

Урок физика 7 класс

Тема: Обобщение и систематизация знаний по теме «Физические методы познания природы»

Цель: формирование умений обобщать и систематизировать учебный материал по главе «Физические методы познания природы», используя различные приемы

Задачи: создать условия для формирования умений обобщать и систематизировать учебный материал по главе «Физические методы познания природы», используя различные приемы, экспериментально подтверждать выводы с использованием различных приборов, развивать память, вычислительные навыки, кругозор, приучать детей к аккуратному ведению записей в тетради, формировать познавательный интерес к физике.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

Ход урока

1. Этап начальной организации урока.

Задача: подготовить учащихся к работе на уроке.

Содержание: взаимное приветствие учителя и учащихся, определить отсутствующих, проверить готовность учащихся к уроку, организовать внимание учащихся, проверить готовность оборудования.

2. Обобщение и систематизация знаний.

Обобщение знаний о методах познания. Учитель спрашивает о том, как люди добывают знания, какие научные методы они используют для этого.

Наглядно это демонстрирует следующая таблица.

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ	НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ	
ИСТИНА	<ul style="list-style-type: none">• НАБЛЮДЕНИЯ• ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ• ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗ• ПОСТРОЕНИЕ НАУЧНЫХ ТЕОРИЙ	
ПОЧЕМУ? ДАЛЬШЕ		КАК ИНАЧЕ?
КАКОВ СОСТАВ? СЕРЬЕЗНО		ЗАЧЕМ?
ОТКУДА? ПОСРЕДСТВОМ		КАК?
КАКИМ ОБРАЗОМ?	ЧТО?	

**ЧТОБЫ ДОБРАТЬСЯ ДО ИСТИНЫ НУЖНО:
ЗАДАВАТЬ МНОГО ВОПРОСОВ,
НАБЛЮДАТЬ И ДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ!**

По таблице учащимся можно задать следующие вопросы:

пользоваться, в каких единицах измерения они измеряют. Сведения выстраивают в схему:



Индивидуальная работа и коррекция знаний. Перед вами карточки с заданиями.

Задание 1:

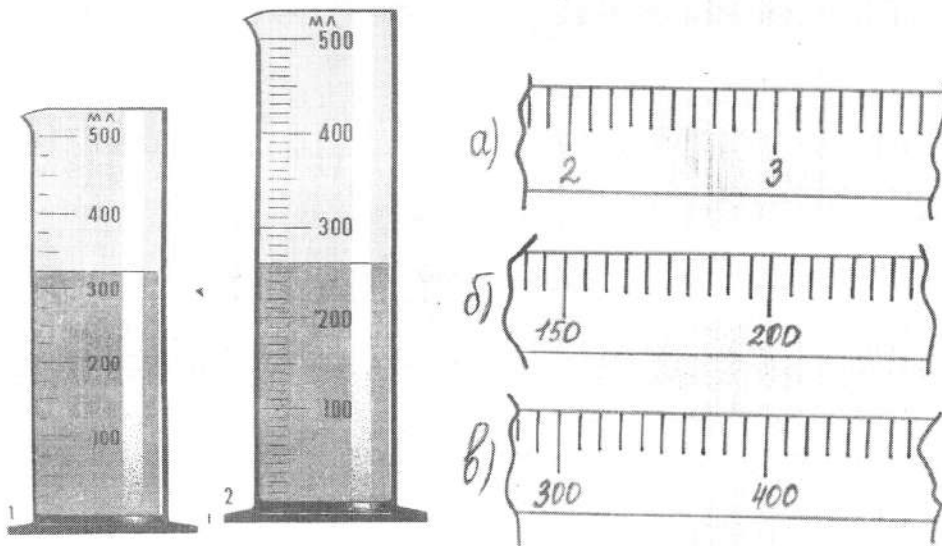
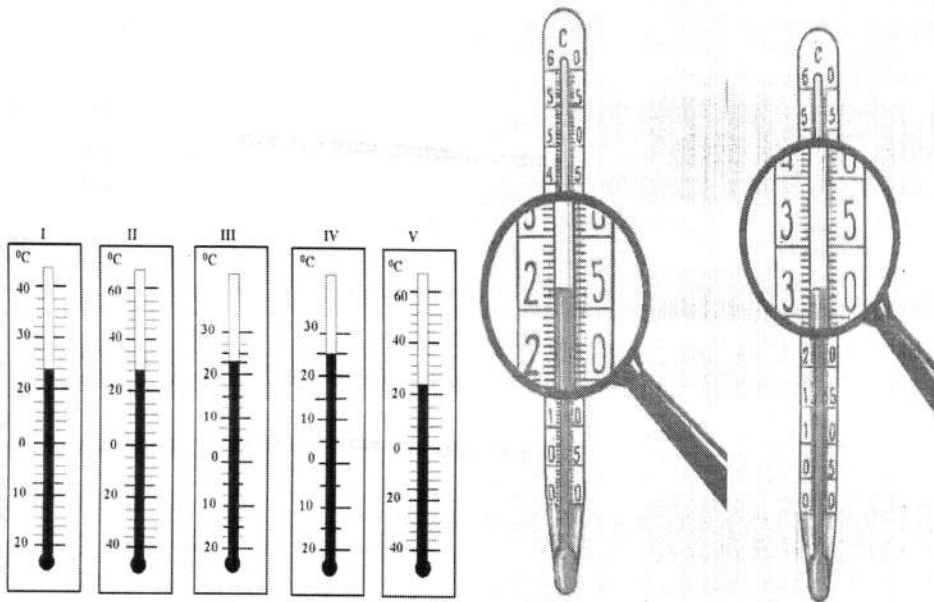
Закончите фразы

1. Измерить физическую величину - значит ..
2. Каждая физическая величина имеет...
3. Для измерения физических величин используют...
4. Измерительные приборы бывают ...
5. Измерения бывают ...
6. Прямое измерение – это...
7. Косвенное измерение – это измерение...
8. Цена деления – это ...
9. Деление – это....
10. Чтобы определить цену деления...
11. Как связана точность измерений с ценой деления шкалы прибора?
12. С какой точностью были произведены измерения линейкой, цена деления которой $C = 2$ мм/дел?
13. Основная единица длины - ...
14. Основная единица площади - ...
15. Основная единица объема - ...

Задание 2:

Схема ответа:

- название прибора
- назначение прибора
- цена деления прибора
- пределы измерения прибора



Задание 3.

Заполните пропуски.

$$128,9\text{мм} = \dots \text{дм} = \dots \text{м}$$

$$26,5\text{км} = \dots \text{м} = \dots \text{дм} = \dots \text{см}$$

$$134,6\text{мм} = \dots \text{см} = \dots \text{дм}$$

$$684\text{м} = \dots \text{см} = \dots \text{дм} = \dots \text{км}$$

$$89,5\text{см} = \dots \text{м} = \dots \text{дм}$$

$$560\text{см}^2 = \dots \text{дм}^2 = \dots \text{м}^2$$

$$15000 \text{мм}^2 = \dots \text{м}^2 = \dots \text{см}^2$$

$$0,3 \text{л} = \dots \text{м}^3$$

$$500\text{дм}^3 = \dots \text{м}^3$$

$$150\text{см}^3 = \dots \text{м}^3$$

$$1650\text{мм}^3 = \dots \text{м}^3$$

Задание 4 (сильный класс)

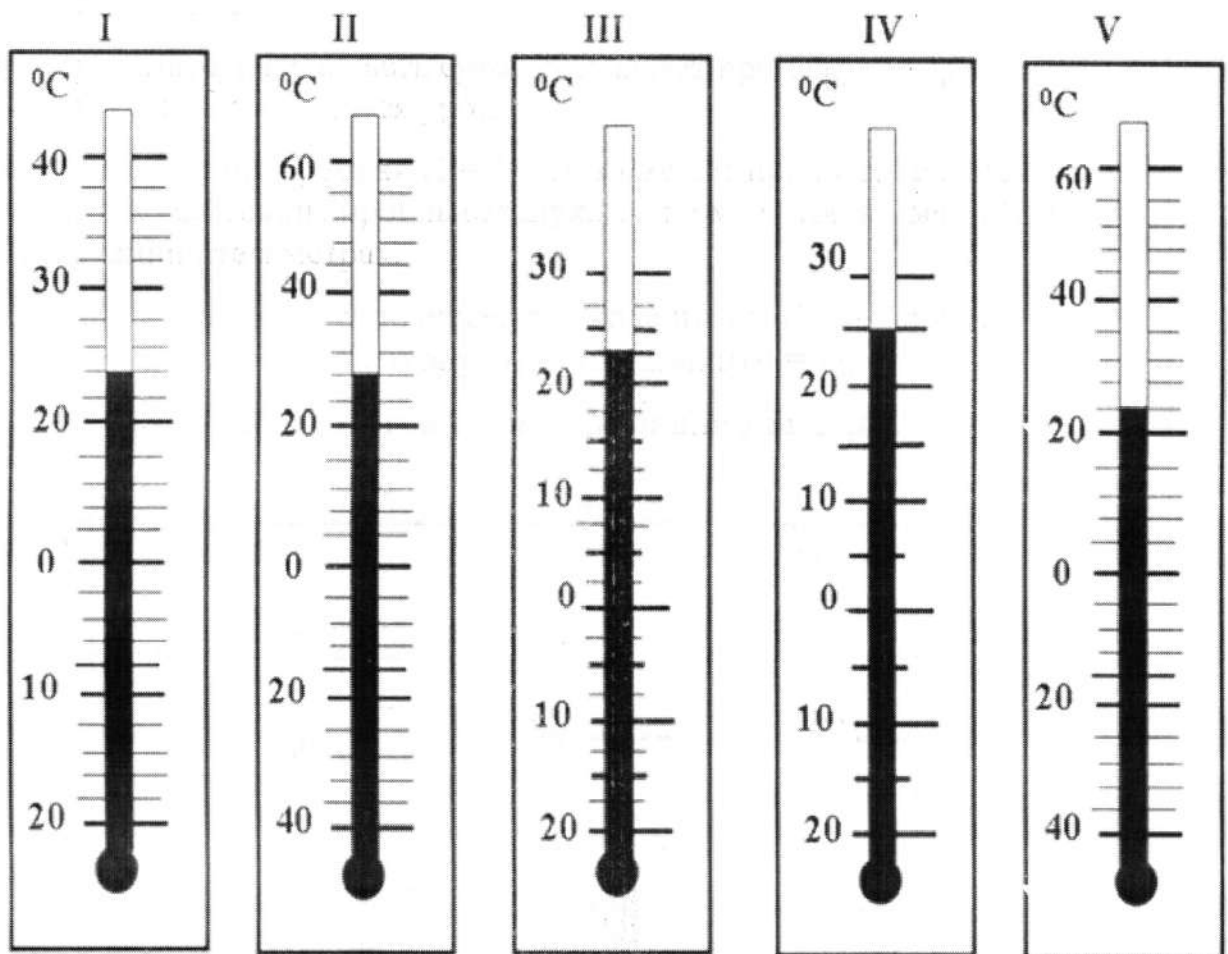
Решите задачи

а) Определите, какую часть суток составляет промежуток времени $t = 45$ мин, в течение которого длится урок.

б) За промежуток времени $t_1 = 1$ с щука может проплыть расстояние $s_1 = 208$ см. Какое расстояние проплывет щука за промежуток времени $t_2 = 1$ мин? Ответ запишите в метрах.

в) Толщина стенок цилиндрического колодца $l = 10$ см. Определите внешний диаметр колодца, если его внутренний диаметр $d = 1$ м.

3. Этап подведения итогов урока и домашнее задание.



Итак, подведем итоги:

1. Верхний и нижний пределы измерения – это максимальное и минимальное значения шкалы прибора.

2. Цена деления шкалы равна значению наименьшего деления шкалы.

3. Чем меньше цена деления шкалы, тем точнее будут проведены измерения данным прибором.

Организация домашнего задания

Упр. 1 №2, упр. 2 № 4, упр. 3 № 4

Рефлексия

Продолжите фразы:

- Сегодня на уроке я узнал...
- Было интересно...
- Знания, которые я получил на уроке, пригодятся.