



Методы и приемы работы с обучающимися с ОВЗ на уроках физики.

Подготовил: Барбачаков А.В.


- 
- **Обучение физике детей с нарушениями здоровья особенно актуально в настоящее время в силу того, что сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться.**

- 
- **Учитывая особенности детей с нарушением интеллекта, учитель для достижения целей и задач пользуется следующими методами:**
 - **приемы, используемые для сообщения новых знаний – это приемы объяснения, рассказа, демонстрации;**
 - **приемы, используемые при приобретении новых знаний, умений и навыков;**
 - **беседа, наблюдения, работа с книгой, игра, упражнения, лабораторно-практические работы, самостоятельная работа – использование методов данной группы позволяет активизировать познавательную деятельность школьников, повысить их самостоятельность;**
 - **методы работы с техническими средствами обучения: мультимедийные презентации, просмотр видео уроков и прочее.**



использование предложений с пропущенными словами и числами;

- - **использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения;**
- - **обеспечение учащихся печатными копиями заданий, написанных на доске;**
- - **предоставление дополнительного времени для завершения задания;**
- - **предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания;**
- - **использование тестов множественного выбора, верного/неверного ответа;**

- 
- - наглядность (плакаты, презентации, индивидуальные карточки с рисунками, демонстрации, детская энциклопедия);
 - - цветные карточки с формулами, определениями, латинскими буквами;
 - индивидуальные домашние задания (возможно с шаблоном для выполнения);
 - - большое количество опытов на уроке и в качестве домашнего задания;
 - - сокращенные контрольные и самостоятельные работы с малым количеством заданий простого уровня;
 - - предоставление дополнительного времени для их выполнения;
 - - разрешение выполнять их дома или в кабинете дефектолога, где не будет отвлекающих факторов;

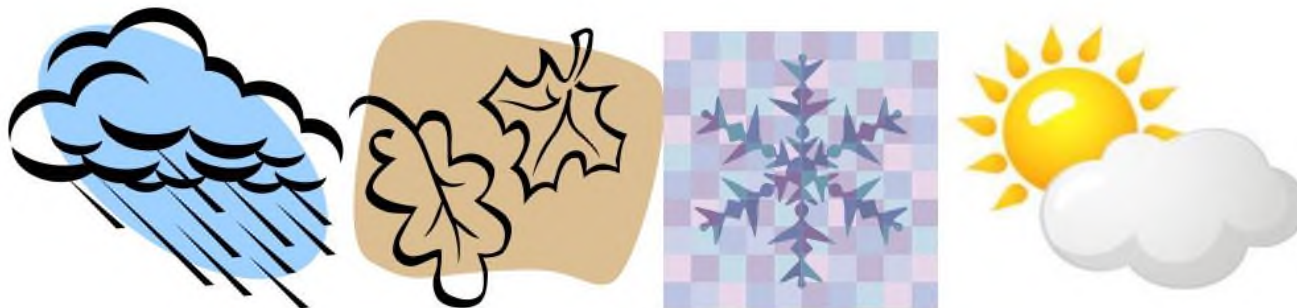
Примеры заданий

1. Сенсорное развитие.

Сенсорное развитие способствует психическому развитию ребёнка в целом. Создание сенсорно насыщенной внешней сферы на уроке способствует решению учебных и развивающих задач.

Это и использование наглядных материалов (картинок, рисунков, карточек), и технических средств обучения (видеоуроки, презентации); проведение несложных практических работ, позволяющих "пощупать", "подвигать" изучаемый объект. Используемые при этом способы должны быть разнообразны по характеру, форме, цвету, размеру.

А) При изучении темы «Тепловые явления» для понимания, запоминания физических явлений, используется наглядный материал (картинки с примерами физических явлений).



Б) При изучении темы «Сила трения» для запоминания используется наглядный материал с видами трения (трение скольжения, трение качения, трение покоя).



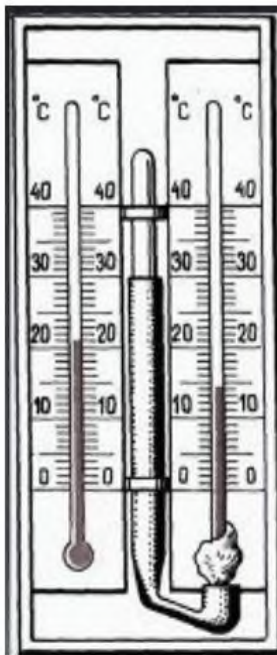
В) Умение использовать приборы: лабораторная работа по определению влажности воздуха с помощью психрометра.

Лабораторная работа №3.

«Определение относительной влажности воздуха»

Цель: пользуясь психрометром и таблицей, определить относительную влажность воздуха.

Оборудование: психрометр, психометрическая таблица.



Психрометр – прибора для определения температуры и влажности воздуха.

Психрометр имеет два термометра: "сухой" и "влажный".

Они так называются потому, что конец одного из термометров находится в воздухе, а конец второго обвязан кусочком марли, погруженным в воду.

Порядок выполнения работы.

1. Изучить устройство психрометра и принцип его действия.
2. Проверить наличие воды в резервуаре и при необходимости долить ее.
3. Снять показания сухого и смоченного термометров и определить разность их показаний.
4. Пользуясь психрометрической таблицей, определить относительную влажность воздуха.
5. Сделать вывод по полученным результатам.

Результаты измерений занести в таблицу.

№	Место проведения опыта	Показания сухого термометра, $t_1, ^\circ\text{C}$	Показания влажного термометра, $t_2, ^\circ\text{C}$	Разность показаний термометров, $t_1 - t_2$	Относительная влажность воздуха, $\varphi, \%$	Абсолютная влажность воздуха $\rho, \text{кг}/\text{м}^3$
1	Кабинет №209					
2						
3						

Лабораторная работа №4

"Изучение явления электромагнитной индукции"

Цель работы: Изучить явление электромагнитной индукции"

Оборудование: Миллиамперметр, катушка-моток, магнит дугообразный или полосовой, соединительные провода.

Ход работы:

1. Подключите катушку-моток к зажимам миллиамперметра.



2. Наблюдая за показаниями миллиамперметра, подводите один из полюсов магнита к катушке.
3. Заполните таблицу.

№ п/п	Способ получения индукционного тока	Возникновение индукционного тока (поставьте +/-)
1	Внесение в катушку северного полюса магнита	
2	Удаление из катушки северного полюса магнита	
3	Внесение в катушку южного полюса магнита	
4	Удаление из катушки южного полюса магнита	
5	Магнит неподвижен внутри катушки.	

4. На основании наблюдений запишите вывод о том, при каком условии в катушке возникал индукционный ток.

Виртуальные лабораторные работы

Macromedia Flash Player 8

Лабораторная работа №7. Изучение равноускоренного движения.

Цель работы: ознакомиться с основными закономерностями равноускоренного движения.

Повтори теорию

Предложи способ

Ход работы

Проверь себя

Отчёт

1

1. Закрепите желоб в штативе на высоте $h=10\text{см}$.

2. Установите стопор на расстоянии $x = 10\text{ см}$. Запустите шарик подняв ограничитель и измерьте время его движения t .

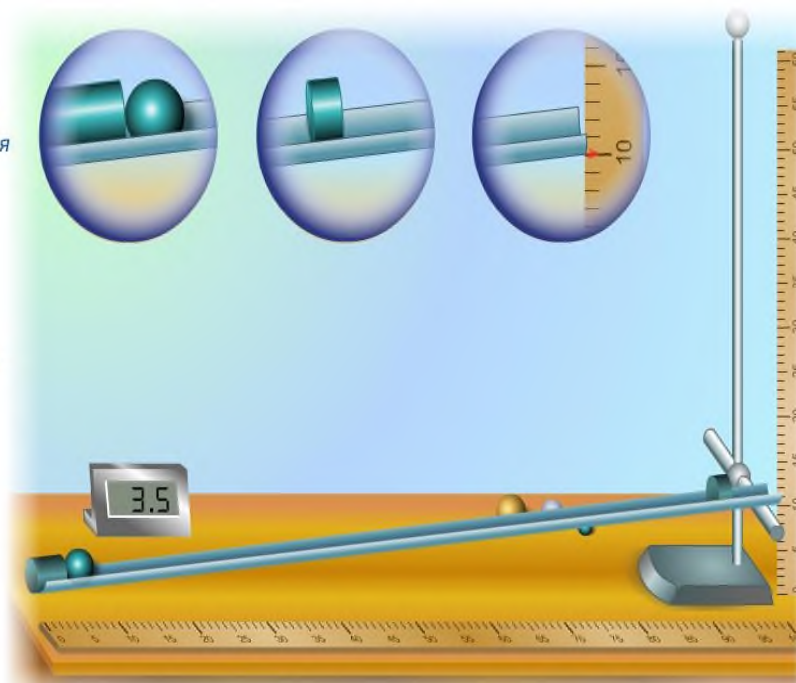
3. Вычислите ускорение шарика по формуле равноускоренного движения $a=2x/t^2$.

4. Установите стопор в новое положение и измерьте время движения шарика.

5. Повторите измерения несколько раз для различных положений стопора. Результаты занесите в таблицу.

6. Измените наклон желоба и повторите упражнение.

$h, \text{ м}$	$x, \text{ м}$	$t, \text{ с}$	$a, \text{ м/с}^2$	$h, \text{ м}$	$x, \text{ м}$	$t, \text{ с}$	$a, \text{ м/с}^2$



2

3

Карточки для отработки физических величин, их названий, обозначения и единиц измерения

Скорость

v

м/с

Сила тока

I

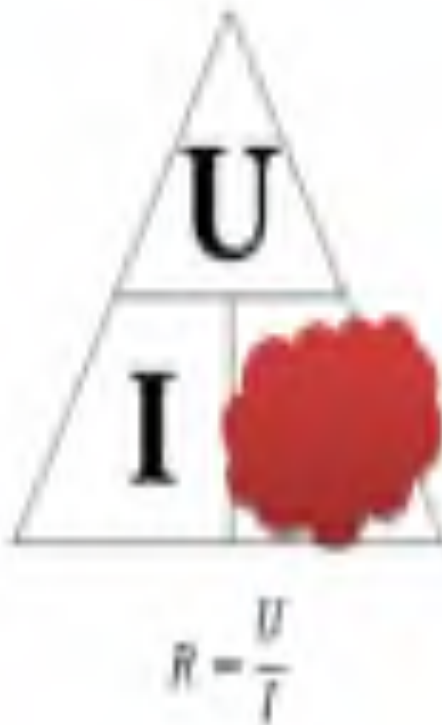
А (Ампер)

Масса

m

кг

Мнемонические треугольники для запоминания формул



Памятки для решения задач

- ▶ I – сила тока (А)
- ▶ R – сопротивление (Ом)
- ▶ U – напряжение (В)
- ▶ $(\text{Ом} = \text{В} / \text{А})$



$$1 \text{ mA} = 0,001 \text{ A}$$

$$1 \text{ k}\Omega = 1000 \text{ }\Omega$$

$$1 \text{ kV} = 1000 \text{ V}$$

Алгоритм решения задач.

1. обсуждается условие;
2. записывается дано;
3. переводим в единицы СИ;
4. записываем какую физическую величину надо найти;
5. решение:
 - сначала записываем формулу той величины, которую надо найти;
 - если в написанной формуле что-то неизвестно, записываем формулы неизвестных величин;
 - подставляем числа в формулы и вычисляем неизвестную величину;Делаем проверку единиц измерения.

III. Сила тяжести. Вес тела

ВАРИАНТ 1

1. Рассмотрите теоретический материал:

Название величины	Обозначение	Единица измерения	Формула
Масса	m	кг	$m = \frac{F}{g}$
Вес тела	P	Н	$P = mg$
Сила тяжести	$F_{\text{тяж}}$	Н	$F_{\text{тяж}} = mg$
Постоянная (сила тяжести, действующая на тело массой 1 кг)	$g \approx 10 \text{ Н/кг}$	Н/кг	

1 т = 1000 кг; 1 г = 0,001 кг, 1 кН = 1000 Н.

2. Рассмотрите образец решения задачи:

На полу стоит мешок с пшеницей массой 30 кг. Вычислите вес мешка и силу тяжести, действующую на него.

Дано:

$$m = 30 \text{ кг}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

Решение:

$$P = F_{\text{тяж}} = mg$$

$$P = F_{\text{тяж}} = 30 \text{ кг} \cdot 10 \text{ Н/кг}$$

$$P = F_{\text{тяж}} = 300 \text{ Н}$$

Ответ: 300 Н

$$F_{\text{тяж}} - ?$$

$$P - ?$$

3. Реши задачи:

1) На мосту стоит автомобиль массой 1,2 т. Вычислите вес автомобиля и силу тяжести, действующую на него.

(Не забудь тонны перевести в килограммы. 1 т = 1000 кг.)

Тестовые задания

Задание №1

Вопрос:

Что такое броуновское движение?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Это движение взвешенных частиц в жидкости
- 2) Это беспорядочное движение частиц
- 3) Это направленный поток частиц
- 4) Правильного ответа нет

Задание №2

Вопрос:

Явление смачивания происходит...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Всегда при взаимодействии жидкости и твердого тела
- 2) Иногда при взаимодействии жидкостей
- 3) Если взаимное притяжение между молекулами жидкости слабее, чем взаимное притяжение между молекулами жидкости и твердого тела
- 4) Если взаимное притяжение между молекулами жидкости сильнее, чем взаимное притяжение между молекулами жидкости и твердого тела

Задания на соответствие

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

А) жесткость

Б) момент силы

В) вес

1) килограмм (1 кг)

2) ньютон (1 Н)

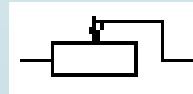
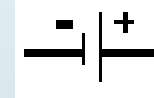
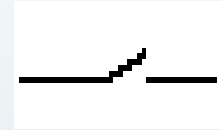
3) ньютон-метр (1 Н · м)

4) ньютон на метр (1 Н/м)

5) джоуль (1 Дж)

Задания на соответствие:

Прибор и условное обозначение



Работа с текстом

Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова. Используйте слова для справок после текста.



В атмосферу Земли с некоторой скоростью влетел метеорит. При падении его скорость увеличивалась, при этом увеличивалась и его _____ энергия. Это изменение происходило за счет уменьшения _____ энергии метеорита. Так как на метеорит при движении действовала сила сопротивления воздуха, то часть механической энергии превращалась во _____ энергию. В результате метеорит нагрелся до столь высокой температуры, что стал светиться..

Слова для справок

- 1.потенциальная
- 2.электрическая
- 3.кинетическая
- 4.космическая
- 5.хаотическая
- 6.внутренняя



Спасибо за внимание!