Работа с учебниками на уроках физики.

Цель разработки: показать возможности различных методов работы с учебником на уроке.

. Работа с книгой - важный метод обучения. Его можно применять как метод получения новых знаний и как метод закрепления знаний и выработки умений и навыков. Это многофункциональный метод, обеспечивающий обучение, развитие, воспитание; побуждающий к учению и самосовершенствованию, выполняющий контрольно-коррективную функцию.

Работа с книгой — дело достаточно сложное. И для этого учащимся необходимы соответствующие знания, умения и навыки. В своей учебной работе детям приходится постоянно и много работать с разнообразной по назначению литературой. Это - словари, справочники, энциклопедии, программированные учебные книги, таблицы, схемы, географические атласы, различные пособия по учебным дисциплинам, литературные художественные произведения и т.д.). Навыки и умения, естественно, должны отвечать специфике работы с конкретным источником.

Работа с учебником должна быть ориентирована на формирование глубоких и прочных предметных знаний и умений. Если учесть тот факт, что после окончания школы книга будет не единственным, но основным источником знаний, то становится понятно, что ребенок должен научиться работать с учебником самостоятельно. Самостоятельная работа над печатным текстом развивает их активность и познавательные способности, обеспечивает сознательное усвоение новых знаний, приучает добывать знания осознанно.

С каждым классом приемы работы с текстом усложняются. Вот, например, такие, как составление плана, тезисов, следует начинать с 7-го класса, а конспектирование, цитирование - в 9 классе.

Текст учебника физики отличается от других учебников еще и тем, что он насыщен формулировками. Дети с большим трудом запоминают формулировки законов, правил, они их не учат дословно, упуская порой важные слова или искажая смысл. Для заучивания формулировок можно использовать несколько приемов работы с текстом учебника.

Работа с материалом учебника физики:

1. Прочитай название параграфа. Определи по оглавлению учебника, в какую тему он входит.
2. Сначала прочитай параграф полностью. Уясни для себя его название, на какие части он делится.
3. Затем приступай к изучению его по пунктам. Соотнеси на звание пункта с его содержанием, определи значение новых слов и выражений, обрати внимание на даты, имена ученых. При работе с текстом пользуйся планом: о физическом явлении, о физической величине, о физическом законе.
4. Ознакомившись с содержанием параграфа, ответь на поставленные к нему вопросы. Рассмотри рисунки.
5. Перескажи содержание сначала по пунктам, а затем весь параграф. Используй рисунки в учебнике, они помогут тебе добиться успеха. Лучше пересказывать текст вслух. Работа над пересказом поможет тебе в развитии памяти.

План ответа о физическом явлении.

1. признаки явления (его определение);
2. условие, при котором наблюдается данное явление;
3. сущность явления, его объяснение на основе современных научных представлений;
4. связь с другими явлениями;
5. использование явления на практике.

План ответа о физической величине.

1. какое свойство тел или явлений характеризует данная величина?
2. определение величины;
3. формула связи данной величины с другими;
4. единицы измерения;
5. способы её измерения

План ответа о физическом законе.

1. Словесная формулировка закона.
2. Математическое выражение закона.
3. Название и единицы измерения всех величин, входящих в закон.
4. Опыты, подтверждающие справедливость закона.
5. Примеры применения закона на практике.
6. Условия (границы) применимости закона.

План ответа о физическом опыте.

1. Цель опыта.
2. Схема опыта.
3. Условия, при которых осуществляется опыт.
4. Ход опыта.

Результат опыта (его интерпретация). Для формирования **познавательных логических действий** целесообразно использовать комплексные задания, которые могут быть связаны с текстовой информацией, в том числе из различных учебных предметов, с современной действительностью, с личным опытом школьников.

В ходе выполнения комплексного задания можно сформировать такие группы умений:

* Ориентация в тексте (поиск и выявление информации, представленной в различном виде) и общее понимание текста (формирование прямых выводов и заключений на основе описанных фактов).
* Глубокое и детальное понимание содержания и формы текста (анализ, интерпретация и обобщение информации, представленной в тексте, формулирование на ее основе сложных выводов и оценочных суждений).
* Использование информации из текста для решения различных задач .

Например.

1. Прочитать определение и пересказать своими словами, о чем идет речь (не потерять при этом физический смысл).
2. Выделить ключевые слова, которые несут на себе основную смысловую нагрузку, аргументировать выделение.
3. Удалить по очереди ключевые слова из определений проследить как будет меняться смысл определений.
4. Попытаться дополнить определение, проанализировать успешность попытки.
5. Сформулировать обратное утверждение и проанализировать, будет ли оно иметь физический смысл и будет ли оно справедливо.
6. Определить границы применимости.

Не стоит забывать, что систематической подготовки требует формирование такого навыка, как умение связать прочитанный материал с ранее изученным. Предлагаю пример задания на выделение сходства и различия, осуществлять сравнение.

Сравнить виды теплопередачи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Теплопроводность | Конвекция | Излучение |
| Отличие | | |
| Необходим непосредственный контакт.  Теплопроводность разных веществ различна.  Практическое применение: теплоизоляция | Происходит в веществах, в которых можно создать потоки (струи).  В твердых телах такой вид теплопередачи не происходит.  Практическое применение: прогревание воздуха в помещении в холодное время года или его охлаждение в летние месяцы;  нагревание жидкостей или охлаждение жидкостей;  образование ветров;  тяга. | Происходит со всеми нагретыми телами.  Основной вид теплопередачи для получения энергии Землей от Солнца  Не требует вещества для распространения.  Цвет поверхности влияет на величину энергии при излучении и поглощении |
| Сходства | | |
| Это виды теплопередачи в результате которых изменяется внутренняя энергия | | |

Пример задания на соответствие

Установите соответствие между физическими группами физических понятий и примером понятия, относящееся к соответствующей группе. Для физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| Физическое понятие | Примеры |
| А) физическая величина  Б) единица физической величины  В) прибор для измерения физической величины | 1)расширение газа  2)внутренняя энергия  3)кристаллическая решетка  4)миллиметр ртутного столбца  5)барометр |

Ответ:245

С помощью учебника по физике мы формируем регулятивные учебные действия , такие как принимать и сохранять учебную задачу .Предлагаю такое проверочное задание: зачем нужно знать закон Ома? Указать цели его изучения. Также учебная книга помогает для развития коммуникативных учебных действий, а именно строить монологические высказывания. Рассказать о работе как о физическом процессе - пример проверочного задания средств оценивания УУД.

Литература

* 1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А., Карабанова О.А., Салмина Н.Г. Молчанов С.В. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли / Под ред. А.Г. Асмолова -  М., 2008.
* 2. Бухольцев С.Н. “Проектная деятельность на уроках физики”  http://www.profistart.ru/ps/blog/20252.html
* 3.Борисова Л.А. “Формирование исследовательских умений школьников при проведении лабораторных работ” Научно-методическая газета “Физика”№20/ 2010 Издательский дом “Первое сентября” 2010г.
* 4.Войтенкова Л.Г. “Исследовательская деятельность на уроках физики**”**   
  http://neretina-iv.my1.ru/publ/issledovatelskaja\_  
  dejatelnost\_na\_urokakh\_fiziki/1-1-0-15
* 5. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е. С. Савинов. М.:Просвещение, 2011. (Стандарты нового поколения.)