**Самостоятельная работа как условие эффективного усвоения нового материала на уроках физики и математики**

**Обобщение опыта**

 **учителя математики и физики**

 **Канавиной Е.В.**

Осуществление задачи всестороннего развития подрастающего поколения предполагает всемерное развитие у учащихся самостоятельности. Организация самостоятельной работы, руководство ею — это ответственная и сложная работа каждого учителя. Воспитание активности и самостоятельности необходимо рассматривать как составную часть воспитания учащихся. Эта задача выступает перед каждым учителем в числе задач первостепенной важности.

 Говоря о формировании у школьников самостоятельности, необходимо иметь ввиду две тесно связанные между собой задачи. Первая их них заключается в том, чтобы развить у учащихся самостоятельность в познавательной деятельности, научить их самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение; вторая — в том, чтобы научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности.

 Овладение знаниями требует от учащихся самостоятельной работы в виде наблюдений, постановки опытов, изучения литературы. Без самостоятельной работы невозможно овладение умениями и навыками.

Самостоятельная работа является средством формирования активности и самостоятельности как черт личности, развития умственных способностей учащихся. В этой связи приобретает исключительно важное значение разработка форм организации самостоятельной работы учащихся по изучению основ наук и методов руководства ею.

 Самостоятельная работа не самоцель. Она является средством борьбы за глубокие и прочные знания учащихся, средством формирования у них активности и самостоятельности как черт личности, развития их умственных способностей. Федеральный образовательный стандарт второго поколения гласит, что условия реализации основной образовательной программы основного общего образования должны обеспечить для участников образовательного процесса возможность формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектно – исследовательской и художественной деятельности. Ребенок, в первый раз переступающий порог школы, не может еще самостоятельно ставить цель своей деятельности, не в силах еще планировать свои действия, корректировать их осуществление, соотносить полученный результат с поставленной целью. В процессе обучения он должен достичь определенного достаточно высокого уровня самостоятельности, открывающего возможность справиться с разными заданиями, добывать новое в процессе решения учебных задач.

 Актуальность этой проблемы бесспорна, т.к. знания, умения, убеждения, духовность нельзя передать от преподавателя к учащемуся, прибегая только к словам. Самостоятельная работа включает в себя знакомство, восприятие, самостоятельную переработку, осознание и принятие новых понятий.

 И, пожалуй, главной функцией самостоятельной работы является формирование высококультурной личности, т.к. только в самостоятельной интеллектуальной и духовной деятельности развивается человек.

 Практический опыт учителей многих школ показал, что:

1. Систематически проводимая самостоятельная работа (с учебником по

решению задач, выполнению наблюдений и опытов) при правильной ее организации способствует получению учащимися более глубоких и прочных знаний по сравнению с теми, которые они приобретают при сообщении учителем готовых знаний.

2. Организация выполнения учащимися разнообразных по дидактической цели и содержанию самостоятельных работ способствует развитию их познавательных и творческих способностей, развитию мышления.

3. При тщательно продуманной методике проведения самостоятельных работ ускоряются темпы формирования у учащихся умений и навыков практического характера, а это в свою очередь оказывает положительное влияние на формирование познавательных умений и навыков.

4. С течением времени при систематической организации самостоятельной

работы на уроках и сочетании ее с различными видами домашней работы по

предмету у учащихся вырабатываются устойчивые навыки самостоятельной работы.

В своей работе систематически использую следующие формы самостоятель­ной работы учащихся:

* работа с учебной литературой на различных этапах урока;
* решение задач;
* лабораторные и практические работы;
* работа с таблицами и справочной литературой.

Учащимся интересны уроки самостоятельной работы. Они способствуют развитию инициативы, развивают коммуникативные навыки, предполагают самостоятельный поиск средств и способов решения задач, связанных с реальными ситуациями в жизни, искореняют такие присущие традиционному обучению негативные явления, как боязнь плохих отметок, закомплексованность. Самостоятельная работа по решению задач позволяет сделать знания учащихся осознанными, избавить их от формализма, способствует углублению знаний учащихся, развитию их мышления, формированию умения аргументировать задачную ситуацию и находить пути ее решения. Самостоятельная работа с литературой оказывает положительное влияние на знания учащихся. Они становятся более глубокими и осознанными. При этом работа с текстом приобретает творческий, преобразующий характер.

**Обобщенные планы анализа при самостоятельной работе с литературой.**

**Обобщенный план анализа физической величины.**

1. Что характеризует величина/ какое явление или свойство тел.
2. Какая это величина основная или производная.
3. Определение.
4. Определительную формулировку (для производной величины), т.е. формулу, выражающую связь данной величины с другими.
5. Единицы измерения.
6. Способы измерения.

**Обобщенный план анализа физического закона**

1. Связь между какими явлениями (процессами) или величинами выражает закон.
2. Формулировка закона.
3. Математическое выражение.
4. Опыты, подтверждающие справедливость закона.
5. Учет и использование его на практике.

**Обобщенный план описания физического прибора.**

1. Название (от какого слова происходит).
2. Назначение.
3. Схема устройства (рисунок с обозначением главных элементов).
4. Принцип действия.
5. Правила пользования.

**Обобщенный план анализа физического опыта:**

1. Цель опыта.
2. Схема установки.
3. Краткое описание хода опыта.
4. Результат.
5. Анализ результата и вывод.

**Обобщенный план анализа физического явления:**

* 1. Суть явления или его внешние признаки.
	2. Определение явления.
	3. Анализ влияния внешних и внутренних условий на протекания явления.
	4. Механизм протекания явления, то есть объяснение явления на основе научной теории.
	5. Анализ формулы, выражающей связь между величинами, характеризующими явление.
	6. Использование явления на практике или устранение его негативного влияния.

**Алгоритм составления плана текста:**

1. Выделите по ходу чтения главные мысли, изложенные в тексте.
2. Разбейте текст на части по количеству главных мыслей.
3. Найдите смысловую связь между главными мыслями текста.
4. Сформулируйте главную мысль текста в целом. ( Что в тексте главное?)
5. Сформулируйте главные мысли в виде тезисов.
6. Проверьте, составляют ли сформулированные мысли короткий рассказ.
7. Сформулируйте названия пунктов плана.

**Алгоритм поиска главной мысли текста:**

1. Разбор значения новых терминов и непонятных слов.
2. Определение темы текста. ( О чем данный текст?)
3. Установление связи между заголовком и содержанием текста.
4. Поиск и формулирование в виде тезисов всех мыслей, изложенных в тексте.
5. Выявление смысловой связи между всеми сформулированными мыслями.
6. Вычленение главной мысли текста. (Что в тексте главное?)