение к современным научным достижениям;</p> <p>6. Включение демонстрационного эксперимента в следующих целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание проблемной ситуации; - подтверждение (не подтверждение) гипотезы, сказанного, предположенного; <p>7. Занимательность учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование загадок, пословиц; - использование художественной литературы (стихи, отрывки из литературных произведений, научная фантастика); - использование занимательных рассказов из жизни ученых; - включение в урок различных фокусов. 	<p>1. Изучение нового материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемный урок или урок-исследование; - организация по самостоятельному изучению (работа в группах); - с использованием видеофильмов; - уроки-монтажи; - конференции с целью изучения нового материала. <p>2. Решение задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подборка задач с "поворотом" в новую сторону; - решение задач в виде дидактической игры; - организация соревнований (групповая работа); - урок - практикум решения задач; - отход от абстрактности задач, включение юмористических задач, тематически - занимательных, задач с творческим подходом к их составлению, задач, связанных с жизнью; - самостоятельное составление задач. <p>3. Лабораторные работы:</p> <p>ученику должно быть ясно, зачем он действует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цель - важный физический вывод; - овладение способом измерения физических величин; - расчет физических величин, когда данные получают самостоятельно; - сборка простейших приборов; - творческие экспериментальные задания. <p>4. Организация и проверка домашнего задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимный опрос учащихся; - составление рецензии на ответ другого учащегося; - опрос в виде беседы; - работа с текстом параграфа (составление плана, рецензии); - творческие задания (составление задач, кроссвордов, проведение домашних наблюдений); - экспериментальные домашние задания; - проверка домашнего задания в виде дидактической игры; <p>5. Уроки контроля - итоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соревнования; - дидактические игры; - конференции (тематические, профорентационные); - защита темы; - защита проектов; - уроки - экскурсии.

Новизна

- Развитию интереса учащихся к предмету физика, формированию прочных и глубоких знаний, умению объяснять происходящие в природе физические явления, использовать законы физики в жизни способствуют:
- опережающее знакомство с познавательной деятельностью учащихся в начальной школе;
- изучение личности учащихся на 1 этапе знакомства (на уроках природоведения в 5 классе);
- изучение интересов учащихся;
- по-новому организованное содержание образования на блочной основе и межпредметных связях (адаптированные программы).



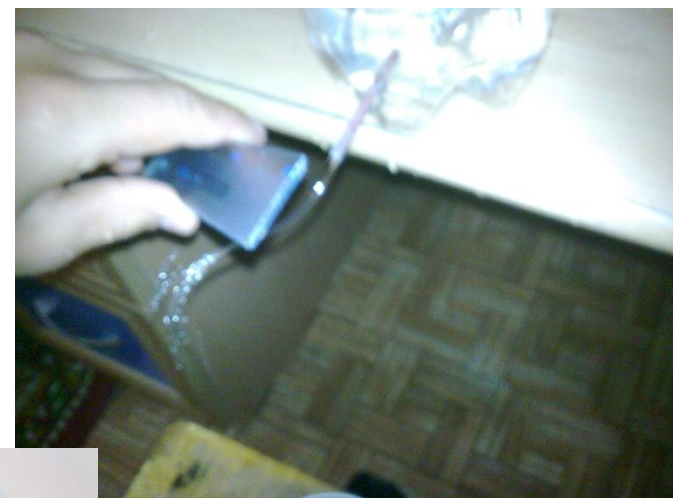
Система работы

- Предусматривает соблюдение в логической последовательности следующих этапов деятельности:
 - Опережающее знакомство с учащимися.
 - Изучение учебных возможностей учащихся.
 - Изучение интересов учащихся.
 - Использование нового содержания образования, организованного на блочной основе и межпредметных связях.
 - Включение учащихся в активные формы обучения.
 - Использование разнообразных методов и средств обучения, средств постоянного поощрения, контроля знаний учащихся.
 - Создание атмосферы сотрудничества, способствующей свободе самовыражения, творчеству.
- 

- Познавательные интересы учащихся к физике складываются из интереса к явлениям, фактам, законам; из стремления познать их сущность на основе теоретического знания, их практическое значение и овладеть методами познания – теоретическими и экспериментальными, приближающимися в старших классах к методам науки. Познавательная направленность ученика носит избирательный характер. Когда те или иные понятия, предметы или явления представляются ему важными, имеющими жизненную значимость, тогда он с увлечением ими занимается, старается все это глубоко изучить. В противном случае интерес ученика будет носить случайный, поверхностный характер.



- Домашние опыты в отличие от классных экспериментов проводятся с использованием каких-то подручных средств, а не специального школьного оборудования, что существенно, ведь в жизни учащимся придется встречаться с различными практическими задачами, которые не всегда похожи на учебные, классные. В этом плане домашние эксперименты способствуют выработке умений самостоятельно планировать опыты, подбирать оборудование, формируют умение познавать окружающие явления, рассматривая их в новой ситуации.



Создание атмосферы заинтересованности

- ▣ Старших школьников не оставляют равнодушными рассказы о принципах действия и устройстве таких современных приборов как пьезоэлементы, самооткрывающиеся двери, звукозаписывающие устройства, солнечные батареи, приемники, лазерные игрушки и многие другие. В 10-11 классах не только интересно, но и полезно, обсуждать некоторые перспективные линии и направления развития физической науки и техники, которые еще находятся в стадии разработки и апробации: цифровые и плазменные экраны, голография, волоконная оптика, применение лазерных технологий, нанотехнологии и другие.



КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

- Одним из направлений повышения качества образования является организация внеурочной деятельности. Внеурочная работа – это обязательное звено учебно-воспитательного процесса. Школьников привлекают разнообразные формы внеурочной работы: экскурсии, физические вечера, конференции, турниры, познавательные игры. У них появляется возможность удовлетворять свои интересы и наклонности, проявить способности, а иногда и дарования.
- В НАШЕЙ ШКОЛЕ УЖЕ МНОГО ЛЕТ РАБОТАЕТ КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ, ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ В СВОИХ РЯДАХ УЧЕНИКОВ С 7 ПО 11 КЛАСС.
- ОДНИМ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАБОТЫ ЭТОГО КЛУБА ЯВЛЯЕТСЯ ФОКРУЖОК;
- ДРУГИМ НАПРАВЛЕНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ МОДЕЛИРОВАНИЕ.



Собирающая
и
рассеивающая
линзы
внутри
конструкции

Комплектующие для изготовления
телескопа в домашних
условиях



МАПО

К Р Ы М А

ИСКАТЕЛЬ



"ИСКАТЕЛЬ" ИСКАТЕЛЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ВНЕШКОЛЬНОЕ
УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТАВРИЧЕСКАЯ МОЛОДЕЖЬ
АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
"ИСКАТЕЛЬ"

МАПО ИСКАТЕЛЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ВНЕШКОЛЬНОЕ
УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТАВРИЧЕСКАЯ МОЛОДЕЖЬ
АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
"ИСКАТЕЛЬ"

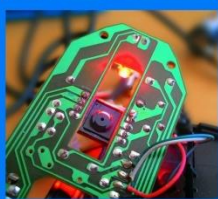
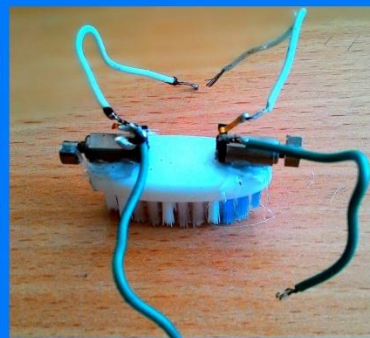
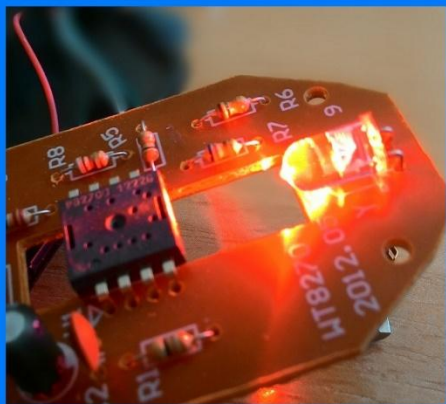
МАПО ИСКАТЕЛЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ВНЕШКОЛЬНОЕ
УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТАВРИЧЕСКАЯ МОЛОДЕЖЬ
АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
"ИСКАТЕЛЬ"

МАПО ИСКАТЕЛЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ВНЕШКОЛЬНОЕ
УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТАВРИЧЕСКАЯ МОЛОДЕЖЬ
АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
"ИСКАТЕЛЬ"





Создание простейших моделей вибророботов

Занятия фотокружка

**Фото Луны
26 марта 2015 года**

Использован объектив
TAMRON AF70-300mm F/4-5.6
и
два телескопектора
Kenko C-AF 2x TELEPLUS MC7
и
C-AF 2x TELEPLUS PRO 300



Телескопектив и два телескопектора



Авторское фото Леонид Дюбенко

Различные цвета характеризуют уровень засветки светочувствительной матрицы фотоаппарата



Авторское фото Леонид Дюбенко

Луч лазера компьютерной мышки



Лезвие ножа



Авторское фото Леонид Дюбенко

Торец монеты 5 копеек 1979 г. СССР



Мир пузырьков в чашке чая

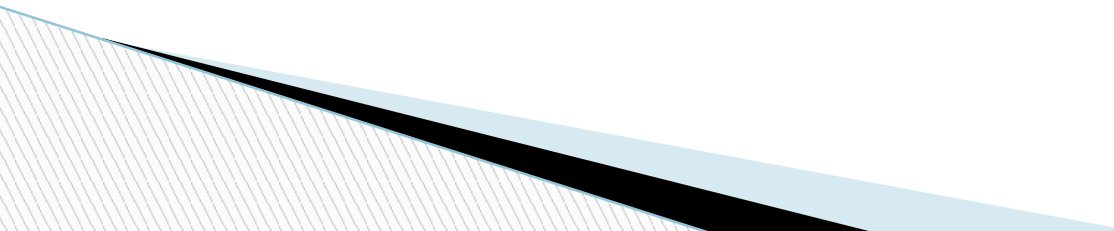
Авторское фото



Поверхностные эффекты



Выводы

- ▣ Применение разных форм внеурочной деятельности в сочетании с учебным процессом дает учителю возможность интереснее преподавать, вводя учащихся в последовательно усложняющийся процесс познания. Такие мероприятия положительно воздействуют на эмоциональную сферу учащихся. Внеклассная работа невозможна без положительных эмоций и радостных переживаний. Организация внеурочной деятельности служит и сплочению школьного коллектива.
- 

Спасибо за внимание!

