**Школа передового опыта**



**Проблемное обучение на уроках физики**Проблемным, называют обучение не потому, что весь учебный материал усваивается только путем самостоятельного решения проблем и "открытия" новых понятий. Здесь есть и объяснение учителя, и репродуктивная деятельность учащихся, и постановка задач, и выполнение учащимися упражнений. Но организация учебного процесса базируется на принципе проблемности, а систематическое решение учебной проблемы - характерный признак этого обучения.   
Проблема - означает задание, задача, теоретический или практический вопрос, требующий разрешения.   
  
[**В процессе решения проблемных ситуаций**](http://26206s022.edusite.ru/DswMedia/urokfizikikolebaniya9kl.doc), учащиеся сами добывают недостающие для решения знания, при этом они проходят все этапы научного познания мира: от выдвижения гипотезы до ее проверки, постигают логику открытия.

Этапы:  
· актуализация опорных знаний;   
· возникновение проблемной ситуации;   
· осознание сущности затруднения и постановка проблемы;   
· нахождение способа решения путем догадки или выдвижения гипотезы;   
· доказательство гипотезы или догадки;   
· проверка правильности решения проблемы;   
Проблемное обучение, основанное на закономерностях развития мышления, призвано научить учеников самостоятельно мыслить, самостоятельно получать знания, анализировать и делать выводы. При проблемном подходе к обучению есть возможность уйти от механического запоминания. Когда перед учащимися ставится учебная проблема, создается тем или иным способом проблемная ситуация, у них появляется интерес, они активно включаются в процесс решения проблемы - все это способствует лучшему усвоению материала, причем большая часть усваивается непроизвольно. Ученик учится мыслить научно.   
[**Первый опыт.**](http://26206s022.edusite.ru/DswMedia/formirovanieumeniyinavyikovrabotyisizmeritel-nyimipriborami.doc)Из писчей бумаги делают небольшую коробку в виде противня. Углы ее зажимают канцелярскими скрепками. Устанавливают коробку на кольце штатива. Под коробку ставят зажженную спиртовку. Бумажная коробка быстро сгорает.

Второй опыт. Вторую такую же коробку устанавливают на кольце штатива, наливают в нее немного воды. Под коробку ставят зажженную спиртовку и нагревают воду до кипения. О том, что вода в коробке закипает, учащиеся судят по выделению большого количества пара.

Возникает проблемная ситуация: почему пустая бумажная коробка, помещенная на источник теплоты, загорается, а заполненная водой нет? Далее идёт разрешение проблемной ситуации: бумажная коробка, заполненная водой и помещенная на пламя спиртовки, не горит потому, что бумага, пропитанная водой" становится теплопроводной и нагревается при кипении воды приблизительно до 100°С. Температура же воспламенения бумаги значительно выше.