

Развитие навыков смыслового чтения на уроках физики



Гудова Г.Н.
Учитель физики ВКК
МКОУ Калачеевская СОШ
№1

2017 г.

Стратегия смыслового чтения и работа с текстом

ФГОС-планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ.

Выпускник основной школы должен научиться:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст;
- откликаться на содержание и форму текста;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации; находить путь восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

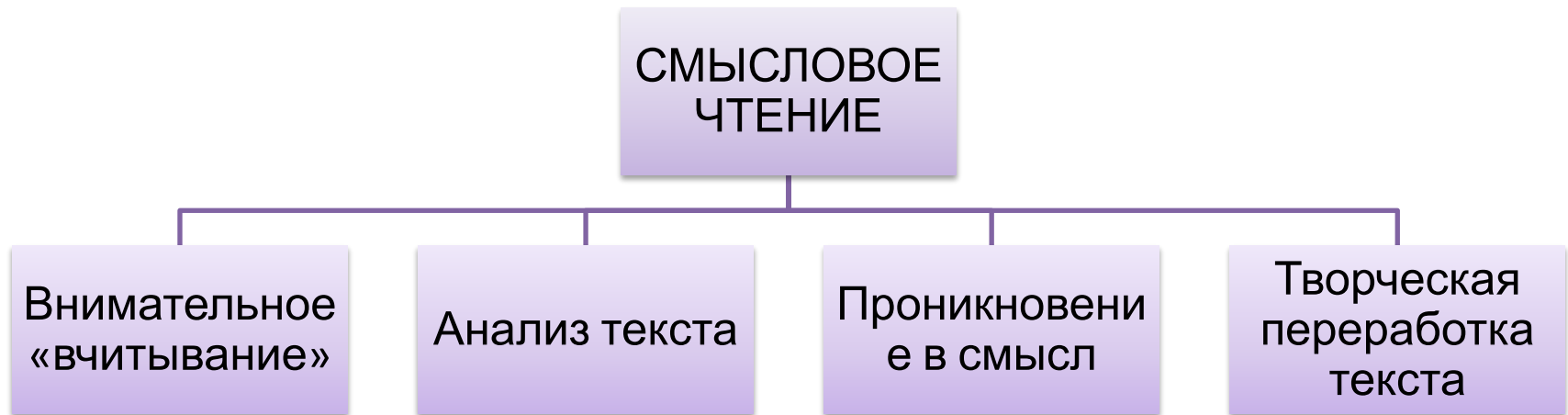
Метапредметные результаты (в рамках предмета «физика»)

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий решения познавательных задач.



Цель смыслового чтения:

максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить информацию



Технология развития критического мышления

I стадия	II стадия	III стадия
<p>Вызов:</p> <ul style="list-style-type: none">- актуализация имеющихся знаний;- пробуждение интереса к получению новой информации;- постановка учеником собственных целей обучения <p><i>Информация, полученная на стадии вызова, выслушивается, записывается, обсуждается. Работа ведется индивидуально, в парах или группах.</i></p>	<p>Осмысление содержания:</p> <ul style="list-style-type: none">- получение новой информации;- корректировка учеником поставленных целей обучения <p><i>Осуществляется непосредственный контакт с новой информацией (текст, фильм, лекция, материал параграфа). Работа ведется индивидуально или в парах.</i></p>	<p>Рефлексия:</p> <ul style="list-style-type: none">- размышление, рождение нового знания;- постановка учеником новых целей обучения <p><i>Осуществляется анализ, творческая переработка, интерпретация изученной информации. Работа ведется индивидуально, в парах или группах.</i></p>

Виды чтения:

направлено на извлечение основной информации или выделение основного

извлечение, вычерпывание и точной информации последующей интерпретации содержания текста

направлено на нахождение конкретной информации,

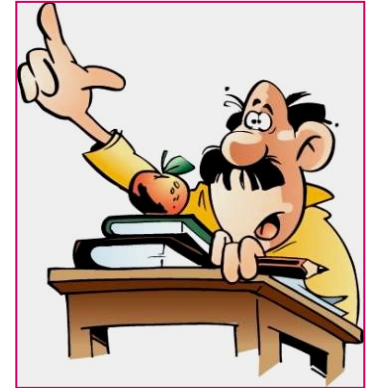
факта

в соответствии с дополнительными нормами озвучивания письменного текста

наиболее развитый вид чтения, предполагающий множество частных умений

- Ознакомительное
- Изучающее
- Поисковое / просмотровое
- Выразительное
- Рефлексивное

Приемы изучающего чтения:



- составление плана;
- тезирование;
- составление граф-схемы;
- составление сводных таблиц;
- работа с опорным конспектом (например, тетради на печатной основе);
- конспектирование;
- составление вопросов к тексту;
- подготовка тестовых заданий;
- комментирование и логическое запоминание учебной информации.

Этапы конспектирования:

Этап 1 Выделяются смысловые части - вся информация, относящаяся к одной теме, группируется в один блок.

Этап 2 В каждой смысловой части формулируется тема в опоре на ключевые слова и фразы.

Этап 3 В каждой части выделяется главная и дополнительная по отношению к теме информация.

Этап 4 Главная информация фиксируется в конспекте в разных формах: в виде тезисов, выписок (текстуальный конспект), в виде вопросов, выявляющих суть проблемы, в виде назывных предложений (конспект-план и конспект-схема).

Этап 5 Дополнительная информация приводится при необходимости.

Прием «Вопросы и ответы»

Класс делится на три группы. Всем группам предъявляется один и тот же текст, но задания у групп разные.

- 1 группа изучает текст и готовит вопросы для второй группы.
- 2 группа изучает текст и готовится отвечать на вопросы первой группы.
- 3 группа изучает текст и готовится
 - а) комментировать вопросы 1 группы,
 - б) ответы 2 группы,
 - в) дополнять ответы.

Конспект с опорой

7 класс Ф.И. _____

Тема _____

1. Механическим движением называется _____

2. Выберите любой предмет из вашего окружения и составьте:

а) список тел, относительно которых он движется _____.

б) список тел, относительно которых он покоится _____

Сделайте вывод: _____

3. Тело отсчета – это тело, _____

4. Приведите пример тела отсчета из предыдущего примера (п.2) _____

5. Если размеры тела _____ расстояний, характерных для движения этого тела, то _____ пренебрегают и тело представляют в виде _____

6. Приведите пример таких ситуаций _____

7. Может ли одно и то же тело быть и не быть материальной точкой?

Выскажите свое мнение _____

Тонкие и толстые вопросы

«Тонкие» вопросы

кто...?
что...?
когда...?
может...?
будет...?
мог ли...?
как звали...?
было ли...?
согласны ли вы...?
верно ли...?

«Толстые» вопросы

объясните, почему...?
почему вы думаете...?
почему вы считаете...?
в чем различие...?
предположите, что будет,
если...?
что, если...?
дайте три объяснения,
почему...?

Тексты

Сплошные

- описание,
- повествование
- объяснение
- аргументация
- инструкция

Несплошные

- информационные листы
- расписки
- призывы и объявления
- таблицы и графики,
- списки,
- карты

Вопросы к сплошному тексту

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?

Работа с несплошными текстами (работа с таблицей)

- Какое топливо из представленных в таблице имеет наибольшую удельную теплоту сгорания?
- Какое топливо из представленных в таблице имеет наименьшую удельную теплоту сгорания?
- Чему равна удельная теплота сгорания пороха?
- Выразите значение данной величины в системе СИ.
- Каков физический смысл данной величины?
- Какие виды топлива эквивалентны по энерговоделению?
- При сгорании какого топлива: природного газа или сухих дров выделится большее количество теплоты, если массы топлива одинаковы?

Удельная теплота сгорания топлива, $\cdot 10^6 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$			
Бензин	42 – 46	Лигроин	43,3
Бурый уголь	9,3	Мазут	40 - 41
Водород	120	Нефть	46
Дерево (сухое)	8,4 – 15	Порох	3,8
Дизельное топливо	42,7	Спирт	25 – 27
Древесный уголь	31,5	Торф (сухой)	15
Каменный уголь	30	Условное топливо	30

Работа с несплошными текстами

(работа с задачей, разобранный в учебнике)

Пример.

Определите молярную массу углекислого газа.

Дано:	Решение
CO_2	1. CO_2 4. $M_r = 0,044 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$
<hr/>	2. $M_r = 12 + 2 \cdot 16 = 44 \text{ (а.е.м.)}$
$M = ?$	3. $M = 44 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$

«Множественные группировки»

Задание:

Из следующего списка слов:

скорость, метр, градус Цельсия, путь, время,
термометр, количество теплоты, спидометр,
удельная теплоемкость, метр в секунду температура,
рулетка

составьте две-три группы, выделив как можно больше классов.

ОГЭ по физике. Задания 20, 21, 22

Анализ звука (текст)

При помощи наборов акустических резонаторов можно установить, какие тоны входят в состав данного звука и каковы их амплитуды. Такое установление спектра сложного звука называется его гармоническим анализом.

Раньше анализ звука выполнялся с помощью резонаторов, представляющих собой полые шары разного размера, имеющих открытый отросток, вставляемый в ухо, и отверстие с противоположной стороны. Для анализа звука существенно, что всякий раз, когда в анализируемом звуке содержится тон, частота которого равна частоте резонатора, последний начинает громко звучать в этом тоне.

Такие способы анализа, однако, очень неточны и кропотливы. В настоящее время они вытеснены значительно более совершенными, точными и быстрыми электроакустическими методами. Суть их сводится к тому, что акустическое колебание сначала преобразуется в электрическое колебание с сохранением той же формы, а следовательно, имеющее тот же спектр, а затем это колебание анализируется электрическими методами.

Один из существенных результатов гармонического анализа касается звуков нашей речи. По тембру мы можем узнать голос человека. Но чем различаются звуковые колебания, когда один и тот же человек поёт на одной и той же ноте различные гласные? Другими словами, чем различаются в этих случаях периодические колебания воздуха, вызываемые голосовым аппаратом при разных положениях губ и языка и изменениях формы полости рта и глотки? Очевидно, в спектрах гласных должны быть какие-то особенности, характерные для каждого гласного звука, сверх тех особенностей, которые создают тембр голоса данного человека. Гармонический анализ гласных подтверждает это предположение, а именно: гласные звуки характеризуются наличием в их спектрах областей обертонов с большой амплитудой, причём эти области лежат для каждой гласной всегда на одних и тех же частотах независимо от высоты пропетого гласного звука.

ОГЭ по физике. Задания 20, 21, 22

На основании анализа текста выполнить задания:

№ 20. Извлечение информации из текста

Гармоническим анализом звука называют

А. установление числа тонов, входящих в состав сложного звука.

Б. установление частот и амплитуд тонов, входящих в состав сложного звука.

Правильный ответ:

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

№ 21. Применение информации из текста

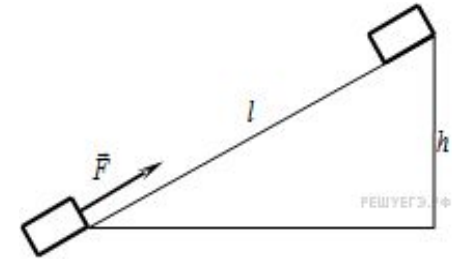
Какое физическое явление лежит в основе электроакустического метода анализа звука?

- 1) преобразование электрических колебаний в звуковые
- 2) разложение звуковых колебаний в спектр
- 3) резонанс
- 4) преобразование звуковых колебаний в электрические

№ 22. Применение информации из текста

Можно ли, используя спектр звуковых колебаний, отличить один гласный звук от другого? Ответ поясните

ЕГЭ по физике.



1. Тело массой 2 кг под действием силы F перемещается вверх по наклонной плоскости на расстояние $l = 5$ м. При этом увеличивается на $h = 3$ м. Вектор силы F направлен параллельно наклонной плоскости, модуль силы F равен 30 Н. Какую работу при этом перемещении в системе отсчета, связанной с наклонной плоскостью, совершила сила F ? Коэффициент трения $\mu = 0,5$.

- Каков общий алгоритм решения этой серии задач?
- Как изменение одних величин влечет за собой изменение других величин (и каких)?
- Продумайте, какие вопросы можно еще поставить в этой серии задач.

2. Тело массой 2 кг под действием силы F перемещается вверх по наклонной плоскости на расстояние $l = 5$ м. При этом увеличивается на $h = 3$ м. Вектор силы F направлен параллельно наклонной плоскости, модуль силы F равен 30 Н. Какую работу при этом перемещении в системе отсчета, связанной с наклонной плоскостью, совершила сила F ? Коэффициент трения $\mu = 0,5$.

Анализ условия задач.

3. Тело массой 2 кг под действием силы F перемещается вверх по наклонной плоскости на расстояние $l = 5$ м. При этом увеличивается на $h = 3$ м. Вектор силы F направлен параллельно наклонной плоскости, модуль силы F равен 30 Н. Какую работу при этом перемещении в системе отсчета, связанной с наклонной плоскостью, совершила сила F ? Коэффициент трения $\mu = 0,5$.

- Прочитайте внимательно условие задачи.
- Что в условиях задач общего?
- Чем различаются условия задач?

4. Тело массой 2 кг под действием силы F перемещается вверх по наклонной плоскости на расстояние $l = 5$ м, расстояние тела от поверхности Земли при этом увеличивается на 3 м. Вектор силы F направлен параллельно наклонной плоскости, модуль силы F равен 30 Н. Какую работу при этом перемещении в системе отсчета, связанной с наклонной плоскостью, совершила сила трения? Коэффициент трения $\mu = 0,5$.

Синквейны

являются быстрым, эффективным инструментом для анализа, синтеза и обобщения понятия и информации. Помогают осмысленно использовать понятия и определять своё отношение к рассматриваемой проблеме, используя всего пять строк:

- 1 строка — тема синквейна, включает в себе одно слово (обычно существительное или местоимение), которое обозначает объект

или предмет, о котором идёт речь

- 2 строка — характеристика предмета, обычно два прилагательных
- 3 строка — действие предмета, обычно два глагола
- 4 строка — отношение автора к предмету, синоним фразеологической единицы, обычно два существительных

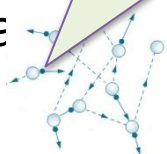
Температура.
Измеряется термометром.
Повышается при нагревании.
изменяется при охлаждении.
Мера энергии.
Величина.

Молекула.
Маленькая, движется, отталкивается.
Молекула — мельчайшая частица вещества.

Двигатель.
Распространяет энергию.
Впускает и выпускает газы.
Превращает энергию в механическую работу.
Машина.

Тепловое движение.
Беспорядочное, изменяемое.
Колеблются, движутся, ускоряются.
Температура зависит от скорости.
Движение молекул.

- 1 строка — тема синквейна, включает в себе одно слово (обычно существительное или местоимение), которое обозначает объект



«Инсерт»

Чтение индивидуальное.

При чтении делаются
пометки:

- ✓ - уже знал
- + - новое
- - думал иначе
- ? – не понял, есть вопросы



«Налови мне
рыбы - и я буду
сыт сегодня;
научи меня
ловить рыбу -
и я буду сыт
до конца жизни »»

