**Развитие познавательного интереса обучающихся на уроках физики.**

(по материалам интернет)

Физика занимает особое место среди школьных дисциплин. Как учебный предмет она создает представление о научной картине мира. Являясь основой научно-технического прогресса, физика показывает учащимся гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивая их особую нравственную ценность. Физика формирует творческие способности учащихся, их мировоззрения и убеждения, т. е. Способствует воспитанию высоконравственной личности. Это основная цель обучения может быть достигнута только тогда, когда в процессе обучения будет сформирован интерес к знаниям.

Познавательный интерес - избирательная направленность личности на предметы и явления окружающие действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательный интерес становится основой положительного отношения к учению. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов - мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность.

Основная цель в учителя физики в работе с учащимися состоит в том, чтобы систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес учащихся и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышая его качество на уроках физики.

В своем становлении и развитии интерес учащихся к предмету проходит несколько этапов: любопытство(ситуативный интерес), любознательность (неустойчивый интерес) и устойчивый познавательный интерес. Одним из средств пробуждения познавательного интереса служит занимательность преподавания. Используемая на уроке занимательность не только пробуждает познавательный интерес, но и помогает запоминанию трудного материала, служит средством переключения внимания, повышения тонуса учебной деятельности. Способствует доступности сообщаемых знаний, обеспечивает лучшее протекание познавательных процессов.

Одним из условием успешности применения занимательности на уроке- использование ее в сочетании с различными средствами развивающего обучения. Учащиеся не только слушают рассказ учителя, но и активно участвуют в учебном поиске, работают с книгой, с раздаточным и дидактическим материалами.

В своей работе я использую следующие приемы занимательного изложения материала:

1.Раскрытие роли физики в научно-техническом прогрессе, например, при изучении раздела «Тепловые явления»(8 класс.) учащиеся знакомятся с видами тепловых машин и самостоятельно знакомятся с историей создания тепловых машин.

2.Предлагаю написать сочинения на тему «Мир, в котором нет трения», «Если завтра исчезнет сила тяжести» (7 класс)

3.Решение ситуативных задач.

4.Решение задач с техническим содержанием. Задачи составлены по техническим данным, полученным на производственных предприятиях города. При изучении темы «Электрические явления « 8 кл. Определите мощность электрической дуги, применяемой для плавки металлов на ОАО ЗЭМЗ, если приложенное напряжение 21В, а ток достигает значение 15000А.

 5.Рассматриваю примеры, взятые из повседневной жизни.

6.Использую межпредметные связи, например с биологией.

 Площадь острия жала осы 0,3Х 10-11см2,сила с которой оса вонзает жало в кожу человека 9мкН. Найдите давление ,производимое жалом на кожу. Полученное давление в 31кПа ребята сравнивают с давлением мальчика массой 45 кг на пол из задачи описанной в параграфе .Вызывает удивление, что маленькая оса оказывает давление на кожу почти в 2 раза большее давление, чем стоящий мальчик на поверхность пола.

7.Использую художественную, научно-популярную и научно-фантастическую литературу.

Например, для развития критического мышления можно предложить такие вопросы:

мог ли барон Мюнхаузен вытащить себя из болота за волосы? Можно ли совершить полет на Луну в снаряде, запущенном с помощью пушки? Какие перегрузки при этом будет испытывать человек?

А.И.Куприн в рассказе «Тост» сформулировал «самую вдохновенную идею ХХIIвека».Суть идеи заключается в том ,что инженеры и ученые «решили обратить земной шар в гигантскую электромагнитную катушку и для этого обмотали его с севера до юга спиралью из стального ,одетого в гуттаперчу троса. На обоих полюсах воздвигли электроприемники необычной мощности и, наконец, соединили между собой все уголки Земли бесчисленным множеством проводов…Неистощимая магнитная сила Земли привела в движение все фабрики, заводы, земледельческие машины ,железные дороги и пароходы….».Учащиеся должны объяснить осуществим ли в принципе грандиозный физический эксперимент, предложенный Куприным?

8.В объяснение нового материала включаю фронтальные опыты и эвристически поставленные фронтальные лабораторные работы, примерами таких работ в 7 классе являются : градуирование пружины и измерение сил, динамометром, измерение силы трения скольжения и зависимости ее от веса тела, выяснение равновесия рычага; в 8 классе изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

В учебниках Перышкина 7,8 класс предлагается достаточно большое количество опытов и наблюдений в домашних условиях.

 Опыты и наблюденияв домашних условияхявляется важным дополнением ко всем видам экспериментальных и практических работ, проводимых в школьных кабинетах. Особое значение домашние опыты и наблюдения имеют для развития познавательного интереса и творческих способностей школьников. Курс физики располагает большими возможностями удовлетворить и развить этот интерес.

9.Использую проблемные ситуации. Проблемная ситуация обеспечивает одновременно и появление интереса к изучаемому вопросу, и включает учащегося в активный познавательный поиск. Для создания проблемной ситуации можно использовать три типа противоречий:

1)противоречия между жизненным опытом учащихся и научными знаниями.

Например в 7 классе при изучении темы «Строение вещества» показываю опыт :в длинную стеклянную трубку почти до половины наливаю чистую воду, а затем подкрашенный спирт. Отмечаю верхний уровень жидкости, закрываю отверстие и несколько раз переворачиваю трубку. В результате перемешивания жидкостей их объем уменьшается. То ,что результирующий объём жидкости не равен сумме первоначальных объемов, и рождает проблемную ситуацию.

2)Противоречия процесса познания, т.е.противоречия между ранее полученными знаниями и новыми. Перед изучением электромагнитной индукции в 8 классе учащиеся вспоминают условия существования электрического тока в цепи(в частности ,наличие источника тока).При демонстрации опыта движение магнита относительно катушки, замкнутой на гальванометр ,создается проблемная ситуация: ток возникает в катушке без источника тока.

3) Противоречия самой объективной реальности.

Примером является квантовые и волновые свойства фотонов и других элементарных частиц.

Развитию познавательного интереса к предмету так же способствует ведение в рамках внеурочной деятельности кружка «Занимательная физика» в5,6 классах.