

ЦУПА ИРИНА ДМИТРИЕВНА,
учитель физики
средней школы №1 г. Пинска,
первая квалификационная категория,
педагогический стаж – 11 лет.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ: ЧТО? КАК? ДЛЯ ЧЕГО?

УЧЕБНОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ФИЗИКЕ В 6 КЛАССЕ

Обоснование учебного занятия

Учебное занятие обобщения и систематизации знаний по теме «Измерительные приборы. Измерение длины и площади» проводится с целью подготовки учащихся к контрольной работе.

ТЕМА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ: ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ И ПЛОЩАДИ

Тип учебного занятия: урок обобщения и систематизации знаний.

Задачи: закрепить навыки решения задач по теме «Измерительные приборы. Измерение длины и площади», сформировать навыки коллективной работы в сочетании с самостоятельной деятельностью учащихся; способствовать развитию логического мышления учащихся, продолжить работу над развитием интеллектуальных умений и навыков: выделение главного, анализ, умения делать выводы, конкретизировать; воспитывать интерес к предмету, развивать умение рационально использовать свое время.

Оборудование: мультимедийная установка, компьютеры, линейки, мензурки, термометры.

На доске:

Природа так обо всем позаботилась, что повсюду ты находишь чему учиться

Леонардо да Винчи

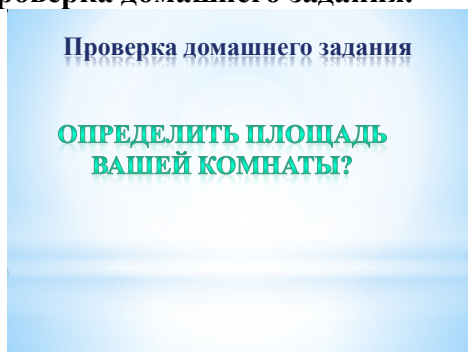
Ход учебного занятия

1. Организационный момент

2. Объявление темы и цели

Сегодня на уроке мы с вами приведем в систему свои знания по теме «Измерительные приборы. Измерение длины и площади» и подготовимся к контрольной работе, которая состоится на следующем уроке.

3. Проверка домашнего задания.



4. Целеполагание

Целеполагание

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- КАК ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ ПРИБОРОВ;
- ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ОБОЗНАЧЕНИЕ
- ФОРМУЛУ ПЛОЩАДИ;
- ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ В СИ.

УМЕТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО
ПРИМЕНЯТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
ЗНАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ.

Должны знать:

- 1) как определяется цена деления приборов;
- 2) физические величины и их обозначение;
- 3) формулу площади;
- 4) единицы измерения в СИ.

А также уметь самостоятельно применять теоретические знания при решении задач.

Посмотрите на экран. Мы нарядим елочку с помощью условных обозначений физических величин и их основных единиц измерения.



5. Решение задач.

Задание №1

Какие из приведенных величин можно вычитать? Выполните вычитание и запишите результат: 30°C ; 5 мин; 6,8 м; 68 см^2 ; 28 дм; 38 дм^3 ; 48 см^2 .

$$6,8\text{ м} - 28\text{ дм} = 6,8\text{ м} - 2,8\text{ м} = 4\text{ м}$$

$$68\text{ см}^2 - 48\text{ см}^2 = 20\text{ см}^2.$$

Задание №2

Площадь Независимости в Минске считается одной из самых крупных в Европе и превосходит практически в полтора раза Красную площадь в Москве и площадь Согласия в Париже; имеет прямоугольную форму и занимает площадь в 7 гектаров.

Задание: переведите площадь в м^2

Ответ: 70000 м^2 или $7 \cdot 10^4\text{ м}^2$

Правила работы в парах.

1. Говори вполголоса.
2. Говори кратко и только по делу.
3. Уважай мнение товарища. Не перебивай!
4. Не будь наблюдателем! Старайся проявить себя!
5. Не бойся ошибиться!

6. Береги время!

Задание №3

1 вариант. Определите площадь книги.

2 вариант. Определите площадь листа.

1 вариант

Дано	Формулы	Расчеты
$a = 22,1 \text{ см}$ $b = 17,2 \text{ см}$	$S = a \cdot b$	$S = 22,1 \text{ см} \cdot 17,2 \text{ см} = 380,12 \text{ см}^2$
S -?		Ответ: $380,12 \text{ см}^2$

2 вариант

Дано	Формулы	Расчеты
$a = 29,7 \text{ см}$ $b = 21 \text{ см}$	$S = a \cdot b$	$S = 29,7 \text{ см} \cdot 21 \text{ см} = 623,7 \text{ см}^2$
S -?		Ответ: $623,7 \text{ см}^2$

Задание №4

Отгадайте загадку:

Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько км проехал ямщик?

Ответ: 5 км

Задание №5

Плавательный бассейн имеет площадь дна $S = 2500 \text{ м}^2$. Длина бассейна $l = 0,125 \text{ км}$. Определите ширину бассейна.

Один ученик решает у доски.

Дано	СИ	Формулы	Расчеты
$S = 2500 \text{ м}^2$ $l = 0,125 \text{ км}$	125 м	$S = l a$ $a = \frac{S}{l}$	$a = \frac{2500 \text{ м}^2}{125 \text{ м}} = 20 \text{ м}$
a -?			Ответ: 20 м

6. Физкультминутка

Задание №6

Отгадайте загадку:

Нема и глуха, а определять объем жидкости позволяет. Ответ: мензурка.

Задание №7

1 вариант

Выполнение теста на компьютере.

2 вариант

Определите цену деления мензурки и термометра. Какой объем занимает вода в мензурке?

Задание №8

Отгадайте загадку:

Я под мышкой посижу и что делать укажу: или разрешу гулять, или уложу в кровать.

Ответ: термометр.

Задание №9

1 вариант. Определите цену деления мензурки и термометра. Какой объем занимает вода в мензурке?

2 вариант. Выполнение теста на компьютере.

Задание №10

1. Из приведенных величин выберите те, которые можно сравнивать, и выполните сравнение: 628 см^2 ; 529 м ; $0,127 \text{ м}^2$; $0,652 \text{ км}$.

Ответ:

$$628 \text{ см}^2 \text{ и } 0,127 \text{ м}^2$$

$$529 \text{ м и } 0,652 \text{ км.}$$

$$0,127 \text{ м}^2 = 0,127 \cdot (100 \text{ см})^2 = 1270 \text{ см}^2$$

$$0,652 \text{ км} = 652 \text{ м}$$

$$628 \text{ см}^2 < 1270 \text{ см}^2$$

$$652 \text{ м} > 529 \text{ м};$$

2. Из приведенных величин выберите те, которые можно сравнивать, и выполните сравнение: 40 см^2 ; 32 м ; 6 дм^2 ; 60 дм .

$$32 \text{ м и } 60 \text{ дм}$$

$$40 \text{ см}^2 \text{ и } 6 \text{ дм}^2$$

$$60 \text{ дм} = 6 \text{ м}$$

$$6 \text{ дм}^2 = 6 (10 \text{ см})^2 = 600 \text{ см}^2$$

$$32 \text{ м} > 6 \text{ м}$$

$$40 \text{ см}^2 < 600 \text{ см}^2$$

3. Расположите в порядке убывания следующие площади:

$$S_1 = 300 \text{ м}^2; S_2 = 3 \text{ дм}^2; S_3 = 3000 \text{ мм}^2.$$

$$S_2 = 3 \text{ дм}^2 = 0,03 \text{ м}^2$$

$$S_3 = 3000 \text{ мм}^2 = 0,003 \text{ м}^2$$

$$S_1, S_2, S_3.$$

4. Расположите в порядке убывания следующие площади:

$$S_1 = 560 \text{ см}^2; S_2 = 56 \text{ дм}^2; S_3 = 0,056 \text{ мм}^2.$$

$$S_2 = 56 \text{ дм}^2 = 5600 \text{ см}^2$$

$$S_3 = 0,056 \text{ мм}^2 = 0,00056 \text{ см}^2$$

$$S_3, S_1, S_2.$$

Задание №10	
Ответ	
№1	$628 \text{ см}^2 \text{ и } 0,127 \text{ м}^2$ $0,127 \text{ м}^2 = 0,127 \cdot (100 \text{ см})^2 = 1270 \text{ см}^2$ $628 \text{ см}^2 < 1270 \text{ см}^2$
№2	$32 \text{ м и } 60 \text{ дм}$ $60 \text{ дм} = 6 \text{ м}$ $32 \text{ м} > 6 \text{ м}$
№3	$40 \text{ см}^2 \text{ и } 6 \text{ дм}^2$ $6 \text{ дм}^2 = 6 (10 \text{ см})^2 = 600 \text{ см}^2$ $40 \text{ см}^2 < 600 \text{ см}^2$
№4	$S_1 = 300 \text{ м}^2; S_2 = 3 \text{ дм}^2; S_3 = 3000 \text{ мм}^2.$ $S_2 = 3 \text{ дм}^2 = 0,03 \text{ м}^2$ $S_3 = 3000 \text{ мм}^2 = 0,003 \text{ м}^2$ $S_1, S_2, S_3.$
№4	$S_1 = 560 \text{ см}^2; S_2 = 56 \text{ дм}^2; S_3 = 0,056 \text{ мм}^2.$ $S_2 = 56 \text{ дм}^2 = 5600 \text{ см}^2$ $S_3 = 0,056 \text{ мм}^2 = 0,00056 \text{ см}^2$ $S_3, S_1, S_2.$

7. Домашнее задание

Повторить § 1-10. Упр.6 (5). Подготовиться к контрольной работе

8. Оценка работы учащихся




КАРТА УЧЕНИКА

Ученик _____

(впишите фамилию, имя, класс)

Отметка теста



Работа в классе 
 Самооценка учебного занятия 
 Отметка итоговая за учебное занятие 

9. Рефлексия

Сегодня на уроке

- ✓ Я научился ...
- ✓ Мне было интересно...
- ✓ Было трудно ...
- ✓ Мне показалось важным ...
- ✓ Я понял, что ...
- ✓ Знания, полученные сегодня на уроке, пригодятся ...

Литература

1. Исаченкова, Л. А. Физика: учеб. пособие для 6 кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова, И. Э. Слесарь. — Минск: Нар. асвета, 2010.

2. Исаченкова, Л. А. Физика в 7 классе: учеб.-метод. пособие для учителей общеобразоват. учреждений с рус. языком обуч. / Л. А. Исаченкова [и др.]. — Минск: Аверсэв, 2008.

3. Егорова, Л. П., Семенихина, З. И. Карточки-задания. 7 класс. – Минск: Аверсэв, 2008.

4. Физика: Контрольные и самостоятельные работы: 6–9 классы: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л. А. Исаченкова [и др.]. — Минск: Аверсэв, 2012.

Приложение

Тест

Задание № 1.

Укажите длину измерения длины в СИ.

1	дм
2	мм
3	м
4	см

Задание № 2.

Физической величиной является:

1	течение ручья
2	вращение тела
3	температура тела
4	падение тела

Задание № 3.

Измерять можно:

1	физическое тело
2	физическое явление
3	вещество, из которого состоит тело
4	физическую величину

Задание № 4.

Продолжительность урока равна:

1	2700с
2	0,45 ч
3	0,1 сут.

4	1800с
---	-------

Задание № 5.

Среди приведенных записей неверной является:

1	$5\text{м} - 2\text{м}$
2	$5 \frac{\text{км}}{\text{ч}} + 10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
3	$10\text{с} + 3 \text{ мин}$
4	$5\text{м}^2 - 2\text{м}^3$

Задание № 6.

Формула для расчета площади:

1	$S = a + b$
2	$S = \frac{a+b}{2}$
3	$S = a \cdot b$
4	$S = \frac{a}{b}$

Задание № 7.

Из названных единиц для измерения размеров тел можно использовать:

1	1см^3
2	1л
3	1м^3
4	1м

Задание № 8.

Знак равенства можно поставить:

1	30с и 0,5ч
2	30с и 0,5 мин
3	0,3т и 30 кг
4	20дм и 20 см

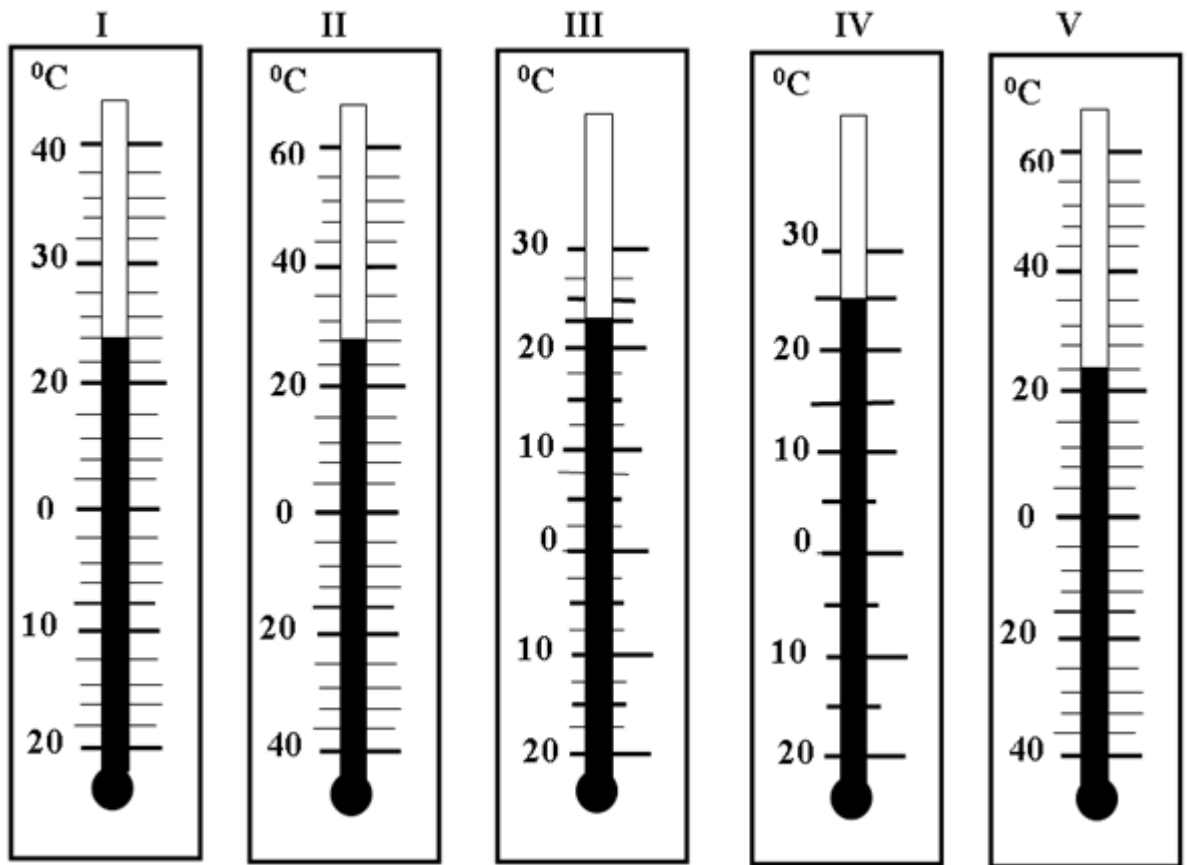
Задание № 9.

Из перечисленных ниже значений площадей наибольшим является:

1	$1,4 \text{ м}^2$
2	142дм^2
3	1400 см^2
4	14000мм^2

Задание № 10.

Какие из нижеприведенных термометров показывают одинаковую температуру?



1	1 и 2
2	2 и 3
3	1 и 5
4	4 и 3