Приемы работы с учебником на уроках физики

Работа с учебником – один из древних и наиболее применяемых методов обучения. Но, тем не менее, его необходимо постоянно совершенствовать: этого требует постоянное увеличение информации разного рода. Ученик должен уметь самостоятельно искать информацию, ее анализировать, пополнять свои знания. Ведь недаром первое, что выдают в школе - это учебник, как источник базовых знаний. В процессе обучения физике я систематически развиваю у учеников следующие умения работать с книгой: выделять главное в прочитанном тексте, самостоятельно составлять план прочитанного, анализировать математические выводы, «читать» графики, пользоваться таблицами, работать с рисунками, схемами, сравнивать прочитанное в разных источниках, делать обобщающие выводы по одному или нескольким параграфам учебника, пользоваться оглавлением, предметно-именным указателем.

Как показывает опыт, многие дети невнимательно читают текст параграфа, пропускают материал, не вдумываются в прочитанное. Чтобы научить их другому систематически предлагаю задания типа «Найдите в параграфе ... (описание опыта, явления, сведения об ученом, истории открытия)». Для убеждения учеников в том, что каждое слово имеет «вес» и при заучивании, например, определения нужно запоминать дословно, использую такой прием. Читаю полностью определение в учебнике, затем «выбрасываю» из него одно слово, разбираю, как изменилось содержание текста. Попутно объясняю, для чего в учебнике используются разные шрифты, курсивы.

Большое внимание уделяю развитию умения составлять по прочитанному план-конспект. Строю ее различными способами. Самый простой, после прочтения параграфа, прошу поделить его на части по смыслу, сформулировать название каждой части, выделить в них главные мысли. Или, после того как изложен новый материал, предлагаю открыть учебник и прочитать текст (можно по «цепочке», можно - один читает, другие следят и слушают). По окончании чтения спрашиваю: «Каковы главные мысли параграфа? Все ли было объяснено на уроке, или что-то осталось не рассмотренным?» Ответы учеников обсуждаем, сообща корректируем, и краткие формулировки записываем; они образуют план. Желательно работу по составлению плана параграфа совместно на уроке провести несколько раз, а потом можно такую работу дать на дом. Не забываем некоторые из них заслушать на уроке и выставить отметки.

Многие учебные пособия снабжены ярким иллюстративным материалом: графиками, таблицами, схемами, чертежами, рисунками к опытам, портретами ученых. Для обучения работе с ними даю задания такого типа:

- рассмотрите в параграфе рисунок установки на стр. … и выясните, какое физическое явление показывают с ее помощью;

- найдите описание установки на стр. … и сопоставьте его с изображением ее на стр. …, найдите отличие;

- рассмотрите график, в каких координатных осях он изображен? Какие параметры отложены на осях координат? Охарактеризуйте вид функциональной зависимости, ход процесса. Чему равен один параметр при фиксированном втором? Постройте таблицу по данным графика и т.д.

- для выработки умений пользоваться таблицами физических величин предлагаю школьникам, начиная с 7 класса, такие задания: объясните физический смысл приведенных в таблице величин, найдите самое большое (самое маленькое) значение. Объясните, где может использоваться это отличие? Объясните с физической точки зрения, от чего происходит это отличие.

- в некоторых темах физики необходимо читать чертежи и «видеть» процессы, в них происходящие. Основные вопросы, которые я задаю в этом случае: «Какие элементы изображены на схеме? Как ее можно упростить? Изобразите схему в упрощенном виде. Какие физические процессы протекают в цепи, схема которой изображена и т.д.?

Обучая школьников решению задач, также необходимо уметь извлечь нужную информацию из учебной литературы. В этом случае даю задания следующего типа:

- найдите и прочитайте в учебнике параграф, где описано физическое явление или процесс, о котором идет речь в задаче, или закон, необходимый для ее решения; найдите обозначение физических величин, о которых говорится в условии или нужных для решения; выберите из параграфа учебника формулы, необходимые для решения; найдите справочные данные и определите по ним недостающие в условии числовые значения.

Убеждена, что именно на уроке все ученики должны усвоить основные факты, понятия, законы. Практика показала, что перенесение усвоения новых знаний на домашнюю работу себя не оправдывает, но все же полезные советы по работе дома с учебником можно дать:

1) внимательно прочитайте заданный параграф;

2) выделите материал, требующий самостоятельного изучения;

3) проследите за логикой вывода формул;

4) рассмотрите схемы, рисунки, таблицы (если они есть);

5) приведите примеры, кроме изложенных в параграфе, своими;

6) составьте план и перескажите содержание параграфа по нему.

Все изложенные приемы работы способствуют прочному усвоению материала и приучают детей самостоятельно приобретать знания.