Черных Вера Александровна,

учитель физики

МБОУ « Восточенская СОШ»

Краснотуранского района

Красноярского края

**Работа с текстом на уроках физики по формированию ключевых компетенций для успешной деятельности**

2017г.

**«Работа с текстом на уроках физики по формированию ключевых компетенций для успешной деятельности»**

В Федеральном государственном образовательном стандарте в ряду метапредметных умений одна из ведущих ролей отводится умениям по работе с текстами. Недаром в обеих примерных образовательных программах (и для начальной школы, и для ступени основного образования) выделены планируемые результаты освоения программы «Стратегия смыслового чтения и работы с текстом». Программа направлена на формирование и развитие основ читательской компетенции, необходимой учащимся для осуществления своих дальнейших планов, в том числе, продолжения образования и самообразования, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

Такое внимание формированию умений по работе с текстом не случайно. По данным международного исследования PISA(2000,2003,2006,2009г. г.), где оценивалась грамотность чтения, наши учащиеся устойчиво демонстрируют результаты ниже средних международных показателей.

Для решения жизненных задач человеку, помимо способностей и личностных качеств, необходимы различные умения, которые развивает учитель, работая с учениками на определенном предметном содержании. Но в жизни мы нечасто сталкиваемся с задачами, аналогичными предметным. Чаще всего жизненные задачи требуют надпредметных умений, которые в школьной практике называются общеучебными умениями. Как же формировать подобные умения? Это можно делать на отдельных предметах. Связующим звеном всех учебных предметов является текст.

Работа учащегося с учебным текстом направлена на усвоение готовой информации, т.е. ее понимание и запоминание. Прочитать текст параграфа – это еще не значит понять его. В основе понимания лежит аналитико-синтетическая деятельность. Даже те учащиеся, которые хорошо пересказывают текст заданного на дом параграфа и отвечают на вопросы после него, часто не могут объяснить значения некоторых слов, сделать выводы, найти главную мысль, выразить свое отношение к прочитанному, придумать свой вопрос к тексту. Поэтому работа с учебником или любым другим учебным текстом стала обязательной частью урока физики, так как является одним из важных методов обучения. При работе с текстом ученик учится выделять главную мысль параграфа, уяснять логику рассуждений, последовательность изложения материала, этапы вывода формулы и т.д. Именно в процессе понимания, а затем перекодирования информации в другую форму (план, тезисы, конспект) ученик осваивает различные мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение, сравнение и т.д.

Задания по работе с текстами ориентируются на проверку трёх групп умений:

1. общая ориентация в тексте;
2. глубокое понимание текста;
3. применение информации из текста в учебно-практических задачах.

Поэтому при работе с текстами по первой группе умений учащиеся учатся вычленять информацию, заданную в тексте в явном виде, определять из текста значение терминов, сопоставлять информацию из разных частей текста, устанавливать в тексте последовательность действий.

Выполняя задания второй группы, они учатся обобщать и интерпретировать информацию, представленную в тексте, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую, формулировать оценочные суждения. Здесь учащиеся учатся таким умениям: выделять главную мысль отдельных частей текста, делать выводы на основе информации из текста, интерпретируя использованные в тексте выразительные языковые средства, преобразовывать информацию из текста в схему и наоборот, ранжировать, группировать или классифицировать объекты, описанные в тексте, выделять информацию, не соответствующую содержанию текста.

Задания третьей группы учат самостоятельно выстраивать объяснение для новой ситуации, или самостоятельно сконструировать новую (или существенно измененную) по отношению тексту ситуацию (например, предложить проведение опыта).

На уроках я использую комплекс заданий по работе с текстом учебника, рисунками, формулами, графиками, таблицами.

**Например:**

**Работа с текстом учебника.**

При работе с текстом у учащихся часто возникают следующие трудности:

* В элементарном обосновании высказанного суждения, нахождение в тексте примеров, доказывающих приведенное утверждение, высказывание, поясняющих смысл неизвестных слов;
* В формулировании простых оценочных суждений на основе текста.

При работе с информацией возникают такие трудности :

* В работе с «несплошными» текстами, то есть работа с рисунком, таблицей, диаграммой, схемой;
* Преобразование информации из одного вида в другой, то есть из сплошного текста в таблицу.

Что делать в создавшейся ситуации? Как избежать этих трудностей?

**Цель**, которую я поставила перед собой как учитель физики:

* Изучить литературу по данной теме;

Выяснить:

1) Какие методы работы подойдут для работы с детьми в классах, в которых я работаю;

2) Какие приемы работы следует применить для развития умений работы с текстом.

**Изучающее чтение**

Наиболее продуктивным является изучающее чтение, дающее возможность освоить содержание текста на уровне понимания, что позволяет затем решать практические задачи различного уровня сложности. Чтобы овладеть изучающим чтением, необходимо освоить основные его приёмы:

- выделение ключевых слов;

- определение темы текста;

- выявление проблемы текста;

определение основной мысли и аргументов автора.

В своей работе я использую методы, которые обеспечивают деятельностный подход:

* активное участие самого ученика в поисковой учебно-познавательной деятельности, организованной на основе внутренней мотивации;
* организацию совместной деятельности, партнёрских отношений обучающих и обучаемых;
* обеспечение диалогического общения между учителем и учениками, между учащимися в процессе добывания знаний.

**Некоторые приемы работы с текстом.**

**Эффективный прием - начинать урок с эпиграфа.** Эпиграф служит как бы ключом к теме, стержнем урока. Ученик имеет возможность, и прочитать, и подумать, и высказать доказательное суждение. Он старается говорить правильно, красиво.

В качестве эпиграфа можно использовать яркие высказывания писателей, ученых. Народные пословицы и поговорки, крылатые выражения, афоризмы.

Например: Тема урока: «Взаимное притяжение и отталкивание молекул» (7 класс)

«…В природе…все явления связаны между собой некоей внутренней логической необходимостью и представляют собой непрерывные цепи причин и следствий. Академик Я.Б. Зельдович».

Работу с эпиграфом можно начать с прочтения. Ученик вслух читает текст. Затем учитель просит пояснить высказывание на примере явления диффузии. Затем, задумываемся над вопросами: как связан эпиграф с темой урока? Почему именно эти слова являются главными сегодня на уроке?

Затем учащимся задается несколько вопросов:

* Почему одни предметы прочные, а другие рассыпаются?
* Почему говорят: «Как с гуся вода»?
* Из-за чего водоплавающие птицы, попавшие в нефтяное пятно, погибают?

После этого учащимся предлагается прочитать параграф.

Каждый раз после прочтения текста параграфа я задаю серию вопросов учащимся, направленных на понимание текста в целом. Эти вопросы можно назвать обобщенными вопросами к тексту. Постепенно учащиеся приучаются задавать себе эти вопросы при чтении и отвечать на них самостоятельно. При этом у них формируется умение «смыслового» чтения.

При подготовке к уроку я выбираю серию вопросов из приведенного списка в соответствии со структурой и содержанием текста параграфа.

1. О чем прочитанный вами текст?
2. Что в тексте (слова, предложения, формулировки и т.д.) вам непонятно?
3. Какие вопросы (проблему, задачу) ставит автор в начале параграфа? Какое объяснение дает? Какие доказательства приводит?
4. Какие новые физические понятия вы встретили в тексте? Что они означают?
5. Какие физические явления описаны в тексте?
6. Какие опыты описаны в тексте, и какие выводы сделаны?
7. Сформулируйте главную мысль текста.
8. Что нового вы узнали из текста?
9. Что для вас было наиболее интересным?
10. Что вы можете добавить по данной теме?
11. Что бы вы еще хотели узнать по данной теме?
12. Какое практическое значение имеют полученные вами знания?

**Прием составления сводной таблицы**

Учащимся предлагается преобразовать информацию из сплошного текста в таблицу. Из текста параграфа прошу выписать в один столбик таблицы все утверждения, в другой столбик доказательства для каждого утверждения. Таблица1.

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждения | Доказательства |
| Между молекулами существует взаимное притяжение. | Чтобы сломать палку, порвать нить, надо приложить усилие. |
| Чем большее число молекул взаимодействует, тем больше сила притяжения. | Чем толще нить или проволока, тем труднее их разорвать. |
| Притяжение между молекулами в разных веществах неодинаково. | Различная прочность тел. |
| Притяжение между молекулами становится заметным, когда расстояние между ними порядка размеров самой молекулы. | Слияние двух капель воды в одну, сцепление двух свинцовых цилиндров, сварка металлов, склеивание. |
| Между молекулами существует взаимное отталкивание. | Сжатое тело распрямляется. Чтобы сжать мяч, заполненный воздухом, надо приложить усилие. |

В качестве домашнего задания предлагается заполнить сравнительную таблицу для явления смачивания и несмачивания.

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Явление | Смачивание | Несмачивание |
| Примеры | Вода смачивает: стекло, кожу, дерево, ткань, бумагу и др. | Вода не смачивает: воск, жирные поверхности и др. |
| Объяснение | Молекулы жидкости, притягиваются друг к другу **слабее,** чем к молекулам тела. | Молекулы жидкости, притягиваются друг к другу **сильнее,** чем к молекулам тела. |
| Применение (значение) явления | Чернила смачивают бумагу, и мы можем писать.  Вода смачивает полотенце, и мы вытираем руки.  Вода смачивает кожу, и мы можем умываться.  Вода смачивает стекло, и мы можем мыть посуду. | Водоплавающие птицы смазывают перья жиром и остаются в воде сухими. |

**Приём  «Вопросы к тексту учебника»**

Стратегия позволяет формировать умение самостоятельно       работать      с    печатной   информацией, формулировать вопросы, работать в парах.

Например, тема «Диффузия»

1.Прочитайте текст.   
2. Какие слова встречаются в тексте наиболее часто? Сколько раз?   
3. Какие слова выделены жирным шрифтом? Почему?   
4. Если бы вы читали текст вслух, то, как бы вы дали понять, что это предложение главное?   
Речь идет о выделении фразы голосом. Здесь скрывается ненавязчивое, но надежное заучивание.

**Обучение смысловому чтению и работы с текстом учащихся требует от детей понимания, различения и умения работать с различными типами текста.**

**Сплошные тексты** (без визуальных изображений)

* описание (художественное и техническое);
* повествование (рассказ, отчет, репортаж);
* объяснение (рассуждение, резюме, интерпретация);
* аргументация (научный комментарий, обоснование);
* инструкция (указание к выполнению работы, правила, уставы, законы).

**Несплошные тексты**

* информационные листы (расписания, каталоги и др.);
* расписки (билеты, накладные, квитанции);
* призывы и объявления (приглашения, телеграммы и др.);
* таблицы и графики; списки; карты.

Например:

**Работа с рисунками (несплошными текстами).**

В параграфах по физике имеется много рисунков. Большинство учащихся при чтении текста параграфа не уделяют должного внимания рассмотрению и анализу рисунков. Поэтому я формирую у учащихся привычку тщательно изучать рисунки в учебнике. Работа с рисунками помогает им понять и усвоить новый материал. Готовлю вопросы и задания для организации работы учащихся с рисунками. Из приведенного перечня выбираю те, которые соответствуют содержанию изучаемого параграфа.

1. Что иллюстрируют приведенные в параграфе рисунки?
2. Что изображено на рисунке?
3. Найдите в тексте описание того, что изображено на рисунке.
4. Расскажите, используя рисунок, об опыте, явлении, приборе (устройстве).
5. Сравните рисунки и сделайте вывод.
6. Предложите свой рисунок, иллюстрирующий данное явление.

Учащиеся сами придумывают вопросы к рисунку, а если возможно, то и задачи (качественные или количественные).

**Работа с деформированным текстом**

**Задание.** Заполните пропуски в тексте. (8 класс)

Испарением называется процесс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, происходящий с поверхности жидкости. При этом жидкость покидают самые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, молекулы, обладающие максимальной кинетической энергией. Следовательно, при испарении средняя кинетическая энергия остающихся в жидкости молекул \_\_\_\_\_\_\_\_\_, поэтому \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и температура жидкости (без притока к ней энергии извне).

Конденсацией называется обратный процесс – превращение пара в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, во время которого энергия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Чтение с пометками**

Формирование умения самостоятельно находить главное, новое при изучении текста, делать само­стоятельные выводы. Предлагаю учени­кам прочитать текст § 2 учебника (9 класс). Даю задание:

Прочитать ещё раз и сделать на полях пометки (10 мин): «٧- «Знаю»; «-» - «Противоречит моим первоначальным представлениям»; «?» - «Хочу узнать»; «+» — «Это для меня новое». Предлагаю самостоятельно продолжить работу с маркировочной таблицей.

Таблица 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Знаю | Противоречит моим первоначальным представлениям | Хочу узнать | Это для меня новое  (Узнал новое) |
|  |  |  |  |

Маркируют две оставшиеся колонки таблицы: «Хочу узнать», «Узнал новое». Предла­гаю обсудить данные, записанные в третьей ко­лонке в ходе самостоятельной работы. Задаю воп­росы: «Всегда ли можно определить положение тела в заданный момент времени t, зная начальное по­ложение этого тела в момент времени t0 и путь, пройденный им за промежуток времени t – t0? Что называют перемещением тела? Какую физическую величину определяет водитель автомобиля по счёт­чику спидометра: пройденный путь или перемеще­ние?»

Заполняем вместе с учащимися четвертую колонку таблицы («Узнал новое»). Предлагаю обсудить дан­ные, записанные учащимися самостоятельно в колонку таблицы («Хочу узнать»). Спрашива­ю по ходу обсуждения: «Как вы думаете, из каких источников мы можем об этом узнать? У кого есть энциклопедии?» - и т.д.

Очень часто использую на уроках **алгоритмы:**

* Алгоритм поиска главной мысли текста
* Алгоритм составления плана

**Обобщенные планы:**

* Описание физических приборов и устройств
* Описание физического опыта
* Описание физической величины
* Описание физического явления, закона

Рассмотренные приёмы работы с текстом учебника обеспечивают не только усвоение учебного материала, но и активизирует умственную деятельность учащихся, прививает интерес к изучаемому предмету и интерес к чтению. То, что ученик прослушал и даже понял, он вскоре забудет, а то, что прочитал и осмыслил, – будет знать.

Считаю, что мой опыт работы по смысловому чтению и работе с текстом на уроках физики **может быть использован** учителями физики, а отдельные приемы – и другими преподавателями.

**Перспективами** своей деятельности считаю, дальше работать над проблемой, создание новых интересных приемов работы по данной теме.

**Библиографический список**

1. Казакова Ю.В. Разработки уроков по физике 7-8. Развитие интеллектуальных способностей учащихся. М.; ИЛЕКСА, 2010.
2. Рабочая тетрадь по физике. Для 8 класса/Т.А.Ханнанова, М.Дрофа. 2016г.
3. «Первое сентября» Физика. №3, 2008 год, стр.15. Зверев А.В. «Формирование навыков самостоятельного учебного труда на уроках».
4. «Первое сентября» Физика. №12, 2005, стр. 38.