

Использование различных приемов для повышения интереса к изучению физики

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



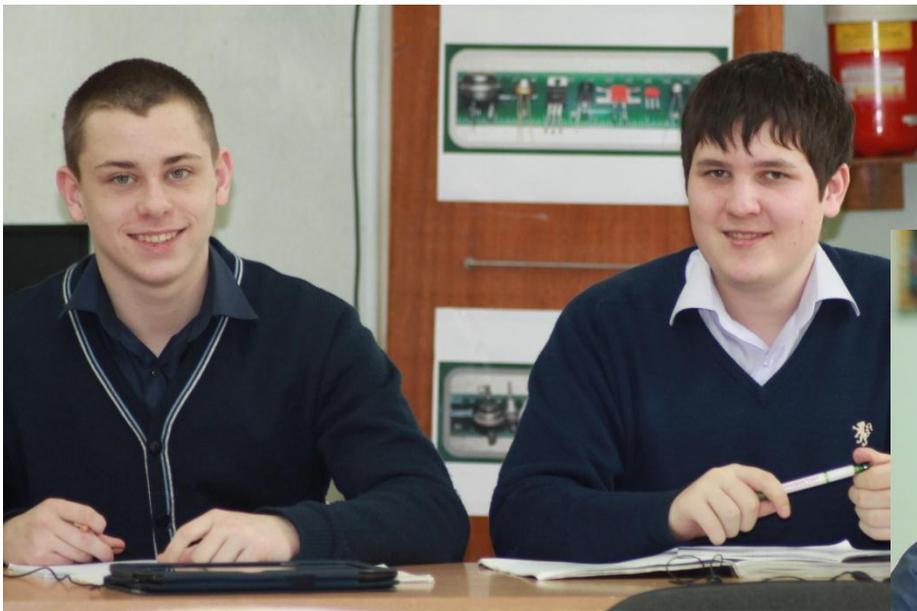
Введение

- 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, профорientационные); - 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.

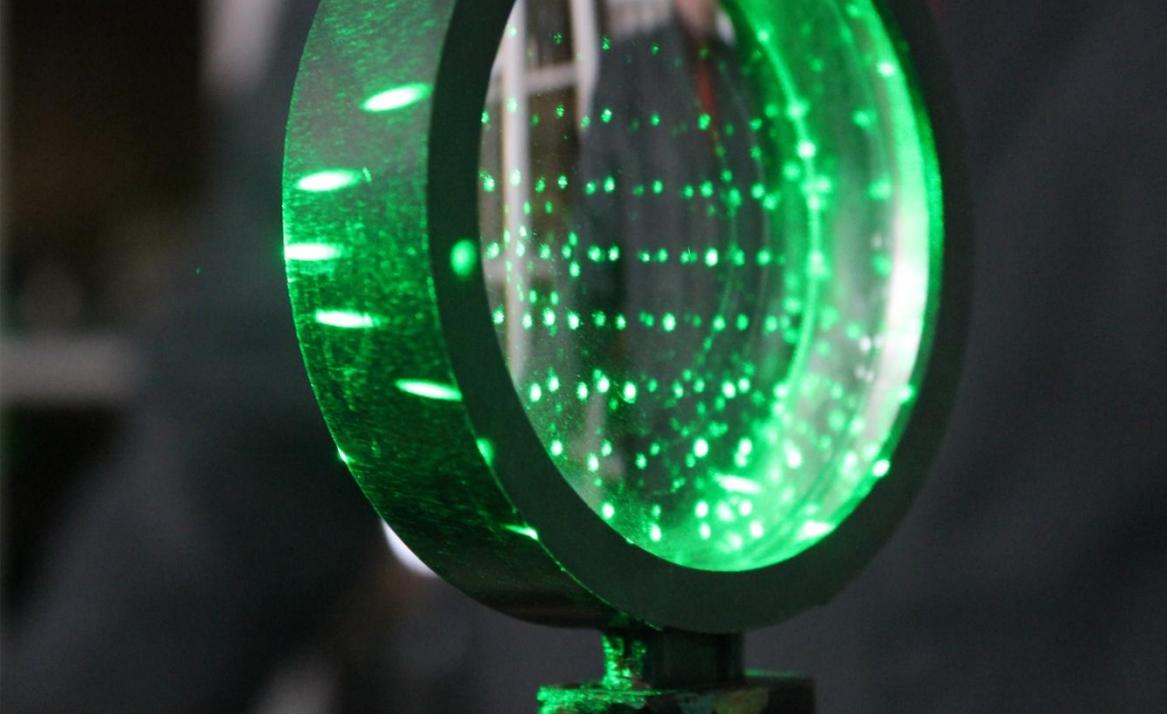


- Домашние опыты в отличие от классных экспериментов проводятся с использованием каких-то подручных средств, а не специального школьного оборудования, что существенно, ведь в жизни учащимся придется встречаться с различными практическими задачами, которые не всегда похожи на учебные, классные. В этом 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.



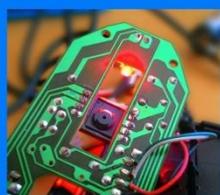
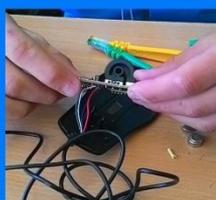
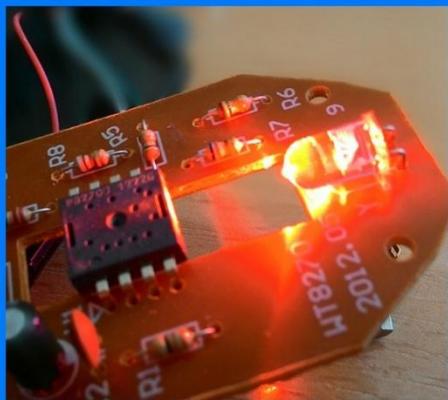


МАПО

К Р Ы М А

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



ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Телескопектив и два телескопектора

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Илья Доненко

Различные цвета характеризуют уровень засветки светочувствительной матрицы фотоаппарата



Авторское фото Леонид Доненко

Луч лазера компьютерной мышки



Лезвие ножа



Авторское фото Леонид Доненко

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!

